鮪漁業
縮刷版

NO. 1～NO. 84 昭和27年～昭和35年

日本鰹鮪漁業協同組合連合会
日本鰹鮪漁業者協会

LIBRARY
BUREAU OF COMMERCIAL FISHERIES
U. S. FISH AND WILDLIFE SERVICE
P. O. BOX 3830
HONOLULU 12, HAWAII

LIBRARY
DEC 3 1964
FISH & WILDLIFE SERVICE

鮪　漁　業

縮　刷　版

LIBRARY
BUREAU OF COMMERCIAL FISHERIES
U. S. FISH AND WILDLIFE SERVICE
P. O. BOX 3830
HONOLULU 12, HAWAII

日本鰹鮪漁業協同組合連合会
日　本　鰹　鮪　漁　業　者　協　会

目　　次

☆記　事　索　引
☆本　　　　文
第　1　号…… 1
第　2　号…… 12
第　3　号…… 23
第　4　号…… 34
第　5　号…… 45
第　6　号…… 56
第　7　号…… 69
第　8　号…… 86
第　9　号……106
第１０号……115
第１１号……131
第１２号……145
第１３号……160
第１４号……176
第１５号……176
第１６号……195
第１７号……207
第１８号……221
第１９号……235
第２０号……250
第２１号……262
第２２号……275
第２３号……291
第２４号……311
第２５号……321
第２６号……329
第２７号……343
第２８号……352
第２９号……361
第３０号……369
第３１号……379
第３２号……388
第３３号……394
第３４号……401
第３５号……408
第３６号……414
第３７号……424
第３８号……431
第３９号……439
第４０号……448
第４１号……456
第４２号……467
第４３号……478
第４４号……488
第４５号……497
第４６号……505
第４７号……517
第４８号……526
第４９号……534
第５０号……543
第５１号……551
第５２号……561
第５３号……571
第５４号……582
第５５号……592
第５６号……603
第５７号……611
第５８号……620
第５９号……628
第６０号……635
第６１号……645
第６２号……654
第６３号……666
第６４号……677
第６５号……688
第６６号……702
第６７号……716
第６８号……726
第６９号……736
第７０号……743
第７１号……751
第７２号……763
第７３号……773
第７４号……781
第７５号……790
第７６号……804
第７７号……812
第７８号……820
第７９号……827
第８０号……836
第８１号……841
第８２号……847
第８３号……854
第８４号……862

記　事　索　引

号　　数	記　　　　　事	（頁）
第　1　号 （昭和28年9月）	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和28年5月)……	1
	米国より放流した標識ビンナガの再捕について……	1
	1.　漁場別漁獲高調査……	2
	2.　体長測定……	3
	◦ 沿岸サバ漁況　（1月—4月）……	5
	◦ 鮪漁業諮問委員会に対する報告（其の1）太平洋水産研究所……	6
	◦ 月別漁場別鮪類漁獲調査表　（昭和28年5月操業分）……	9
	◦ 月別漁場別、鮪類魚種別体長組成　（昭和28年5月操業分）……	10
	◦ 鮪漁場図　（昭和28年5月操業）……	11
第　2　号 （昭和28年10月）	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和28年6月)……	12
	1.　漁場別、漁獲高調査……	12
	2.　体長測定……	14
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和28年6月操業分）……	16
	◦ 月別、漁場別鮪類体長組成　（昭和28年6月操業分）……	17
	◦ 鮪漁業諮問委員会に対する報告(其の2)……	17
	◦ 鮪漁場図　（昭和28年6月操業）……	22
第　3　号 （昭和28年11月）	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和28年7月)……	23
	1.　漁場別、漁獲高調査……	23
	2.　体長測定……	25
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和28年7月操業分）……	27
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成　（昭和28年7月操業分）……	27
	◦ 中部太平洋に於ける鮪延縄漁業（其の一）（ハワイ太平洋水産研究所）……	28
	◦ 台風探索機の話……	30
	◦ 三崎無線局だより……	31
	漁業局の通信時間割の一部変更……	31
	漁業局の海上移動業務に使用する電波の型式及び周波数の使用区別並に通信時間一部改正について……	32
	◦ 鮪漁場図　（昭和28年7月操業）……	33
第　4　号 （昭和28年12月）	◦ 中部太平洋に於けるマグロ延縄漁業・其の二(ハワイ太平洋水産研究所)……	34
	◦ 乙種航海士の講座(第1回)……	36
	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和28年8月)……	38

号　　数	記　　　　事　　　　（頁）
	○ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和28年８月操業分）…… 41
	○ 月別、漁場別、鮪類体長組成　（昭和28年８月操業分）…… 42
	○ 無線だより…… 42
	○ 鮪漁場図　（昭和28年８月操業）…… 44
第　5　号 （昭和29年１月）	○ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和28年９月）…… 45
	1.　漁況の概要…… 45
	2.　各漁場の漁況…… 45
	雑　　記…… 48
	○ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和28年９月操業分）…… 49
	○ 月別、漁場別、鮪類体長組成　（昭和28年９月操業分）…… 49
	○ 鮪延縄（綿糸及合成繊維）漁具の各結合部の強度試験…… 50
	1.　趣　　旨…… 50
	2.　試験の要領…… 50
	3.　試験の成績…… 50
	4.　試験の結果…… 51
	○ 中部太平洋に於けるマグロ延縄漁業・其の三（ハワイ太平洋水産研究所）…… 51
	○ 乙種航海士の講座（第２回）…… 53
	○ 鮪漁場図　（昭和28年９月操業）…… 55
第　6　号 （昭和29年２月）	○ マグロの魚群体の比較に関する予備報告（其の一）…… 56
	○ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和28年10月）…… 58
	1.　漁況の概要…… 58
	2.　各漁場の漁況…… 58
	○ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和28年10月操業分）…… 62
	○ 月別、漁場別、鮪類体長組成　（昭和28年10月操業分）…… 62
	○ 鮪類の標識放流計画に就いて…… 63
	○ 漁業無線局だより…… 63
	○ 鮪漁業雑感…… 64
	○ ペルーの鮪漁業…… 65
	○ 乙種航海士の講座（第３回）…… 65
	○ 中央気象台（国内船舶）気象無線通報（ＪＭＣ）スケジュール…… 67
	○ 鮪漁場図　（昭和28年10月操業）…… 68

号　　数	記　　　　事	（頁）
第　7　号 （昭和29年4月）	◦ マグロの魚群体の比較に関する予備報告(其の二)	69
	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和28年11月)	72
	1. 漁況の概要	72
	2. 各漁場の漁況	72
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和28年11月操業分)	77
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成　(昭和28年1月操業分)	78
	◦ まぐろ標識に関する中間報告　(次号へ続く)	79
	はしがき	79
	1. 形態調査	79
	2. 標　　識	79
	3. 現在の標識方法	79
	◦ 原子爆弾とまぐろ漁業	80
	◦ 米国のまぐろ漁船の現状	81
	◦ 乙種航海士の講座(第4回)	82
	◦ 鮪漁場図　(昭和28年11月操業)	85
第　8　号 （昭和29年5月）	◦ マグロの魚群体の比較に関する予備報告(其の三)	86
	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和28年12月)	87
	1. 漁況の概要	87
	2. 各漁場の漁況	87
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和28年12月操業分)	92
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成　(昭和28年12月操業分)	93
	◦ 鮪類標識放流実施の御知らせ	96
	◦ オーストラリアにおける鮪漁業について	96
	◦ まぐろ標識に関する中間報告　(前号つゞき)	100
	◦ 被爆鮪の解剖結果について	101
	◦ 乙種航海士の講座(第5回)	102
	◦ 図書誌分譲其の他について	104
	◦ 鮪漁場図　(昭和28年12月操業)	105
第　9　号 （昭和29年6月）	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和29年1月)	106
	1. 調査の概要	106
	2. 漁況の概要	106
	3. 各漁場の漁況	106

号　　数	記　　事　（頁）
	4. 竿　　釣……110
	○ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年1月操業分)……110
	○ 月別、漁場別、鮪類体長組成　(昭和29年1月操業分)……111
	○ 鮪類標識放流実施について……113
	○ 鮪漁場図　(昭和29年1月操業)……114
第　10　号 (昭和29年7月)	○ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和29年2月)……115
	1. 調査の概要……115
	2. 漁況の概要……115
	3. 各漁場の漁況……115
	4. 竿　　釣……119
	○ 鮪類標識放流について……119
	○ 俊鶻丸調査結果概要について……120
	○ 鮪類水揚価格表 (三崎) 29年6月……120
	○ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年2月操業分)……121
	○ 月別、漁場別、鮪類体長組成　(昭和29年2月操業分)……122
	別 表 A……122
	別 表 B……122
	別 表 C……123
	○ 印度洋方面船団組織による小型漁船 (40—50トン) の鮪延縄漁業試験結果概要について……123
	○ マグロの感覚反応に関する実験観察……123
	○ 悲劇のイワシ物語・カルホルニヤ州から鰮は永遠に消え去るのか？……126
	○ 無線方位測定器の使用について……127
	○ 乙種航海士の講座(第6回)……128
	○ 鮪漁場図　(昭和29年2月操業)……130
第　11　号 (昭和29年8月)	○ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和29年3月)……131
	1. 調査の概要……131
	2. 漁況の概要……131
	3. 各漁場の概要……131
	○ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年3月操業分)……136
	○ 月別、漁場別、鮪類体長組成　(昭和29年3月操業分)……137
	○ 鮪類水揚価格表 (三崎) 29年7月……139

号数	記事（頁）
	◦ 鮪類標識放流について……139
	◦ 延縄漁具に依るキハダ、マグロ漁獲の変動性について(1)（太平洋漁業調査会生物学担当者　ガース・アイ・マーフイ　太平洋漁業調査会統計学担当者　ケース・シー・エリオウト　訳文　土屋栄一）……139
	◦ Corner Reflector を鮪延縄漁業に使用する試験報告（第五住吉丸　漁撈長　松田幸松　船長　喜捨揚義夫　無線局長　本多達一）……141
	◦ 乙種航海士の講座（第7回）（信太一夫）……141
	◦ 鮪漁場図　（昭和29年3月操業）……144
第12号（昭和29年9月）	◦ 三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年4月）……145
	1. 調査の概要……145
	2. 漁況の概要……145
	3. 各漁場の漁況……145
	4. 竿　　釣……151
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和29年4月操業分）……152
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成　（昭和29年4月操業分）……153
	◦ 鮪類標識放流について……155
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）29年8月……155
	◦ 延縄漁具に依るキハダマグロ漁獲の変動性について (2)……155
	◦ 米国の調査船は延縄の幹にスチール、ロープを使用……157
	◦ 漁業無線の昔話……157
	◦ 米国鮪漁業者の生活……158
	◦ 鮪漁場図　（昭和29年4月操業）……159
第13号（昭和29年10月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和29年5月）……160
	1. 調査の概要……160
	2. 漁況の概要……160
	3. 各漁場の漁況……160
	◦ 鮪類標識放流について……168
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和29年5月操業分）……168
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成　（昭和29年5月操業分）……169
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）29年9月……171
	◦ **特集・鮪漁業講演会（第二回）講演要旨**……171

号　数	記　事　（頁）
	Ⅰ　ミツドウエー、ハワイ附近のビンナガの洄游　(須田　明)……171
	Ⅱ　ハワイを含む米国のまぐろ漁業の現況　(　同　)……172
	Ⅲ　大型船の漁場とその漁況　(上村忠夫)……172
	Ⅳ　まぐろ類の産卵生態　(矢部　博)……173
	Ⅴ　ビキニ調査の概要報告　(　同　)……173
	Ⅵ　まぐろ漁業の概況と漁場別の漁況　(中村広司)……173
	○乙種航海士の講座　(第8回)……173
	○鮪漁場図　(昭和29年5月操業)……175
第14．15号 (昭和29年12月)	○三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　(昭和29年6月)……176
	1．調査の概要……176
	2．漁況の概要……176
	3．各漁場の漁況……176
	○月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年6月操業分)……182
	○鮪類標識放流について……182
	○月別、漁場別、鮪類体長組成　(昭和29年6月操業分)……183
	○鮪類水揚価格表(三崎)昭和29年10月……184
	○三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　(昭和29年7月)……184
	1．調査の概要……184
	2．漁況の概要……184
	3．各漁場の漁況……184
	○鮪類標識放流について……188
	○鮪類水揚価格表(三崎)昭和29年11月……188
	○月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年7月操業分)……189
	○月別、漁場別、鮪類体長組成　(昭和29年7月操業分)……189
	○まぐろの標識放流はどのように行われどのように役立つのでしようか……190
	○あめりか・にっぽん鮪物語……190
	○鮪漁場図　(昭和29年6月操業)……193
	○鮪漁場図　(昭和29年7月操業)……194
第16号 (昭和30年1月)	○三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　(昭和29年8月)……195
	1．調査の概要……195
	2．漁況の概要……195

号数	記事	（頁）
	3. 各漁場の漁況	195
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和29年12月	200
	◦ 鮪類標識放流について	201
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和29年８月操業分）	201
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成 （昭和29年８月操業分）	202
	◦ 米国における鋼線マグロ延縄試験報告	203
	◦ 米国調査船チャールス・Ｈ・ギルバート号夏期航海より帰港	203
	◦ あめりか・にっぽん鮪物語(続)	204
	◦ 鮪漁場図 （昭和29年８月操業）	206
第 17 号（昭和30年２月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 （昭和29年９月）	207
	1. 調査の概要	207
	2. 漁況の概要	207
	3. 各漁場の漁況	207
	◦ 鮪類標識放流について	213
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和29年９月）	214
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成 （昭和29年９月）	215
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年１月	216
	◦ **特集・セイロン漁業調査報告**	216
	〔Ⅰ〕 諸 言	216
	〔Ⅱ〕 調査の基礎	216
	〔Ⅲ〕 セイロン国の概要	216
	〔Ⅳ〕 セイロンの水産業	216
	◦ 太平洋水産研究所（ホノルル）鮪縄改良試験	218
	◦ マグロ漁業の脊骨 （中村広司）	219
	◦ 鮪漁場図 （昭和29年９月操業）	220
第 18 号（昭和30年３月）	◦ **特集・セイロン漁業調査報告(完)**	221
	〔Ⅴ〕 セイロンの漁業用資材、船用資材及び水産関係施設	221
	〔Ⅵ〕 相模丸による海上調査	223
	〔Ⅶ〕 調査結果からみたセイロン水産業についての雑感	223
	〔Ⅷ〕 調査結果からみた日セ漁業技術提携による合併事業設立についての雑感	223

号　　数	記　　事　（頁）
	三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　(昭和29年10月)………224
	1.　調査の概要………224
	2.　漁況の概要………224
	3.　各漁場の漁況………224
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年10月操業分)………229
	◦ 鮪類標識放流について………229
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(昭和29年10月操業分)………230
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年２月………231
	◦ 鮪漁場図　(昭和29年10月操業)………234
第 19 号	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　(昭和29年11月)………235
(昭和30年４月)	1.　調査の概要………235
	2.　漁況の概要………235
	3.　各漁場の漁況………235
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年３月………239
	◦ 鮪類標識放流について………239
	◦ **特集・電磁海流計**………239
	1.　まえがき………239
	2.　電磁海流計の歴史………239
	3.　計器の構造と操作………240
	4.　原　　理………241
	5.　あいさつ………241
	◦ 可変ピッチプロペラーに依る鮪延縄船………241
	◦ **特集・クレモナ纖維を鮪延縄に実用化する試験報告の要約**………242
	緒　　言………242
	第一章　綿延縄の諸性質及びクレモナを延縄として使用する場合の要件……242
	第二章　クレモナを鮪延縄漁具として使用する場合の要件………242
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年11月操業分)………245
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(昭和29年11月操業分)………246
	◦ 鮪漁場図　(昭和29年11月操業)………249
第 20 号	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　(昭和29年12月)………250
(昭和30年５月)	1.　調査の概要………250

号　　数	記　　　　　　事	（頁）
	2.　漁況の概要	250
	3.　各漁場の漁況	250
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年4月	256
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和29年12月操業分）	257
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和29年12月操業分）	258
	◦ 鮪類標識放流について	259
	◦ アメリカ領サモア島の概観　（鮪を中心問題として）	260
	◦ 米国魚類鳥獣課海洋漁業支所　航海報告	260
	◦ 図書誌の分譲其他について	260
	◦ 鮪漁場図　（昭和29年12月操業）	261
第　21　号 （昭和30年6月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年1月）	262
	1.　調査の概要	262
	2.　漁況の概要	262
	3.　各漁場の漁況	262
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年1月操業分）	269
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年1月操業分）	270
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年5月	271
	◦ 鮪類標識放流について	271
	◦ 米国標識ビンナガ再捕について	271
	◦ **特　　集**	272
	伊藤社長を憶う　（岩吉松之助）	272
	会誌「鮪漁業」に寄す　（木下辰雄）	272
	◦ 図書誌の分譲其他について	273
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年1月操業）	274
第　22　号 （昭和30年8月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和30年2月）	275
	1.　調査の概要	275
	2.　漁況の概要	275
	3.　各漁場の漁況	275
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年6月	281
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年7月	282
	◦ 合衆国の水産物罐詰は健全な発達を示す	282
	◦ アメリカ合衆国に於ける鮪罐詰製造高	282

号　　数	記　　　事　　　（頁）
	◦ 太平洋水産研究所（ハワイ準州ホノルヽ）航海報告……283
	◦ 鮪類標識放流について……283
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年2月操業分）……284
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年2月操業分）……286
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年2月操業）……290
第　２３　号 （昭和30年9月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和30年3月）……291
	1.　調査の概要……291
	2.　漁況の概要……291
	3.　各漁場の漁況……291
	◦ 鮪類標識放流について……296
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年3月操業分）……296
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年3月操業分）……297
	◦ 三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和30年4月）……299
	1.　調査の概要……299
	2.　漁況の概要……299
	3.　各漁場の漁況……299
	◦ 鮪類標識放流について……303
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年8月……304
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年9月……304
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年4月操業分）……304
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年4月操業分）……305
	◦ 本会の図書誌の分譲其他について……308
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年3月操業）……309
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年4月操業）……310
第　２４　号 （昭和30年10月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和30年5月）……311
	1.　調査の概要……311
	2.　漁況の概要……311
	3.　各漁場の漁況……311
	4.　漁況の予報……314
	5.　参考資料……314

号　　数	記　　　　　事	（頁）
	◦ 鮪類標識放流について	315
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和30年5月操業分）	315
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和30年5月操業分）	316
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年10月	318
	◦ 標識メカジキの再捕について	318
	◦ 標識カツオ（5封度約600匁）189封度（約22貫800匁のキハダマグロの胃中より発見	319
	◦ 本会の図書誌の分譲其他について	319
	◦ 鮪漁場図 （昭和30年5月操業）	320
第 25 号（昭和30年11月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 （昭和30年6月）	321
	1. 調査の概要	321
	2. 漁況の概要	321
	3. 漁況の予報	321
	4. 12月から1月にかけての漁況予報	321
	5. 各漁場の漁況	322
	◦ 鮪類標識放流について	325
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和30年6月操業分）	325
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和30年6月操業分）	326
	◦ 鮪漁場図 （昭和30年6月操業）	328
第 26 号（昭和31年1月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 （昭和30年7月）	329
	1. 調査の概要	329
	2. 漁況の概要	329
	3. 昭和31年2月、3月の漁況予報	329
	4. 参考資料	331
	◦ 鮪類標識放流について	332
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和30年7月操業分）	332
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和30年7月操業分）	333
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年11月	334
	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 （昭和30年8月）	334

号　　数	記　　　　　　　事　　　　　　　（頁）
	1.　調査の概要……334
	2.　漁況の概要……334
	3.　各漁場の漁況……334
	4.　参考資料……336
	◦ 鮪類標識放流について……336
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年8月操業分）……336
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年8月操業分）……337
	◦ 最近の北太平洋のビンナガ　（南水研　須田明）……337
	◦ 鮪漁業者の危機……339
	◦ 素人の観た三崎港（其の1）（岩吉松之助）……339
	◦ 生死率からみた鮪延縄漁業の操業時間　（野村俊造）……340
	◦ 外人の観た日本の海外漁業投資……340
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年7月操業）……341
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年8月操業）……342
第　27　号 （昭和31年2月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和30年9月）……343
	1.　昭和31年4.5月の漁況予報……343
	2.　昭和30年9月の現況……344
	1.　調査の概要……344
	2.　漁況の概要……344
	3.　各漁場の漁況……344
	4.　参考資料……346
	◦ 鮪類標識放流について……346
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年12月……346
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年1月……347
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年9月操業分）……347
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年9月操業分）……348
	◦ **米国の鮪漁業と其の経営の概況**　（鶴田三郎）……349
	1.　マグロ漁業の発達……349
	(1)　漁獲高と漁場の変遷……349
	(2)　缶詰生産高……349

号数	記事	（頁）
	(3) 漁　船	349
	2. 経　営	349
	(1) 操業形態	349
	(2) 魚価の協定	349
	(3) 餌料採捕の免許料	349
	(4) 代　分	349
	(5) 活餌釣漁船の収支	350
	◦ 鮪漁場図（昭和30年9月操業）	351
第28号（昭和31年3月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年10月）	352
	1. 調査の概要	352
	2. 漁況の概要	352
	3. 各漁場の漁況	352
	4. 参考資料	355
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年10月操業分）	355
	◦ 鮪類標識放流について	355
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年10月操業分）	356
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年2月	358
	◦ 北太平洋に於ける核実験について（航路告示第191号）	358
	◦ 標識鮪の再捕により鮪類の広範囲に亘る洄游性と成長度の大なること判明	358
	◦ 昭和三十年を顧みて（福島丸船長　山口裕一郎）	358
	◦ 鮪漁場図（昭和30年10月操業）	360
第29号（昭和31年4月）	◦ 三崎港他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年11月）	361
	1. 調査の概要	361
	2. 漁況の概要	361
	3. 各漁場の漁況	361
	4. 参考資料	364
	◦ 鮪類標識放流について	364
	◦ 米国から標識放流されたメバチの再捕について	364
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年11月操業分）	365

号　　数	記　　　　　　　　　　　　　事　　　　　　　　　　　（頁）
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年11月操業分）……365
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年３月……367
	◦ ３管航行警報第18号……367
	◦ 1954—1955年度太平洋赤道海域に於ける鮪資源と其の分布について……367
	◦ 台湾だより……367
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……367
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年11月操業）……368
第　30　号 （昭和31年６月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和30年12月）……369
	1.　調査の概要……369
	2.　漁況の概要……369
	3.　各漁場の漁況……369
	◦ 鮪類標識放流について……372
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年12月操業分）……373
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和30年12月操業分）……373
	◦ **米国に於ける鋼索鮪延縄の概要**　（鶴田三郎）……375
	◦ まえがき……375
	1.　漁具漁法の概要……375
	(1)　枝縄取付金具が(A)鍵穴型(B)コルク栓抜型及び(C)吊革型のもの……375
	(2)　円筒型揚縄機のもの……375
	(3)　枝縄着脱金具がＡＫ型止め金のもの……375
	2.　結　　言……376
	◦ 風船魚の足取りは？　（井上元男）……376
	◦ 三崎港から見た水爆実験　（岩吉松之助）……376
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年４月……376
	◦ 鮪類放流標識の取付方法変更につて……376
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……377
	◦ 鮪漁場図　（昭和30年12月操業）……378
第　31　号 （昭和31年７月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和31年１月）……379
	1.　調査の概要……379
	2.　漁況の概要……379
	◦ 鮪類標識放流について……380

号　　　数	記　　　事　（頁）
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年5月，6月）……380
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年1月操業分）……381
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年1月操業分）……383
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年1月操業）……387
第　32　号（昭和31年8月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和31年2月）……388
	1.　調査の概要……388
	2.　漁況の概要……388
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年2月操業分）……389
	◦ 鮪類標識放流について……389
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年7月……389
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年2月操業分）……390
	◦ **経済上から見たマグロ漁船の最も適当な屯数について**（東京工大　草間秀俊）•（東京水大　宮崎芳夫•川村　昭）……391
	◦ マグロの産卵……392
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年2月操業）……393
第　33　号（昭和31年9月）	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年3月操業分）……394
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年3月操業分）……395
	◦ **特集•殖えるマグロと減るマグロ**　（南海区水産研究所　所長　中村広司）……397
	◦ ビン長鮪の標識放流について 2•3 の考察……398
	◦ 鮪類標識放流について……399
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年8月……399
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年3月操業）……400
第　34　号（昭和31年10月）	◦ 三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和31年4月）……401
	1.　調査の概要……401
	2.　漁況の概要……401
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年4月操業分）……402
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年4月操業分）……402
	◦ **特集•太平洋と印度洋のビンナガ**　（南海区水産研究所　技官　須田　明）……404
	◦ 豊饒なビン長鮪を北太平洋にて調査発見す　（神水試漁撈部　中条宏造訳）……405
	◦ 素人の観た三崎港（承前其の2）（岩吉松之助）……405
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年9月……406

号　　数	記　　　　　事　　　　　（頁）
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年４月操業）……407
第　３５　号 （昭和31年12月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和31年５月）……408
	1.　調査の概要……408
	2.　漁況の概要……408
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年５月操業分）……409
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年５月操業分）……410
	◦ マグロの外部形態の比較について（其の１）（東京大学 檜山研究室 鉄健司）……411
	◦ 素人の観た三崎港（承前其の３）（岩吉松之助）……412
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年10月……412
	◦ 鮪類標識放流について……412
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年５月操業）……413
第　３６　号 （昭和32年１月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考案（昭和31年６月現況）（昭和32年 1，2，3 月予報）……414
	1.　調査の概要……414
	2.　昭和31年６月の漁況の概要……414
	3.　昭和32年 1，2，3 月の漁況予報……414
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年６月操業分）……416
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年６月操業分）……416
	◦ **会員レポート**……418
	◦ 中部印度洋6・7月の海況，漁況の現状　（第一さつま丸船長　神原　勇）……418
	◦ マグロの外部形態の比較について（承前其の２）（東京大学　檜山研究室　鉄　健司）……418
	◦ **昭洋丸南太平洋マグロに漁場調査概要**　（水産庁）……419
	◦ **相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第一次航海の概要**……420
	◦ 濠州マグロ試食会記　（野村俊造）……421
	◦ 鮪類標識放流について……421
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年11月……421
	◦ 昭和32年水産界の目標　（岩吉松之助）……421
	◦ 鮪類漁場別価格表　昭和31年10月（三崎）（農林事務官　佐藤　務）……422
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年６月操業）……423

号　　数	記　　事	（頁）
第 37 号（昭和32年2月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和31年7月現況)	424
	1. 調査の概要	424
	2. 漁況の概要	424
	3. 各漁場の漁況	424
	◦ 鮪類標識放流について	425
	◦ 英国のクリスマス島周辺における核実験に伴う危険区域について	425
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和31年7月操業分）	426
	◦ **会員レポート**	426
	◦ 小スンダ、チモール沿海31年5月の海況，漁況の報告（第12丸高丸船長 田中信男）	426
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和31年7月操業分）	427
	◦ 鮪類標識放流の現況	427
	◦ 鮪類漁場別価格表　昭和31年11月（三崎）（農林事務官　佐藤　務）	428
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年12月、昭和32年1月	428
	◦ 海のかなた（濠州）の鮪漁業 （神奈川県水産試験場漁撈部訳）	429
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について	429
	◦ 鮪漁場図 （昭和31年7月操業）	430
第 38 号（昭和32年3月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年8月現況）（昭和32年 4, 5, 6 月予報）	431
	1. 調査の概要	431
	2. 漁況の概要	431
	3. 各漁場の漁況	431
	◦ **会員レポート**	433
	ハワイ北方漁場昭和31年8～9月の海況，漁況(第12丸高丸　田中信男)	433
	マダガスカル北方漁場昭和31年8～9月漁況（第11順光丸船長 稲垣仁）	433
	スマトラ西南漁場昭和31年8～9月漁況 （第6住吉丸船長　小川二郎）	433
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和31年8月操業分）	434
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和31年8月操業分）	434
	◦ 東部熱帯海域の探険 （タウンセンクロムウエル　古川銑三郎訳）	435
	◦ 鮪類漁場別価格表　昭和31年12月（三崎）（農林事務官　佐藤　務）	436
	◦ 鮪類標識放流について	436
	◦ 鮪類水揚価格表　昭和31年2月	436

号　　数	記　　　事　（頁）
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……437
	◦ 鮪漁場図　(昭和31年8月操業)……438
第　39　号 (昭和32年4月)	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和31年9月現況)……439
	1.　調査の概要……439
	2.　漁況の概要……439
	3.　各漁場の漁況……439
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和31年9月操業分)……441
	◦ **会員レポート**……441
	印度洋0°, 70°E附近漁場、昭和31年8～9月の海況、漁況の報告（第一さつま丸船長 神原　勇）……441
	小スンダ、チモール沿海西端漁場、昭和31年9月操業時の二、三の知見(鹿島丸船長　佐々木　星)……441
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(昭和31年9月操業分)……442
	◦ 東部熱帯海域の探険(承前)（タウンセンクロムウエル　古川鈊三郎訳)……443
	◦ マグロの外部形態の比較について（承前其の三）（東京大学　檜山研究室　鉄　健司）……444
	◦ 相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第二次航海の概要……444
	◦ 鮪類漁場別価格表　昭和32年1月（三崎）(農林事務官　佐藤　務)……445
	◦ 鮪類標識放流について……445
	◦ 鮪類水揚価格表　昭和32年3月……445
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……446
	◦ 鮪漁場図　(昭和31年9月操業)……447
第　40　号 (昭和32年6月)	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和31年10月現況)……448
	1.　調査の概要……448
	2.　漁況の概要……448
	3.　各漁場の漁況……448
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和31年10月操業分)……450
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(昭和31年10月操業分)……451
	◦ 鮪類漁場別価格　昭和32年2月（三崎）(農林事務官　佐藤　務)……452
	◦ マグロの外部形態の比較について(承前其の他4）(東京大学　檜山研究室　鉄　健司）……453

号　　数	記　　　　事　　　　（頁）
	◦ 鮪類標識放流について……454
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……454
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年10月操業）……455
第　41　号 （昭和32年7月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年11月現況）……456
	1.　調査の概要……456
	2.　漁況の概要……456
	3.　各漁場の漁況……456
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年11月操業分）……459
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年11月操業分）……460
	◦ 鮪類漁場別価格昭和32年3月（三崎）（農林事務官　佐藤　務）……462
	◦ 相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第三次航海の概要……463
	◦ 中南米太平洋岸沖合のマグロ漁況と海況について (1) ……464
	◦ 第28黒潮丸　坂井通信士のイタリアだより……465
	◦ 業界メモ……465
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年　5・6　月……465
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年11月操業）……466
第　42　号 （昭和32年8月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年12月現況）……467
	1.　調査の概要……467
	2.　漁況の概要……467
	3.　各漁場の漁況……467
	◦ **会員レポート**……469
	中部印度洋　10°S, 82°E・東部印度洋　10°S, 104°E, 10°S, 117°E 附近各漁場の昭和31年1月に於ける海況、漁況、及び漁具の報告　（第27琴平丸漁撈長　米田重市）……469
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年12月操業分）……470
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和31年12月操業分）……470
	◦ **大西洋赤道附近の鮪資源の知見**　（神奈川県水産試験場　永井三夫、中込淳）……472
	◦ **日本式鮪延縄漁具、漁法と今後の問題に就いて**　（神奈川県水産試験場場長 永井三夫）……474
	◦ 業界メモ……475
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年7月……476

号　　数	記　　事　　（頁）
	◦ 鮪漁場図　（昭和31年12月操業）……477
第　43　号 （昭和32年9月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年1月現況)……478 1.　調査の概要……478 2.　漁況の概要……478 3.　各漁場の漁況……478 ◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和32年1月操業分）……480 ◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和32年1月操業分）……481 ◦ 鮪類標識放流について……481 ◦ 賞金十万円がつけられた東部太平洋に於けるキハダ鮪とカツオの標識放流について……483 ◦ **キハダ鮪の体重の印度洋東西間の比較**（神奈川県水産試験場　永井三夫、中込淳）……483 ◦ 相模丸による大西洋鮪漁場開発第四次航海の概要……485 ◦ 随筆　三枚の絵　（岩吉松之助）……485 ◦ 業界メモ……486 ◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年8月……486 ◦ 鮪漁場図　（昭和32年1月操業）……487
第　44　号 （昭和32年10月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年2月現況)……488 1.　調査の概要……488 2.　漁況の概要……488 3.　各海区の漁況……488 ◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和32年2月操業分）……490 ◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和32年2月操業分）……491 ◦ 鮪類標識放流について……492 ◦ **日米鮪類の豊凶と生産について**　（東海大学産研水産研究部　井上元男）……493 ◦ 鮪類漁場別価格　昭和32年4月(三崎)……495 ◦ 業界メモ……495 ◦ 鮪類水揚価格表（三崎）32年9月……495 ◦ 鮪漁場図　（昭和32年2月操業）……496
第　45　号 （昭和32年11月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年3月現況)……497 1.　調査の概要……497

号数	記事	（頁）
	2. 漁況の概要	497
	3. 各海区の漁況	497
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和32年3月操業分）	499
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和32年3月操業分）	500
	◦ 鮪類標識放流について	502
	◦ **大西洋赤道付近のマグロ資源の一知見（その2）** （神奈川県水産試験場　永井三夫、中込　淳）	502
	◦ 業界メモ	503
	◦ 鮪漁場図 （昭和32年3月操業）	504
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年10月	503
第46号（昭和33年1月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年4月現況）	505
	1. 調査の概要	505
	2. 漁況の概要	505
	3. 各海区の漁況	505
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和32年4月操業分）	507
	◦ 鮪類標識放流について	507
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和32年4月操業分）	508
	◦ **キハダマグロの鰭長の印度洋東西間の比較** （神奈川県水産試験場　永井三夫・中込　淳）	509
	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年5月現況）	510
	1. 調査の概要	510
	2. 漁況の概要	510
	3. 各海区の漁況	510
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和32年5月操業分）	511
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和32年5月操業分）	512
	◦ **太平洋赤道付近、140°—110°W付近のマグロ資源の一知見** （神奈川県水産試験場　中込　淳）	513
	◦ **相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第五次航海調査表**	513
	◦ デラウエア号（米国）鮪延縄試験に成功する	514
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年11月・12月	514
	◦ 業界メモ	514
	◦ 鮪類標識放流について	514

号　　数	記　　事　（頁）
	◦ 鮪漁場図　（昭和32年4月操業）……515
	◦ 鮪漁場図　（昭和32年5月操業）……516
第　47　号（昭和33年2月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年6月現況)……517
	1. 調査の概要……517
	2. 漁況の概要……517
	3. 各海区の漁況……517
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和32年6月操業分）……519
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和32年6月操業分）……519
	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年7月現況)……520
	1. 調査の概要……520
	2. 漁況の概要……520
	3. 各海区の漁況……520
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和32年7月操業分）……521
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和32年7月操業分）……522
	◦ 鮪類標識放流について……522
	◦ 大西洋の鮪漁業操業実績について　（相模丸船長　若生光一）……522
	◦ 業界メモ……523
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年1月……523
	◦ 鮪漁場図　（昭和32年6，7月操業）……524
第　48　号（昭和33年3月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年8月現況)……526
	1. 調査の概要……526
	2. 漁況の概要……526
	3. 各海区の漁況……526
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和32年8月操業分）……528
	◦ 鮪類標識放流について……528
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和32年8月操業分）……529
	◦ 三崎魚市場水揚鮪船船型別航海平均（所要日数操業日数漁獲高）及び一回操業平均漁獲高表　（神奈川県水産試験場漁撈部）……530
	◦ 南太平洋タヒチ付近に来游するマグロ、カジキ類について（和歌山県水産試験場　榎田昭一）……530
	◦ 魚類特に鰹鮪の感覚について（鮪漁業講演会講演要旨）（三重大学　川本信之）……531

号　　数	記　　　　事	（頁）
	◦ 魚艙内の魚の掘出し作業にアイス・ピック・ハンマーを	532
	◦ 業界メモ	532
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年2月	532
	◦ 鮪漁場図　（昭和32年8月操業）	533
第　49　号 （昭和33年5月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年9月現況）	534
	1.　調査の概要	534
	2.　漁況の概要	534
	3.　各海区の漁況	534
	◦ 鮪類標識放流について	536
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和32年9月操業分）	537
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和32年9月操業分）	538
	◦ セレベス東岸航行禁止区域設定について	539
	◦ 大西洋産カジキ2種について　（中込　淳）	539
	◦ 新漁具紹介　丸石式ゴムローラー　（池田義明）	540
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年3月	540
	◦ 業界メモ	541
	◦ 鮪漁場図　（昭和32年9月操業）	542
第　50　号 （昭和33年6月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年10月現況）	543
	1.　調査の概要	543
	2.　漁況の概要	543
	3.　各海区の漁況	543
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和32年10月操業分）	546
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和32年10月操業分）	546
	◦ **会員レポート**	547
	北部さんご海の10月の気象、海象及び漁況（第2さつま丸船長　神原勇）	547
	◦ 鮪類標識放流について	548
	◦ **卵巣熟度を異にするキハダとメバチの分布海域について**（和歌山県水産試験所　榎田昭一）	548
	◦ 鮪類水揚価格表（昭和33年4月）三崎	548
	◦ **海のおとぎばなし**　（まえだひろし）	549
	◦ 新漁具紹介・発光餌　（池田義明）	549
	◦ 業界メモ	549
	◦ 鮪漁場図　（昭和32年10月操業）	550

号数	記事	(頁)
第51号 (昭和33年7月)	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年11月現況)	551
	1. 調査の概要	551
	2. 漁況の概要	551
	3. 各海区の漁況	551
	月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和32年11月操業分)	554
	月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和32年11月操業分)	555
	◦ **会員レポート**	557
	サンゴ海クッタウン沖の10月から11月にかけての海況と漁況(第7昭福丸漁撈長 伊藤定規)	557
	ブーゲンビル南方海域の11月の海況と操業船の分布(第1成洋丸船長 小笠原福男)	557
	◦ 鮪類標識放流について	557
	◦ **印度洋低緯度海域で採集したメカジキの幼魚について** (和歌山県水産試験場 榎田昭一、高原 正、岡田徳之助)	557
	◦ 「大西洋産カジキ2種について」の報文中の一部訂正について(神奈川県水産試験場 中込 淳)	558
	◦ 鮪類水揚価格表(三崎)昭和33年5月、6月	558
	◦ **海のおとぎばなし** (まえだひろし)	558
	◦ 業界メモ	559
	◦ 鮪漁場図 (昭和32年11月操業)	560
第52号 (昭和33年8月)	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和32年12月現況)	561
	1. 調査の概要	561
	2. 漁況の概要	561
	3. 各海区の漁況	561
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和32年12月操業分)	565
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和32年12月操業分)	566
	◦ **「いわゆる公海自由」と真の「公海自由」との相違について** (米国マイアミ大学海洋研究所海外嘱託 酒井謙二)	567
	◦ 東部太平洋 0°～10°S、140°～110°W附近のキハダとメバチの漁況変化及び資源分布 (神奈川県水産試験場 中込 淳)	568
	◦ 相模丸の米国太平洋水産研究所見学報告より	569
	◦ **海のおとぎばなし** (まえだひろし)	569

号　　数	記　　事	（頁）
	◦ 業界メモ	569
	◦ 鮪類標識放流について	569
	◦ 鮪漁場図　（昭和32年12月操業）	570
第　53　号 （昭和33年10月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和33年１月現況)	571
	1.　調査の概要	571
	2.　漁況の概要	571
	3.　各海区の漁況	571
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和33年１月操業分）	574
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和33年１月操業分）	575
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年７月、８月	577
	◦ **印度洋の漁況（鮪漁業講演会講演要旨）**（南海区水産研究所　技官　三村皓哉）	577
	◦ **ゴウシュウマグロの漁場及び東部赤道海域に於けるメバチとキハダの漁場（鮪漁業講演会講演要旨）**（南海区水産研究所　技官　上村忠夫）	578
	◦ 鮪類標識放流について	579
	◦ **海のおとぎばなし**　（まえだひろし）	579
	◦ 業界メモ	580
	◦ 鮪漁場図　（昭和33年１月操業）	581
第　54　号 （昭和33年11月）	◦ 三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和33年２月現況)	582
	1.　調査の概要	582
	2.　漁況の概要	582
	3.　各海区の漁況	582
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和33年２月操業分）	585
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和33年２月操業分）	586
	◦ マグロ漁況概況予報　（昭和33年12月）（神奈川県水試遠洋資源係）	588
	◦ 鮪類標識放流について	588
	◦ **北部太平洋におけるマグロ漁況の予測（鮪漁業講演会要旨）**（南海区水産研究所技官　須田　明）	589
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年９月	590
	◦ **海のおとぎばなし**　（まえだひろし）	590
	◦ (続)素人の観た三崎港　（岩吉松之助）	590

号数	記事	（頁）
	○本会の図書誌の分譲其の他について	590
	○鮪漁場図　（昭和33年２月操業）	591
第55号（昭和34年１月）	○三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和33年３月現況)	592
	1. 調査の概要	592
	2. 漁況の概要	592
	3. 各海区の漁況	592
	○月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和33年３月操業分）	595
	○月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和33年３月操業分）	596
	○マグロ漁況概況予報　（昭和34年１月）（神奈川水試遠洋資源係）	598
	○鮪類標識放流について	598
	○**マグロ漁況予察の問題（鮪漁業講演会要旨）**（南海区水産研究所長　中村広司）	598
	○**東部太平洋 0°～10°N、140°～110°W付近のキハダとメバチの漁況周年変化**　（中込　淳）	599
	○海流瓶による海流調査報告　（神奈川県水産試験場）	599
	○(続)素人の観た三崎港　（岩吉松之助）	600
	○**鮪延縄漁船の人手を省く**　（フィシェリース・ニュースレタア）	600
	○**海のおとぎばなし**　（まえだひろし）	601
	○業界メモ	601
	○鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年10月、11月	601
	○鮪漁場図　（昭和33年３月操業）	602
第56号（昭和34年２月）	○1958年４月に於ける鮪漁場の漁況と海況　(Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in December. 1958)	603
	1. 調査の概要	603
	2. 漁況の概要	603
	3. 各海区の漁況	603
	○月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和33年４月操業分）	606
	○月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和33年４月操業分）	607
	○マグロ漁況概況予報　（昭和34年３月）（神奈川県水試遠洋資源係）	608
	○**会員レポート**	609
	東部太平洋赤道付近の３月の海況とマグロの生態（第30振興丸漁撈長　石渡喜久司）	609

号　　数	記　　　　　事　　　　　（頁）
	ハワイ南西海区10°N線の3月の漁況（第7昭福丸漁撈長　伊藤定規）………609
	◦ キハダ、メバチ、ゴウシユウマグロの体長一体重換算図表（神奈川県水産試験場　中込　淳）……………………………………………………609
	◦ 鮪類標識放流について……………………………………………………609
	◦ 鮪漁場図　（昭和33年4月操業）……………………………………………610
第　57　号 （昭和34年4月）	◦ 1958年5月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船140隻の資料に依る） (Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in May. 1958)…………611
	1.　調査の概要……………………………………………………611
	2.　漁況の概要……………………………………………………611
	3.　各海区の漁況と海況……………………………………………611
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和33年5月操業分）………………614
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和33年5月操業分）………………614
	◦ マグロ漁況概況予報　（昭和34年5月）（神奈川県水試遠洋資源係）……………616
	◦ 大西洋赤道付近に於ける日本マグロ延縄漁船の稼動状況、海流及びキハダ、ビンナガの漁況　（神奈川県水産試験場）……………………………616
	◦ (続)素人の観た三崎港　（岩吉松之助）…………………………………617
	◦ 海のおとぎばなし　（まえだひろし）……………………………………618
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年12月、34年1月、2月…………………618
	◦ 鮪漁場図　（昭和33年5月操業）……………………………………………619
第　58　号 （昭和34年5月）	◦ 1958年6月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船80隻の資料による） (Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in June. 1958)…………620
	1.　調査の概要……………………………………………………620
	2.　漁況の概要……………………………………………………620
	3.　各海区の漁況と海況……………………………………………620
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和33年6月操業分）………………622
	◦ 鮪類標識放流について……………………………………………………622
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　（昭和33年6月操業分）………………623
	◦ マグロ漁況概況予報　（昭和34年6月）（神奈川県水試遠洋資源係）……………624
	◦ **中南米西方熱帯地域に於けるカツオ、マグロ漁場の管轄と漁況**（鶴田三郎）……624
	◦ マグロ研究報告の紹介No.1（伊藤順男、中込　淳）……………………625
	◦ 業界メモ………………………………………………………………625

号　　数	記　　　　　事　　　　　（頁）
	◦ 本会の図書誌の分譲其他について……626
	◦ 鮪漁場図　(昭和33年6月操業)……627
第　59　号 (昭和34年6月)	◦ 1958年7月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船51隻の資料に依る） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in July. 1958 (By the data collected from the 51 appointed boats)……628
	1.　調査の概要……628
	2.　漁況の概要……628
	3.　各海区の漁況と海況……628
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1958年7月操業分)……630
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年3月、4月、5月……630
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1958年7月操業分)……631
	◦ マグロ漁況概況予報　(昭和34年7月)（神奈川県水試遠洋資源係)……631
	◦ 鮪類標識放流について……632
	◦ **アルキペラゴ諸島付近のクロカワについて**(和歌山県水産試験場榎田昭一)……632
	◦ マグロ研究報告の紹介 No. 2（中込　淳)……633
	◦ 新漁具紹介ＳＫスリーブ及びプレッサー……633
	◦ 業界メモ　(1959年5月～6月)……633
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……633
	◦ 鮪漁場図　(昭和33年7月操業)……634
第　60　号 (昭和34年7月)	◦ 1958年8月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船94隻の資料に依る） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in August. 1958 (By the data collected from the 94 appointed boats)……635
	1.　調査の概要……635
	2.　漁況の概要……635
	3.　各海区の漁況と海況……635
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1958年8月操業分)……638
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1958年8月操業分)……638
	◦ マグロ漁況概況予報　(1959年8、9月)（神奈川県水試遠洋資源係)……639
	◦ **まぐろ延縄漁業における漁獲努力量と漁獲率の経年変化の概観**（神奈川県水産試験場　中込　淳）……640
	◦ マグロ研究報告の紹介 No. 3……641
	◦ 鮪漁船々員の給与の実態　(神奈川県鰹鮪漁業者協会　水戸邦雄)……641

号　　数	記　　　　　　事　　　　　　（頁）
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年6月……642
	◦ 業界メモ　(1959年6月～7月)……643
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……643
	◦ 鮪漁場図　(1958年8月操業)……644
第　61　号 (昭和34年8月)	◦ 1958年9月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船 185 隻の資料に依る） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Sept. 1958 (By the data collected from the 185 appointed boats)……645
	1.　調査の概要……645
	2.　漁況の概要……645
	3.　各海区の漁況と海況……645
	◦ **会員レポート**……648
	第7昭福丸　(漁撈長　伊藤定規)……648
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1958年9月操業分)……648
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1958年9月操業分)……649
	◦ マグロ漁況概況予報　(1959年10月)　(神奈川県水試漁業指導科)……651
	◦ 鮪類標識放流について……651
	◦ **クロカワの西部太平洋に於ける漁獲と体長の周年変化及び性、回遊との関係**　(中込　淳)……651
	◦ 船舶の青酸ガス燻蒸並びに強力殺虫ラッカーに就て　(紹介欄)……651
	◦ マグロ研究報告の紹介 No. 4……652
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年7月……652
	◦ 鮪漁場図　(1958年9月操業)……653
第　62　号 (昭和34年9月)	◦ 1958年10月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船274隻の資料による） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Oct. 1958 (By the data collected from the 274 appointed boats)……654
	1.　調査の概要……654
	2.　漁況の概要……654
	3.　各海区の漁況と海況……655
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1958年10月操業分)……658
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1958年10月操業分)……659
	◦ マグロ漁況概況予報　(1959年11月)　(神奈川県水試漁業指導科)……661

号数	記事	(頁)
	◦ **かつを・まぐろ漁業の現況とその問題点　北洋さけ・ます漁業者による，かつを・まぐろ漁業転換問題に関連して**	662
	◦ マグロ研究報告の紹介No.5	662
	◦ 鮪類標識放流について	662
	◦ 第23黒潮丸のユーゴスラビア水揚だより（第23黒潮丸　通信士　坂井真澄）	663
	◦ 業界メモ（1959年9月）	663
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について	663
	◦ 鮪漁況速報　7月下旬、8月上旬、中旬	664
	◦ 鮪漁場図（1958年10月操業）	665
第63号（昭和34年11月）	◦ 1958年11月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船334隻の資料に依る） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Oct. 1958 (By the data collected from the 274 appointed boats)	666
	1. 調査の概要	666
	2. 漁況の概要	666
	3. 各海区の漁況と海況	666
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（1958年11月操業分）	669
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表（1958年11月操業分）	670
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和34月8月、9月	672
	◦ マグロ漁況概況予報（1959年12月）（神奈川県水試漁業指導科）	672
	◦ マグロ研究報告の紹介 No. 6	672
	◦ **かつを・まぐろ漁業の現況とその問題点 (2) 北洋さけ・ます漁業者による、かつを・まぐろ漁業転換問題に関連して**	673
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について	674
	◦ 鮪漁況速報（1959年8月下旬、9月上旬、中旬）	675
	◦ 鮪漁場図（1958年11月操業）	676
第64号（昭和34年12月）	◦ 1958年12月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船310隻の資料に依る） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Nov. 1958 (By the data collected from the 344 appointed boats)	677
	1. 調査の概要	677
	2. 漁況の概要	677
	3. 各海区の漁況と海況	677

号　　数	記　　　　　　事　　　　　　（頁）
	○月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1958年12月操業分)……680
	○月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1958年12月操業分)……681
	○**会員レポート、昭和34年 1，2 月におけるフアンエンク南側周辺の海況と漁況**（第27琴平丸船長　高橋　昇）……682
	マグロ漁況概況予報　(1960年１月）（神奈川県水試漁業指導科)……683
	○鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年10月……683
	○鮪類標識放流について……683
	○マグロ研究報告の紹介 No, 7……683
	○**かつを・まぐろ漁業の現況とその問題点** (3)
	北洋さけ・ます漁業者による、かつを・まぐろ漁業転換問題に関連して……684
	○昭和33年度会務及び事業報告……685
	○鮪漁況速報　(1958年９月下旬、10月上旬、中旬)……686
	○鮪漁場図　(1958年12月操業)……687
第　６５　号 （昭和35年１月）	○1959年１、２月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（委託調査船 767 隻の資料に依る）……688
	1.　操業船の分布……688
	2.　海　　況……688
	3.　漁　　況……688
	○月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年１月操業分)……689
	○月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年１月操業分)……690
	○鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年11月、12月……691
	○月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年２月操業分)……692
	○月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年２月操業分)……693
	○マグロ漁況概況予報　(1960年２月）（神奈川県水産試験場)……695
	○マグロ研究報告の紹介 No. 8……695
	○**まぐろ延縄漁業における漁獲率の海区別経年変化の概観** (1)（永井三夫・中込　淳・福岡信之　神奈川県水産試験場)……695
	○**船上におけるキハダのグリンミート検出試験報告**（第12住吉丸 森園民哉)……696
	○**回転式桶を用いてマグロ延縄漁具を取扱う一つの新しいこゝろみ** (1)（太平洋水産研究所　ハーバート・ジェイ・マン　訳文　河口喬太郎)……697
	○鮪漁業研究会会員名簿 (1)……698
	○鮪漁況速報　(1959年10月下旬、11月上旬、中旬)……699

号　　数	記　　　　事　　（頁）
	◦ 鮪漁場図　(1959年1月操業，1959年2月操業)……700
第　66　号 (昭和35年2月)	◦ 1959年3、4月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（委託調査船 334，322 隻の資料による）……702
	1. 操業船の分布……702
	2. 海　　況……702
	3. 漁　　況……702
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年3月操業分)……703
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年1月……703
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年3月操業分)……704
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年4月操業分)……706
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年4月操業分)……707
	◦ マグロ漁況概況予報　(1960年3月)（神奈川県水産試験場)……709
	◦ まぐろ研究報告の紹介 No. 9……709
	東支那海マグロ延縄漁業の研究 II
	マカジキの生態について……709
	◦ かつを・まぐろ漁業経済調査報告第1報　茨城県かつを・まぐろ漁船の生産性及び水揚収益に関する調査……709
	◦ **まぐろ延縄漁業における漁獲率の海区別経年変化の概観 (2)**（永井三夫、中込　淳、福岡信之　神奈川県水産試験場)……710
	◦ **回転式桶を用いてマグロ延縄漁具を取扱う一つの新しいこゝろみ (2)**（太平洋水産研究所　ハーバート・ジェイ・マン　訳文　河口喬太郎)……710
	◦ **ベンガル湾におけるキハダの漁況と分布の経年及び周年変化**（神奈川県水産試験場　中込　淳)……710
	◦ 鮪漁業研究会会員名簿(続)……711
	◦ 業界メモ　(1960年1月)……712
	◦ 鮪漁況速報　(1959年11月下旬、12月中旬、下旬)……713
	◦ 鮪漁場図　(1959年3月操業、1959年4月操業)……714
第　67　号 (昭和35年3月)	◦ 1959年5月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（委託調査船 232 隻の資料による）　Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in May. 1959　(By the data collected from the 232 appointed boats)……716
	1. 操業船の分布……716
	2. 海　　況……716

号　　数	記　　事　（頁）
	3. 漁　　況……716
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年5月操業分)……717
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年5月操業分)……718
	◦ マグロ漁況予報　(1960年4、5月)（神奈川県水産試験場)……719
	◦ まぐろ研究報告の紹介 No,10……720
	太平洋南北両半球のいわゆるマカジキの資源的関連についての研究 II 南太平洋における漁況……720
	南太平洋赤道海域に於けるマグロ類とクロカジキの分布について……720
	◦ **昭和34年度マグロ漁業研究協議会に出席して**　(中込　淳)……720
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年2月……721
	◦ 新製品紹介……721
	高性能冷凍機油スニソオイルについて　(鮪漁業研究会)……721
	◦ 鮪漁業研究会会員名簿(続)……722
	◦ 業界メモ……723
	◦ 鮪漁況速報　(1960年1月上旬、1月中旬、下旬)……724
	◦ 鮪漁場図　(1959年5月操業)……725
第 6 8 号（昭和35年4月）	◦ 1959年6月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船105隻の資料による)　Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in June. 1959　(By the data collected from the 105 appointed boats) ……726
	1. 操業船の分布……726
	2. 海　　況……726
	3. 漁　　況……726
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年6月操業分)……727
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年6月操業分)……728
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年3月……728
	◦ マグロ漁況概況予報　(1960年6月)（神奈川県水産試験場)……729
	◦ **会員レポート**……730
	大西洋の6月に於ける漁況と海況　(第12住吉丸 漁撈長 本多達一)……730
	マーシャル・ギルバート東方海域の漁況と海況（第12丸高丸漁撈長　田中 信男)……730

号　　数	記　　　　事　　　　（頁）
	∘ まぐろ研究報告の紹介 No. 11
	印度洋のキハダ漁況特に釣獲率と体長組成の経年変化　(三村皓哉)…………730
	キハダの研究—Ⅲ　釣獲率及び体長組成にみられる経年変化（赤道太平洋）(薮田、安楽、行縄)……………………………………………………730
	∘ **大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼働状況及び同海域におけるマグロ類の漁況について**（昭和34年度調査結果）(神奈川県水産試験場)……731
	∘ 鮪漁業研究会会員名簿(続)……………………………………………………732
	∘ 本会の図書誌の分譲其の他について…………………………………………733
	∘ 鮪漁況速報　(1960年2月上旬、2月中旬、下旬)……………………………734
	∘ 鮪漁場図　(1959年6月操業)…………………………………………………735
第　69　号 （昭和35年5月）	∘ 1959年7月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船68隻の資料による） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in July. 1959　(By the data collected from the 68 appointed boats)…………736
	1.　操業船の分布…………………………………………………………736
	2.　海　　況…………………………………………………………………736
	3.　漁　　況…………………………………………………………………736
	∘ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年7月操業分)……………………737
	∘ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年7月操業分)……………………738
	∘ マグロ漁況概況予報　(1960年7月)　(神奈川県水産試験場)………………738
	∘ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年4月…………………………………………738
	∘ **まぐろ研究報告の紹介No.12**
	濠印諸島海域のメバチの体長組成　(三村皓哉)……………………………739
	西部太平洋におけるビンナガの産卵　(上柳昭治)…………………………739
	∘ 鮪漁業研究会会員名簿(続)……………………………………………………739
	∘ 本会の図書誌の分譲其の他について…………………………………………740
	∘ 鮪漁況速報　(1960年4月上旬、中旬、下旬)………………………………741
	∘ 鮪漁場図　(1959年7月操業)…………………………………………………742
第　70　号 （昭和35年6月）	∘ 1958年8月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船127隻の資料による） Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Aug. 1959　(By the data collected from the 127 appointed boats)…………743
	1.　操業船の分布…………………………………………………………743
	2.　海　　況…………………………………………………………………743
	3.　漁　　況…………………………………………………………………743

号数	記事	（頁）
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （1959年８月操業分）	744
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （1959年８月操業分）	744
	◦ マグロ漁況概況予報 （1960年８月）（神奈川県水産試験場）	745
	◦ **会員レポート**	746
	クリスマス島西方海域の昭和34年８、９月における漁況及び海況（第７昭福丸漁撈長 伊藤定規）	746
	ハワイ諸島北東海域の昭和34年８、９月における漁況及び海況（第12丸高丸漁撈長 田中信男）	746
	◦ **ダイヤ嵌込鉛金付鈎と普通鈎との比較漁業比較**（晴和丸船長 加藤治男）	746
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年５月	746
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.13**	
	キハダの産卵期とその海域的差異について （木川昭二）	748
	東支那海に於けるマグロ延縄漁業の研究―Ⅳ シロカジキの生態（古藤力、古川一郎、小玉恵一）	748
	◦ 業界メモ （1960年６月）	748
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について	748
	◦ 鮪漁況速報 （1960年５月上旬、中旬、下旬）	749
	◦ 鮪漁場図 （1959年８月操業）	750
第 71 号（昭和35年８月）	◦ 1959年９月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試鮪漁業研究会委託調査船 251 隻の資料による）	751
	1. 操業船の分布	751
	2. 海　　況	751
	3. 漁　　況	751
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （1959年９月操業分）	752
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 （1959年９月操業分）	752
	◦ マグロ漁況概況予報 （1960年９月）（神奈川県水産試験場）	753
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年６月	753
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.14**	
	赤道太平洋に於けるキハダの成長と年令	754
	Ⅰ体長組成から検討 （藪田洋一、行縄茂理）	754
	インド洋に於けるマグロ漁場の海洋学的研究	754
	Ⅰ冬期に於ける海況の概要とマグロ類の分布 （山中 一、安楽 昇）	754

号　　数	記　　　　事	（頁）
	鮪標識放流の依頼について	754
	◦ マグロ類標識放流報告	754
	◦ **特集・マグロに関する座談会(第1回)**	755
	鮪延縄用ロープの話	757
	◦ 業界メモ　(1960年7月)	760
	◦ 鮪漁況速報　(1960年6月上旬、中旬、下旬)	761
	◦ 鮪漁場図　(1959年9月操業)	762
第　7 2　号 (昭和35年9月)	◦ 1959年10月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試鮪漁業研究会委託調査船273隻の資料による）	763
	1.　操業船の分布	763
	2.　海　　況	763
	3.　漁　　況	763
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年10月操業分)	764
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年10月操業分)	764
	◦ 1959年11月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船324隻の資料による）	765
	1.　操業船の分布	765
	2.　海　　況	765
	3.　漁　　況	765
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年11月操業分)	766
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表　(1959年11月操業分)	766
	◦ マグロ漁況予報　(1960年10月)　(神奈川県水産試験場)	767
	◦ マグロ漁況予報　(1960年11月)　(神奈川県水産試験場)	768
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年7月、8月	768
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.15**	
	キハダ、メバチ、クロカワのカロリン、マーシャル諸島付近における遊泳層の季節変化についてⅠ—Ⅳ　(中込　淳)	769
	中部太平洋の深層マグロの延縄漁業　(1952年8月—11月) (G. I. Murphy and R. S. Shomura)	769
	◦ 業界メモ　(1960年8月—9月)	769
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について	769
	◦ 鮪漁況速報　(1960年7月上旬、中旬、下旬)	770

号数	記事 （頁）
	◦ 鮪漁場図 (1959年10月操業)……771
	◦ 鮪漁場図、 (1959年11月操業)……772
第 73 号 (昭和35年10月)	◦ 1959年12月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船 189 隻の資料による）……773
	1. 操業船の分布……773
	2. 海 況……773
	3. 漁 況……773
	◦ 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (1959年12月操業分)……774
	◦ 月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1959年12月操業分)……774
	◦ マグロ漁況概況予報 (1960年12月)（神奈川県水産試験場)……775
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.16**
	太平洋赤道海域におけるメバチの体長組成 (行縄茂理)……776
	中部太平洋における深層マグロの延縄漁業 (R. S. Shomura and G. I. Murphy)……776
	◦ 印度洋産マグロ類の薬品による鮮度保持（特に肉色）について一中間報告（神奈川県水産試験場 永井、中条、渡辺)……776
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年 9 月……776
	◦ **アフリカから見た日本マグロ漁業** (山本 忠)……777
	◦ 業界メモ (1960年10月)……777
	◦ 消 息……777
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について……778
	◦ 鮪漁況速報 (1960年 8 月上旬、中旬、下旬)……779
	◦ 鮪漁場図 (1959年12月操業)……780
第 74 号 (昭和35年11月)	◦ 1960年 1 月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船 385 隻の資料による）……781
	1. 鮪類の月別、海区別漁獲表 (1960年 1 月操業分)……781
	2. 鮪類の月別、漁場別体長組成表 (1960年 1 月操業分)……783
	◦ **会員レポート** (1960年 1 月分)……784
	濠州北西海域に於けるインドマグロの産卵について (第 2 孝勇丸)……784
	フエニックス北方海域に於ける漁況と海況 (第11八興丸)……784
	インド洋クリスマス島周辺における漁況と海況 (第10勢栄丸)……784

号　　数	記　　事	（頁）
	濠州スチーブ岬西方海域における漁況と産卵について　（第12丸高丸）	784
	◦ マグロ漁況概況予報　（1961年1月）（神奈川県水産試験場）	784
	◦ **特集・鮪漁業講演会講演要旨**	785
	濠州南方海域のマグロ漁場調査　（南水研技官　須田　明）	785
	印度洋における最近のキハダ漁況と今後の見通し　（南水研技官　三村　皓哉）	785
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.17**	
	インドマグロの分布と漁況　（薬科衛生）	786
	中部赤道太平洋のマグロ延縄漁業　（1954年）　(E. S. Iverson & H. O. Yoshida)	787
	◦ 再捕されたオレゴン州立魚類研究所の標識ビンナガについて	787
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年10月	787
	◦ 新漁具紹介・まぐろはえなわの大旗竿	787
	◦ 消　　息	787
	◦ 本会の図書誌の分譲其の他について	787
	◦ 鮪漁況速報　（1960年9月上旬、中旬、下旬）	788
	◦ マグロ漁況報告図、海況報告図	789
第　75　号 （昭和36年1月）	◦ 1960年2月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁研委託調査船 362 隻の資料による）	790
	1.　鮪類の月別、海区別漁獲表　（1960年2月操業分）	791
	2.　鮪類の月別、漁場別体長組成表　（1960年2月操業分）	792
	◦ **特集・マグロに関する座談会(第3回)**	786
	◦ **会員レポート　（1960年2月分）**	793
	濠州スチーブ岬西方海域に於ける魚体について　（第11信宝丸）	793
	濠州スチーブ岬西方海域に於ける海況及び漁況　（福島丸）	793
	◦ マグロ漁況概況予報　（1961年2月）（神奈川県水産試験場）	793
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.19**	
	マグロ延縄の漂移からみたソロモン群島近海6～8月の海流　（山中一）	794
	煮沸前のキハダのグリーン及びオフカラー状の性質　(J. J. Naughton, M. M. Frodyma, H. Zeitlin)	794
	◦ 鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年11、12月	794

号　数	記　　事　（頁）
	◦ セーシェル諸島よりマルディヴ諸島にかけての海域の各漁場間の漁況及び体長組成上の関係について（神奈川県水産試験場　中条、渡辺）……794
	◦ 新製品紹介……796
	改良餌料用冷凍さんま「スーパー・デラックス・ベイト」の概要（鈴木五郎）……796
	◦ **鮪漁業関連会社誌上訪問①**……800
	冷凍機工場　日新興業株式会社……800
	◦ 消　息……800
	◦ 本会図書誌の分譲其の他について……800
	◦ 鮪漁況速報（1960年10月上旬、中旬、下旬・11月上旬、中旬、下旬）……801
	◦ 鮪漁況報告図、海況報告図（1960年2月）……803
第 76 号（昭和36年2月）	◦ **特集・マグロ用魚群探知機の研究（水産庁漁船研究室 技官 西村　実）**……804
	◦ マグロの標識放流調査（南海区水産研究所　技官　須田　明）……806
	◦ サモア基地に於ける31年度鮪漁業に就て（日冷三崎工場長　鈴木五郎）……807
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.20**
	西部太平洋赤道海域におけるキハダとメバチの食餌組成の相違について（渡辺久也）……809
	◦ マグロと他の魚の電戟に対する感応（Iwao Miyake and Walter R. Steiger）……809
	◦ **鮪漁業関連会社誌上訪問②**……809
	魚探機工場（株式会社　産研）……809
	◦ 業界メモ（1月～2月）……810
	◦ 消息……810
	◦ 鮪漁況速報（1960年12月上旬、中旬、下旬）……811
第 77 号（昭和36年4月）	◦ 1960年3月におけるマグロ漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁研委託調査船347隻の資料による）……812
	1.　鮪類の月別、海区別漁獲表（1960年3月操業分）……813
	2.　鮪類の月別、漁場別体長組成表（1960年3月操業分）……814
	◦ マグロ漁況概況予報（1961年3月）（神奈川県水産試験場）……815
	◦ **まぐろ研究報告の紹介No.21**
	クロカワの西部太平洋における釣獲率と平均体長の季節変化、及び性、回游との関係（中込　淳）……815

号数	記事	（頁）
	太平洋におけるビンナガの性的成熟と産卵 (Tamio Otsu and Richard N. Uchida)	815
	◦ **会員レポート　1960年3月分**	816
	濠州西方海域における海流について　（鈴木幸太郎、小田与吉）	816
	◦ **インドネシヤ海域航行漁船への警告**	816
	◦ **大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼働状況及び同海域におけるマグロ類の漁況について（特に1960年の傾向について）**（神奈川県水産試験場　永井、河口、中込）	816
	◦ 熱帯海洋気象の利用について　（五洋水産株式会社　高橋恒男）	818
	◦ マグロ漁況報告図，海況図1960年3月）	819
第78号（昭和36年5月）	◦ 1960年4月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁研委託調査船329隻の資料による）	820
	1.　鮪類の月別、海区別漁獲表　(1960年4月操業分)	821
	2.　鮪類の月別、漁場別体長組成表　(1960年4月操業分)	822
	◦ マグロ漁況概況予報　(1961年4月)　(神奈川県水産試験場)	823
	◦ **正式発足する全国かつお・まぐろ研究協議会について**	823
	◦ **鮪漁業関連会社誌上訪問③**	824
	デイーゼル機関工場　（株式会社　赤阪鉄工所）	824
	◦ 新製品紹介	825
	超小型：東京計器ES型ジャイロコンパスについて	825
	◦ 消息	825
	◦ マグロ漁況報告図，海況報告図　(1960年4月)	826
第79号（昭和36年6月）	◦ 1960年5月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁研委託調査198隻の資料による）	827
	1.　鮪類の月別、海区別漁獲表　(1960年5月操業分)	827
	2.　鮪類の月別、漁場別体長組成表　(1960年5月操業分)	828
	◦ マグロ漁況概況予報　(1961年5月)　(神奈川県水産試験場)	829
	◦ マグロ延縄用錘つき釣鈎の効果の有無　(野々田得郎)	829
	◦ マグロ類の餌付層に関する研究 I (その I)　(渡辺博之)	830
	◦ インドネシア、フイルツピン境界水域ならびに北部スラウエシ（セレベス）水域の警戒強化について	831
	◦ マグロ漁況図，海況報告図　(1960年5月)	835

号　　数	記　　　　事　　　　（頁）
第　80　号 （昭和36年7月）	◦ 1960年6月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、鮪漁研委託調査船93隻の資料による）……836 1.　鮪類の月別、海区別漁獲表　(1960年6月操業分)……837 2.　鮪類の月別、漁場別体長組成表　(1960年6月操業分)……837 ◦ マグロ漁況概況予報　(1961年6月)（神奈川県水産試験場）……838 ◦ マグロ類の餌付層に関する研究 I（その2）（渡辺博之）……838 ◦ マグロ漁況報告図，海況報告図　(1960年6月)……840
第　81　号 （昭和36年8月）	◦ 1960年7月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試、委託調査船58隻の資料による）……841 1.　マグロ類の月別、海区別漁獲表　(1960年7月操業分)……841 2.　マグロ類の月別、漁場別体長組成表　(1960年7月操業分)……842 ◦ 1960年8月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船129隻の資料による）……842 1.　マグロ類の月別、海区別漁獲表　(1960年8月操業分)……842 2.　マグロ類の月別、漁場別体長組成表　(1960年8月操業分)……843 ◦ マグロ漁況予報　(1961年7月、8月)……843 ◦ マグロ漁況報告図，海況報告図　(1960年7月)……845 ◦ マグロ漁況報告図，海況報告図　(1960年8月)……846
第　82　号 （昭和36年9月）	◦ 1960年9月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船302隻の資料による）……847 1.　マグロ類の月別、海区別漁獲表　(1960年9月操業分)……847 2.　マグロ類の月別、漁場別体長組成表　(1960年9月操業分)……849 ◦ マグロ漁況概況予報　(1961年9月)（神奈川県水産試験所）……849 ◦ 鮪延縄の漁獲分布（其の一　垂直分布）—1　（東京水産大学　吉原友吉）……849 ◦ マグロ漁況報告図，海況報告　(1960年9月)……853
第　83　号 （昭和36年11月）	◦ 1960年10月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船391隻の資料による）……854 1.　マグロ類の月別、海区別漁獲表　(1960年10月操業分)……854 2.　マグロ類の月別、漁場別体長組成表　(1960年10月操業分)……856 ◦ マグロ漁況予報　(1961年10月)（神奈川県水産試験場）……856 ◦ マグロ延縄の漁獲分布(その一垂直分布)—2　（東京水産大学　吉原友吉）……857 ◦ マグロ漁況報告図，海況報告図　(1960年10月)……861

号　　数	記　　　　事　（頁）
第 84 号 （昭和36年12月）	◦ 1960年11月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船401隻の資料による）……862 1. マグロ類の月別、海区別漁獲表 （1960年11月操業分）……862 2. マグロ類の月別、漁場別体長組成表 （1960年11月操業分）……864 ◦ 1960年12月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要（南水研、神水試委託調査船398隻の資料による）……864 1. マグロ類の月別、海区別漁獲表 （1960年12月操業分）……864 2. マグロ類の月別、漁場別体長組成表 （1960年12月操業分）……866 ◦ マグロ漁況予報 （1961年11月、12月）……866 ◦ マグロ漁況報告図，海況報告図 （1960年11月）……867 ◦ マグロ漁況報告図，海況報告図 （1960年12月）……868

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 1

昭和28年9月

目　次

三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋まぐろ漁業の考察
(昭和28年5月)

米国より放流した標識ビンナガの再捕について……………… 1—3

1.　漁場別漁獲高調査……………………………………………… 3—7

2.　体　長　測　定………………………………………………… 7—15

[illegible]（1月 [illegible]）……………………………………… 16—17
　漁場図及び第1表、第2表挿入

[illegible]委員会に対する報告（其の1）太平洋水産研究所……19—29

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　(昭和 28 年 5 月)

昨年5月三崎港に於ける鮪類水揚調査を開始してから丸1年を経過した。この間資料の蒐集、整理、印刷等多大の困難を伴つたが各漁船の御協力及び南海区水研、燒津漁業協同組合等の御指導、援助を頂き、又当場の調査員、印刷係等の努力によつて次第に内容も充実してきた事を感謝すると共に今后一層内容の充実を計るため各位の御援助と御協力を御願いしたい。

次に米國より放流した標識ビンナガの再捕について報告したい。

再捕時の data は次の通りである。

船　　名　　第5長勝丸（三重）

漁獲日時　　昭和 28 年 6 月 23 日

漁獲位置　　31°30′ N, 149°40′ E

天候、海況、晴、風、表面水温 21.2—21.8° c 透明度不良、流向不明、

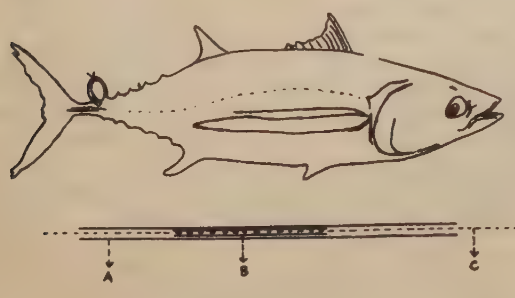
魚　　種　　ビンナガ（約3貫）1 尾

その時の漁獲量　2000 貫（竿釣）

標識の文字　RETURN CALIF FISH + GAME SANPEDRO A 279

標 識 の 構 造

A　長 310 mm 外径 2.8 mm 内径 1.8 mm プラスチック、青、透明



B　長 65 mm 外径 1.8 mm 内径 0.8 mm プラスチック、白、不透明、標識文字を築記しあり。

C　長 350 mm 太 0.8 mm ナイロン 編組

標識の取付方法　（前頁圖の通り）

標識は三崎に水揚時に發見され標識だけはづして魚は他の魚と混つたため体長測定は実施出來なかつた。

標識及び再捕時の data はハワイの太平洋水産研究所に急送し、直に放流者に廻送された。放流者の Dept. Fish and Game からは丁重なる感謝の言葉と共に放流時の data 及び再捕船の乗組員宛の表彰カードが郵送されてきた。

放流時の data は次の通りである。

放 流 機 関

Department Fishand Game California State Fisheries Laboratory Terminal Island Station Sanpedro.

放流日時　1953 年 8 月 4 日

放流位置　33°25′ N, 118°15′ W, Catalina Island 東方 5 哩

1952 年 8 月の放流尾数 215 尾（竿釣ビンナガ）放流位置は大体同じ）

放流時の体長　76 cm（A.279）

再捕の data

No. 1　30 日目、放流点より北西 200 哩

No. 2　43 日目、同　上

No. 3　今　回

以上の結果からみると今回の標識ビンナガは 324 日間で米国の太平洋岸から日本の近海迄直線距離 5000 哩を横断してきたことになり 1 日 15 哩平均の速力である。又再捕時の体長は不明であるが貫数から推定すると 82 cm 前後となり約 10 ケ月に 5—6 cm 成長している模様である。ビンナガの回游については從來不明の点も多く比較的小さな回游経路を想定していた様であるが今回の標識ビンナガの data からみると我々の想像以上に大きな回游経路をもつているものと思はれる。又他の鮪類についてみてもビンナガと同様に遠距離の移動をする可能性が考へられる。又從來アメリカ側と日本近海のビンナガとの間には形態的にも差異があつて別のストックであるといふ説が米國の一研究者によつて發表されている由であるが、この点も今回の結果から同一ストックと見做されよう。又ハワイの太平洋水産研究所の Van Campen 氏からの手紙によれば同研究所で実施している体長測定の結果から判断すると、キハダは或る

限定された範囲毎に分離した魚群が居て、その魚群相互の間の交流は余りないと考へていたが今回の標識ビンナガの data からみると、この判断には尚疑問があると述べている。何れにしても今回の標識ビンナガの再捕は鮪類の回游やストックの問題に対して大きな示唆を與へるものと信ずる。

5 月操業分からは南水研の東京港及び焼津港に於ける水揚調査が再開されその資料が含まれている。

調査せる延縄漁船数は三崎 16 隻、東京 6 隻、焼津 13 隻、合計 35 隻、別に焼津港に於ては竿釣船 36 隻（但しビンナガを釣つた船のみ）を調査している。

調査の対稱となつた漁場はハワイ南西海区以下 10 漁場、屯数別の操業状況は鮪漁場圖（5 月）に示した。

1 漁場別、漁獲高調査（昭 28. 5）第 1 表

キハダは高率を續けていたソロモン群島方面が 5 月に入つて低下しておりバンダ海からチモール、ジヤワ南側水域も亦低下し全般に赤道以南の漁場の成績が惡くなつている。一方 180° E 以西の赤道以北の漁場ではキハダは増加の傾向を示し特に旧南洋庁沿海南部及びルソン島台灣の東側水域から小笠原の南西にかけてかなり北上している模様である。

メバチはマーシヤル諸島東側からハワイ南西海区の 10° N 線にかけては操業船数は極めて少いが率は向上しており、その他は稍低下している。

クロカワは 3. 4 月に引續き北上の傾向を示し特にマーシヤル諸島東側水域の増加が著しく、赤道以南の各漁場は何れも減少している。5 月に入つてチモール、ジヤワ南側水域でシロカワの増加が目立つている。ビンナガは赤道以北の各漁場は何れも低率であるが伊豆諸島東方海区に於ては竿釣で 1 船平均 4700 貫の 2—3 貫の小型ビンナガを釣つており一方赤道以南の漁場は比較的多くチモール、ジヤワの南側では引續き高率を示しソロモン方面でも稍多い。

A ハワイ南西海区（0°—20° N, 180°—160° W）

5° N 以 北

1 隻だけの調査であるが水温は 4 月より稍低い。キハダは 4 月より稍低率となり逆にメバチの率は向上している。メバチは昨年の 9 月から 10 月にかけて急激に釣獲率が低下すると共に大型メバチの率が低下して中、小型メバチが之に代り、本年 2 月迄次第に釣獲率は向上してきたが体長組成は依然中、小型魚を主として大型魚の率は低かつた。3 月から 4 月にかけて釣獲率は一旦低下したが大型魚の率は昨年春期と同程度に増加し 5 月に入つて釣獲率は著しく増加して昨

年 5 月と同率となつてきた（但し体長測定は実施してないので組成は不明である）マーシヤル諸島東側水域で操業している 1 隻もメバチの釣獲率は 2.70 に達している處をみるとこの附近では全般にメバチが増加している様に思はれる。

クロカワは 12 月から 2 月迄最低の率を示したが 3 月以降増加の傾向を示し 5 月に至つて昨年 5 月と同率の 0.62 になつている。サメはヨシキリが過半数を占めている。

昨年 5 月の漁況と比較するとキハダの率は本年の方が高いがその他の魚種は何れも昨年と略同率である。

B 旧南洋庁沿海南部（0°—10° N, 130°—180° E）

4 月に引續き操業船数は多く全部で 16 隻調査したが過半数はトラツク島周辺からクサイ島南側の東カロリン諸島の水域で操業しており、一部マーシヤル諸島東側及びパラオ附近で操業している。水温は稀に 27° c 前後の低水温もみられるが大体 28.5—29.5° c が多い。

170° E 以東のマーシヤル群島東側水域では 1 隻操業しているが各魚種共釣獲率は向上している。特にメバチは 4 月の 1.83 に對し 5 月は 2.70 でハワイ南西海区と同率となりクロカワは 4 月の 0.56 に對し 5 月は 1.02 で各漁場中最高率である。冬期間赤道以南にまで南下したと思はれるクロカワが 3 月以降赤道以北に北上してきたがマーシヤル諸島東側水域に於てその増加が著しい模様である。この漁場も体長は未測定である。

170° E 以 西

15 隻中 13 隻は東カロリン諸島水域で 3 隻が西カロリン諸島水域で操業している。全般にキハダは増加しているが特に西カロリン方面が著しく（但し小型魚が多い）メバチ、クロカワは逆に東カロリン方面の率が高い。クロカワはマーシヤル諸島東側を中心としてハワイ南西海区 10° N 線及び東カロリン諸島附近が之に次ぎパラオ南側は尚低率である。

以上の比較を表にすると次の様になる。

旧南洋庁沿海南部（170° E 以西）5 月

漁 場	操業区域	船数	鈎 数	キハダ	メバチ	クロカワ
西カロリン	0°—9° N 128°—143° E	3	55.630	2110 3.79	343 0.62	188 0.34
東カロリン	2°—10° N 150°—168° E	12	312.580	10140 3.24	2614 0.84	1766 0.56

C ソロモン海区（0°—15° S, 130°—180° E）

1 隻調査したがニユーギニヤの北側からソロモン群島の南側に至る間の広い範囲で操業しているが漁況は極めて不良である。他に旧南洋庁沿海南部に入れた 1 隻も 5 回程ソロモン群島附近で操業しているが成績は芳しくない。尚この後の太平船團の操業成績をみても 5 月以降のソロモン群島方面の漁況は芳しくない模様である。即ちキハダの釣獲率は昨年 5 月から本年 4 月迄での 1 年の平均 4.61 に對し 5 月は 1.66 に過ぎずメバチ、クロカワも共に少くビンナガのみ稍多い。尚キハダの魚体はこの海区としては大きい方で 141 cm 以上の大型が 18% 含まれている。昨年の 5 月に 1 隻、1°—5° S,157°—161° E で操業した成績は、今回と同様極めて不良でキハダ 1.88、メバチ 0.22、クロカワ 044、にすぎず今年 5 月の成績とたく似ているが偶然一致したものかどうか不明である。

D バンダ，フロレス海区（0°—8° S, 115°—130° E）

1 隻調査したが水温は 28.7—29.1° c で 2. 3 月と大差なく、流向は W, SW 0.5′ で 12 月から 2 月の間にみられた E 又は NE 方向の流はみられない。この漁場の漁況は昨年 10. 11 月 W 方向の流れのときはキハダの釣獲率 8.73, 6.42 であつたが NE の流れに變つた 12 月以降漸減し 2 月には最低となつてキハダ 1.76 を示した。但しメバチは 1—1.5 程度の釣獲率を維持していた。3 月には稍よくなつてキハダの釣獲率 2.7 となり 4 月は未調査 5 月は 2.16 である何れにしても昨年 10. 11 月の南東風季にみられた漁況には未だ達せずメバチ、クロカワ共に少い。

E 小スンダ，チモール沿海（8°—15° S, 115°—130° E）

3 隻調査し、水温は 27.8—29.3° c でかなり表面水温の低下していた處があり流向は殆ど SE で一部 SW の流れもみられる。

この漁場もバンダ海と同様 W 方向の流れの多かつた 11. 12 月は漁況は活潑でキハダの釣獲率 7.17, 8.03 であつたが 1 月以降 E 方向の流れが多くなつてから漁況は低下し 3 月には最も低下して 1.37 になつている。4 月は未調査 5 月は平均 2.74 でこの漁場としては低率である。

メバチは從來も余り多くない。ビンナガは從來極めて少く 1. 2 月に 14°—15° S で操業した船が稍多かつた程度で 10° S 附近では殆どとれなかつた。 3 月に 12°—13° S, 121°—122° E で稍とれたが 5 月には更に北上した模様で平均 2.67 となつている。

クロマグロ（Southern Blue Fin）は 1 月に最も高率で 1.92 を示しその後次第

に減少してきたが 3 月には尚 0.95 であつた。

4 月にはこの海区は未調査なるも隣接するジヤワ沿海、濠洲西方海区共著しく減少を示し 5 月にはこの海区もジヤワ沿海も共に極めて低率となつてきた。4 月の調査で 8°—11° S, 100°—110 E では 2 尾しかとれていない處をみると之等の魚群は濠洲西岸に沿つて南下しているかもしれない。

クロカワは稍不規則な現れ方をしており 12 月 2 月は稍少く、1 月 3 月は高率となつている。5 月は急激に減少して平均 0.27 となつて最低の率である。

赤道以北の各漁場が 12 月から 1. 2 月にかけて全般に低率となり 3 月以降漸増し 5 月にはかなり顯著に増加していることは前述した通りであるがスンダ列島以南の各漁場のクロカワの増減がそれと符号を合せた如く赤道以南が減少した時期にはこの水域は増加し、赤道以北が増加してきた。5 月には急激に減少していることは、その間に密接な関連がある様にも思はれるが中間の水域の狀況が不明なためはつきり断定は出來ない。然し濠洲の東側及びソロモン群島方面に於ても之と全く同じ傾向が現はれていることは興味が深い。

シロカワは 5 月にはこの海区も隣接するジヤワ沿海も共に増加の傾向がある。

F ジヤワ沿海（6°—13° S, 105°—115° E）

2 隻調査したが水温は 28.2—29.0° c で 4 月より稍低く流向は何れも SW 0.1′ 又は W 0.5′ である。漁況は 4 月に比べるとキハダ、メバチ、ビンナガは何れも僅かによく、クロマグロ（Southern Blue Fin）及びクロカワは低下している。小スンダ，チモール沿海と同様 5 月に入つてシロカワは著しく増加している。

G フイリピン東海（0°—20° N, 120°—130° E）但し除スルー海セレベス海

1 隻調査したが操業位置は 19°—20° N, 125°—129° E で水温は 27.8° c である流向はこの漁場の北側に隣接する台灣東海の海況から判断すれば NE 方向と思はれ恐らく北赤道流が 10°—15° N 附近でフイリピン群島に衝突して黒汐源流部となつて NE 方向に向ふと思はれる。「鮪漁業とその漁場」によれば 10° N 以南はキハダが比較的多く 10° N 以北はキハダは減少してカジキ類が増加し 15°—20° N の範囲にはクロマグロが出現するとされている。

今回の調査でもキハダは少くメバチは特に少い。クロマグロの釣獲率は 0.52 で他の漁場に比べると多いが台灣東海の 1.05 に比べると少い。

クロカワは案外少く 0.36 に過ぎない。

H 台灣東海（20°—30° N, 120°—130° E）

5 隻調査したが何れも台灣の南東沖合で操業している。

水温は 25.0—27.7° c で流向は NE 方向が多いが一部 W 又は SW の流れもみられる。

「鮪漁業と其漁場」によればキハダは比較的少いとされているが今回の調査では平均釣獲率 1.29 に達し1隻は 2.05 に達している。メバチ、ビンナガは極めて少く、クロマグロの率は平均 1.05 に達し、最も多い船は 1.90 に達している。

カジキ類は未だ時期が早いためか全般に少く、クロカワ 0.14 マカジキ 0.23 でメカジキは少い。

I 西部太平洋亜熱帯海区 (20°—30° N, 130°—180° E)

4 隻調査したが何れも 130°—140° E 附近で操業している。水温は緯度によつてかなり変化しており 22° N 以南では 28°—29° c に達しているが 24°—25°N は 25°—26° c, 28°—30° N では 21°—22° c 前後になつている。

4 月に比べるとキハダの北上は顕著で特に 23° N 附近までは特に多い模様である。 キハダは 130°—135° E 附近に多く、メバチは 138°—140°E 附近の方が多い様である。ビンナガは稍南寄りに多く、クロマグロは北寄りに多い。カジキ類も未だ少いがクロカワは稍南寄りに、マカジキは 138°—140°E 附近の北寄りに多くなつている。メカジキは少い。

J 30°—35° N, 150°—180° E の海域

1 隻調査しただけであるが水温は 20.7—22.5° c 流向未調査、キハダは全くなしメバチ、メカジキが僅かで殆どヨシキリが多い。前述の台灣東海、西部太平洋亜熱帯海区ではマカとメカを比較するとマカが多くメカは極めて少いがこの漁場ではマカは殆どなくメカが多くなつている。

K 伊豆諸島東方海区 (30°—35° N, 140°—150° E)

36 隻調査したが何れも竿釣船である。

水温は 18.5—21.9° c で流向は黒潮反流の流域と思はれ SE, NE 又は SW.NW 及び S の流れが見られる。

表に示したビンナガの尾数は貫数から算定したので多少誤差があると思はれるが 1 隻平均 4700 貫 (約 1800 尾) の漁獲を举げている。魚体は 2—3 貫のものが多い。メバチ、キハダが僅かに混つているが何れも極小型魚である。

2 体 長 測 定

5 月の延縄操業船 35 隻中体長測定を実施したもの 24 隻、別に竿釣船 36 隻中 13 隻測定を実施した。 調査漁場数 10 で各漁場別魚種別に 10 cm 毎の体長組成を第 2 表 1.2 に示した。

A キ ハ ダ

測定船数 24、對稱漁場 9、測定尾数合計 8550 尾 (漁獲尾数 18204 尾)

旧南洋庁沿海南部 (170° E 以西)

測定船数 11、測定尾数 3913 尾 (漁獲尾数 9150尾)

11 隻測定した中 2 隻はパラオ東側及び東南側の西カロリン諸島、他の 9 隻はトラック島からクサイ島ヤルート島に至る東カロリン諸島からマーシャル諸島西側迄で操業している。 何れも 121—140 cm の中型魚が過半数を占め次いで小型魚の率が高く、大型魚は比較的少い。

西カロリン諸島の 2 隻と東カロリン諸島の 9 隻を比較すると明かに前者の方が型が小さく、特に 100 cm 以下のキメジの率はパラオ東側附近が最も高くなつている。之を表に示せば右の様になる。

旧南洋庁沿海南部 (170° E 以西) キハダ (5 月)

漁場	操業区域	測定船数	操業回数		100cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm 以上	計	漁獲尾数
西カロリン	4°—9° N 134°—143° E	2	24	尾数	238	174	147	319	94	11	1	984	1554
				%	24.2	17.7	14.9	32.4	9.6	1.1	0.1	100	
東カロリン	0°—10° N 150°—169° E	9	132	〃	253	363	503	1061	539	178	32	2929	7596
					8.6	12.4	17.2	36.2	18.4	6.1	1.1	100	

キハダの釣獲率は 4 月に比べてかなり向上しているが主として小型魚又はキメジの増加に基いている様である。

ソ ロ モ ン 海 区

測定船数 1、測定尾数 465 尾 (漁獲尾数 1220 尾)

相當廣範囲で操業しているのでその組成もはつきり特徴をつかみ得ないが大体從來の調査と同様中型魚が主で次いで小型魚の率も高い。但し 141 cm 以上の大型魚が 18% 含まれていることはこの漁場としては率が高い方である。

2月に 11°—18°S, 160°—168°E で操業した 1 隻は大型魚 22 % を含んでいたが今回も 13° S, 165° E まで行つているのでその方面に大型魚が多かつたのではないかと思はれる。

バンダ, フロレス海区

測定船数 1、測定尾数 54 尾、漁獲尾数 697 尾

測定船数が少いのではつきりしないが中型魚が最も多く約 40 % を占め次いで小型魚及びキメジの率が高い。この組成は前述した西カロリン諸島の体長組成と極めて近似しこの漁場の南側に隣接する小スンダ, チモール沿海の組成とは明かに相違している。

小スンダ, チモール沿海

測定船数 3、測定尾数 1998 尾、漁獲尾数 4036 尾

昨年 12 月から 2 月迄合計 11 隻、4993 尾 測定しているが 141 cm 以上の大型魚は 12 月 60.4 %, 1 月 46.5 %, 2 月 40.2 % で何れも 40 % 以上の高率を占め 5 月も 43.7 % となつて各漁場中大型魚の率は最も高い。

121—140 cm の中型魚は從來も 40 % 前後を占め 5 月も 48 % に達しているが 130 cm 以下は急激に減少し特に 120 cm 以下の小型魚の率は 10 % 以下に過ぎない。但し 3 隻中 9°—10° S, 112°—119° E で操業した 1 隻は大型魚 13.2 % 中型魚 69.1 % 小型魚 17.6 %で他の 2 隻と組成が異つている。

前述した通りこの体長組成は北に接續するバンダ, フロレス海区とは組成を異にし、西又は南に接續するジャワ沿海又は濠洲西方海区の組成と近似している。

ジ ャ ワ 沿 海

測定船数 2、測定尾数 1718 尾、漁獲尾数 2612 尾

2 隻測定したが大型魚の率は 28.8 % で小スンダ, チモール沿海に次いで高く、中型魚は 64.7 % で過半数を占め小型魚は 7 % にすぎない。但しこの 2 隻は操業位置が余り異つていないが組成は相當異つており 1 隻は 10°—14° S, 112°—117° E で大型魚 42.2 %, 中型魚 57 % 小型魚 0.8 % で前述の小スンダ, チモール沿海の組成と近似しており 1 隻は 12°—13°S, 113°—116° E で大型魚 7.5% 中型魚 75.6 %.小型魚 17% で前述の小スンダ, チモール沿海の大型の率の低い 1 隻の組成と近似している。

フイリッピン東海

測定船数 1、測定尾数 76 漁獲尾数 114 尾

測定尾数が少いのではつきりしないが 121—130 cm が 72.4 %, 131—140 cm が 19.7 % で中型魚の合計は 92.1 % に達し、大型魚、小型魚共に極めて少い。

台 灣 東 海

測定船数 2、測定尾数 137 尾、漁獲尾数 150 尾

前述のフイリッピン東海と同様 121—130 cm が最も多くて 55.8 %を占め 131—140 cm も 19.7 % で合計中型魚は 75.6 % を占めている。大型魚、小型魚の率はフイリッピン東海より共に高く、13.1 %, 11.7 % となつている。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 2、測定尾数 188 尾、漁獲尾数 224 尾

フイリッピン東海及び台灣東海と同様に中型魚が最も多く 69.7% で 120 cm 以

下の小型は 29.8 % で大型は 0.5 % にすぎない。大体に於てフイリッピン東海から西部太平洋亜熱帯海区にかけては北による程型が小さくなつている。

30°—35° N, 150°—180° E の海域

測定船数 1、測定尾数 1 尾、漁獲尾数 1 尾

101—110 cm の小型が 1 尾である。 尚伊豆諸島東方海区で竿釣でつれたキハダ 4 尾は何れも 100 cm 以下のキメジで共にこの附近では極小型のものが多い。

B メ バ チ

測定船数 24 (内竿釣船 2) 對照漁場 10、測定尾数合計 1936 尾、漁獲尾数 3403 尾

旧南洋庁沿海南部 (170° E 以西)

測定船数 10、測定尾数 775 尾、漁獲尾数 1763 尾

從來の調査と同様小型又は中型が最も多く、大型は極めて少い。111—130 cm の小型は 44.4 %, 131—150 cm の中型が 40.2 % で過半数を占め 151 cm 以上の大型は 3.2 % にすぎない。

ソ ロ モ ン 海 区

測定船数 1、測定尾数 58 尾、漁獲尾数 92 尾

測定尾数が少いのではつきりしないが從來の調査と同様に中、小型魚が多い。但し 151—160 cm の大型が 12 % となつているのは從來に比べ率が高い。

バンダ, フロレス海区

測定船数 1、測定尾数 36 尾、漁獲尾数 166 尾

バンダ海のメバチは昨年 10 月から 12 月までは釣獲率 1.5 前後、本年 1.2 月は 1.0 前後と減少し更に 3 月及び 5 月は 0.5 程度に減少している。体長組成は 11 月には小型魚が著しく多かつたが 12 月以降 5 月迄 (3.4 月欠) 体長組成は略一定して 131—150 cm の中型魚が最も多く 50 % 前後を占め 151 cm 以上の大型魚も 15—30 % 程度含まれている。 5 月は中型魚 61 % 大型魚 14 % となつている。

小スンダ, チモール沿海

測定船数 3、測定尾数 334 尾、漁獲尾数 492 尾

この漁場のメバチの釣獲率は比較的少いが大型魚の率は割に高く、大体 30% 前後を含んでいる。 5 月も 10°—12° S, 116°—119° E で操業した 1 隻は 151 cm 以上の大型魚は 42 %に達しているがジャワ沿海よりで操業した 1 隻は極めて少く、小型魚の率が高くなつているため平均すると大型魚は 24 % で中型魚は比較的少く 33 % 小型魚が 37 % を占めている。

上の両船の傾向はキハダについても同様の傾向が現はれている。

ジ　ャ　ワ　海

測定船数 2、測定尾数 475 尾、漁獲尾数 621 尾

4 月の測定でも中、小型魚が過半数を占め大型魚及び 110 cm 以下のダルマは極めて少かつた。5 月の測定ではやはり中、小型魚が主でたゞ 43 %, が 38 % を占め大型魚は約 3 % にすぎない。但し 110 cm 以下のダルマは 4 月には 0 だつたが 5 月は約 16 %含まれている。

フイリッピン東海，台灣東海

測定船数 2、測定尾数 21 尾、漁獲尾数 30 尾

共に測定尾数が極めて少いのではつきりしないが小型魚が過半数を占め大型魚及びダルマは殆ど含まれない。

西部太平洋亜熱帶海区

測定船数 2、測定尾数 30 尾、漁獲尾数 30 尾

測定尾数が少いのではつきりしないが大体小型、中型を主とし、ダルマ及び大型魚も同じ位の割合で含まれている。昨年 6 月の測定でも略之と同じ様な傾向を示している。

30°—35° N, 150°—180° E の海域

測定船数 1、測定尾数 65 尾、漁獲尾数 67 尾

110 cm 以下のダルマが最も多く 60 % を占め、次いで小型が 25 % で中型以上は極めて少い。

尚この組成は 12 月—2 月 にビンナガ漁場でとれたメバチの組成が 100 cm 以下に第 1 の山を形成し 121—130 cm に第 2 の山を形成した組成と極めて近似しているが唯異つている点は 101—110 cm の階級は冬期には極めて低率であつたが今回の調査では 27.7 % を占め、その間の成長を現はしている様に思はれる。

伊豆諸島東方海区

測定船数（竿釣）2、測定尾数 142 尾、漁獲尾数 142 尾

竿釣ビンナガと共にとれたメバチは 100 cm 以下が過半数を占めている。最も小型のものは 50 cm 程度で最も多いのは 70—80 cm のものである。

C　ビ　ン　ナ　ガ

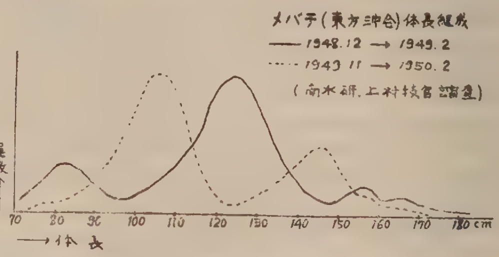
伊豆諸島東方海区

測定船数（竿釣）13、測定尾数 2434 尾、漁獲尾数 18787 尾

12 月—1 月の延縄で釣れたビンナガの組成と殆ど同じで 71—80 cm が 68 % で

過半数を占め次いで 81—90 cm が 26 % を占めている。

尚最初にも記した様にこの漁場でとれた竿釣ビンナガ 1 隻（3 貫）は昨年の 8 月にカリフォルニヤ州の沿岸から標識放流されたもので回游の經路や時間も從來の考へ方以上に大きいものと想像される。又南水研上村技官の調査によればこの高緯度水域に現はれるメバチの体長組成が一年間隔に同じ型が現はれるとされ産卵が一年おきに行はれるのではないかといふ考へ方もあるがむしろメバチの回游も今回の標識ビンナガと同様の回游經路をたどるものとすれば一年間隔の週期が現はれることも説明出來る様に思はれる



D　クロマグロ（Southern Blue Fin を含む）

測定船数 3、對照漁場 3、測定尾数合計 161 尾、漁獲尾数 405 尾

フイリッピン東海

測定船数 1、測定尾数 52 尾、漁獲尾数 98 尾

最小 174 cm（24.5 貫）から最大 218 cm（46.0 貫）までのもので最も多いのは 180 cm 前後の 27—28 貫位の大きさである。30 貫以上のものは割に少い。

台　湾　東　海

測定船数 1、測定尾数 96 尾、漁獲尾数 102 尾

最小 167 cm（21.2 貫）から最大 216 cm（42.5 貫）までゝ最も多いのは 180—186 cm（27—28 貫）のもので前記のフイリッピン東海と殆ど同じであるが 30 貫以上の率は台灣東海の方が高くなつている。

ジャワ沿海（Southern Blue Fin）

測定船数 1、測定尾数 13、漁獲尾数 205 尾

小スンダ列島以南水域の Southern Blue Fin は 4 月以降急激に漁獲率は減少している。5 月は測定尾数が少いのではつきりしないが 151—160 cm が 53 % に達しこの点は 4 月の測定と同じである。150 cm 以下は 4 月には 25 % 前後みられたが 5 月は全然ないのは測定尾数が少かつたためと思はれる。

E　ク　ロ　カ　ワ

測定船数 22、対照漁場 9、測定尾数合計 1224 尾、漁獲尾数 2666 尾

冬期赤道以南まで南下したと思はれるクロカワが 3 月以降旧南洋庁沿海南部からハワイ南西海区にかけて次第に北上し 4. 5 月と次第に増加してきた事は前にも述べたがマーシャル諸島東側水域が最も率が高く、西による程率は低くなりパラオ附近は未だ低率である。

5 月に測定した 10 隻について体長組成を比較すると東による程型が大きくなつている。即ち右表でみる通り 151—170 cm に中心がきていることは 3 水域共通であるがパラオ附近では 170 cm 以下が過半数で 171—200 cm が 10 % 201 cm 以上が 10 % にすぎない。トラック島からポナペ島にかけこの 150°—160° E の間では 150 cm 以下の率はパラオ附近と同じ位ある が 171—200 cm は 23 %, 201 cm 以上 10 %, クサイ島からヤルート島南側の 160°—170° E では 150 cm 以下は減少して 7 % にすぎず 171 cm 以上が増加して 171—200 cm は 26 %, 201 cm 以上は 28.7 % に達している。

旧南洋庁沿海南部（170° E 以西）クロカワ体長組成（28 年 5 月）

徑　度	操業区域	測定船数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
130°—140° E	6°—9° N 134°—138° E	1	尾数	4	8	14	12	1	4	0	2	2	1	0	0	48	56
			%	8.3	16.7	29.2	25.0	2.1	8.3		4.2	4.2	2.1			100	
150°—160° E	2°—10° N 150°—161° E	6	尾数	18	49	72	55	34	17	16	7	9	7	7	0	291	745
			%	6.2	16.8	24.7	18.9	11.7	5.8	5.5	2.4	3.1	2.4	2.4		100	
160°—170° E	0°—5° N 159°—169° E	3	尾数	7	13	58	40	29	10	28	21	19	9	15	9	258	494
			%	2.7	5.0	22.5	15.5	11.2	3.9	10.9	8.1	7.4	3.5	5.8	3.5	100	

ソ　ロ　モ　ン　海　区

測定船数 1、測定尾数 147 尾、漁獲尾数 325 尾

5 月の体長組成はソロモン海区のクロカワとしてはかなり大型の率が高くなつている。今年 2. 3 月の測定でも 160° E 以東の 10° S 附近では型がかなり大きかつた点からみて 5 月の操業区域が 10° S, 165° E 附近まで達しているため大型魚の率が相當高まつているも

のと思はれる。

バンダ，フロレス海区

測定船数 1，測定尾数 2 尾、漁獲尾数 71 尾

211—220 cm の階級を 2 尾測定したゞけで組成は不明である。

小スンダ，チモール沿海

測定船数 3、測定尾数 268 尾、漁獲尾数 397 尾

この漁場のクロカワは昨年 12 月から本年 2 月迄の測定では、型は比較的大きく 171—190 cm に中心がきているが 5 月の測定では稍小さく 161—180 cm が中心となつている。然し 201 cm 以上の大型の率は 27 % で 2 月の測定と略同じである。

ジ　ャ　ワ　沿　海

測定船数 2、測定尾数 115 尾、漁獲尾数 427 尾

4 月の測定では中心は 171—190 cm にあり 201 cm 以上の大型魚の率も 35 % に達し非常に型が大きかつたが 5 月には稍ずれて 151—190 cm の間に中心があり 201 cm 以上の大型魚は 12 %に減少している。又 4 月には 150 cm 以下はみられなかつたが 5 月には 15 % 含まれており総体に小型の率が増加してきている。印度洋方面では 3. 4 月以降クロカワの漁獲率が減少すると共に小型の率が増加している様に思はれる。

フイリッピン東海

測定船数 1、測定尾数 52 尾、漁獲尾数 67 尾

小型魚から大型魚迄同じ様な率で現はれているが 151—180 cm が大体中心をなしている。大型魚の率も高く 201 cm 以上が 30 % に達している。

台　灣　東　海

測定船数 1、測定尾数 2 尾、漁獲尾数 3 尾

221 cm 以上の大型魚が 2 尾測定されたゞけで傾向は不明である。

西部太平洋亜熱帶海区

測定船数 2、測定尾数 40 尾、漁獲尾数 80 尾

151—160 cm が 52 % で過半数を占め 170 cm 以下が大部分である。

昨年 6 月に測定した時は比較的大型が多く 181—200 cm が 48 % に達していた

30°—35° N, 150°—180 E の海域

測定船数 1、測定尾数 1 尾、漁獲尾数 1 尾

漁場が北によつているためクロカワは殆どとれていない 151—160 cm のもの

—【15】—

が 1 尾にすぎない。

F シ ロ カ ワ

測定船数 5、対照漁場 3、測定尾数合計 129 尾、漁獲尾数 461 尾

旧南洋庁沿海南部

測定船数 3、測定尾数 29 尾、漁獲尾数 37 尾

3 隻測定したが大部分は 3°—4° N, 161° E のクサイ島の西側で漁獲されたもので 150 cm 以下が 82 % で過半数を占め特に 140 cm 以下が 51 % を占めている。

バンダ、フロレス海区

測定船数 1、測定尾数 12 尾、漁獲尾数 53 尾

測定尾数が極めて少いのではつきりしないが上述の旧南洋庁沿海南部よりは稍型は大きく 141—160 cm に中心がある。

ジ ャ フ 沿 海

測定船数 1、測定尾数 88 尾、漁獲尾数 371 尾

小型魚が比較的多く 160 cm 以下が 71 % に達しているが前 2 漁場に比べると大型魚の率は高くなつている。

G マ カ ジ キ

測定船数 3、対照漁場 2、測定尾数 110 尾、漁獲尾数 126 尾

台 湾 東 海

測定船数 1、測定尾数 16 尾、漁獲尾数 16 尾

測定尾数が少いのではつきりしないが 141—170 cm が 74 % で過半数を占めており 210 cm までのものが少数含まれている。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 2、測定尾数 94 尾、漁獲尾数 110 尾

本年 1 月から 2 月にかけてビンナガと共につれたマカジキは比較的大きく 161—170 cm 附近に中心が来ていたが 5 月の測定では 140 cm 以下のものが 47 % を占め次いで 151—160 cm が約 30 % に達している。1、2 月に 15—25 %含まれていた 171—200 cm のものは 5 月には殆ど出現していない。

H メ カ ジ キ

台 湾 東 海

測定船数 1、測定尾数 3 尾、漁獲尾数 4 尾

測定尾数は 3 尾にすぎず傾向は不明である。

—【16】—

沿岸サバ漁況(1月–4月)

1 月

中旬より千葉縣勝浦沖へ一斉に出漁するも天候に恵まれず水温も未だ低く 15°c 前後で下層には寒流系水帯が残り魚群も淡く、出現不規則で餌付つきは殆ど不良で 1 船 100—300 貫程度で漁獲の變動が多く、下旬には再び天候の悪化と共に水温の低下により魚群の出現をみなくなつた。

2 月

上旬千葉県沿岸は 14°c 台に水温低下し魚群姿をけし中旬に入つて同縣、和田、千倉沖へ出漁せるも時日荒天にわざわいされて殆どみるべき漁獲なく、一方伊豆諸島の大室出し近海では水温 16°c と上昇し、漁況も漸次良好となり、下旬に至つて出漁船の大半がこの附近で操業し多い船で 1000 貫平均 500—600 貫の漁獲をみる様になつた

3 月

前期と同様主漁場は大室出し附近で東京都水試、都南丸の表面水温観測によると大島近海 14°—15° c 三宅、八丈島間は黒潮の影響をうけて 18°—19° c の高温となつておりこの中間に 15°c の水帯が張り出して低温となつている模様である漁況も前期の水温低下に影響されて停滞し中旬より水温上昇と共に活況を呈し始めた。当場江の島丸の相模湾一帯の海洋観測によれば 22—23 日大島周辺一帯は 17°—18° c となつており、水温、水色、透明度共に島の西側において高く、黒潮の接近と思はれ、千葉県沿岸には殆ど出漁船なく大半が大室出しで操業せるも、カジキ、イルカ等の大型魚の回游により魚群散り平均 100 貫程度の漁獲である。

4 月

上旬は伊豆諸島附近にうつり新島、大室出し近海で操業せるも水温未だ安定せず 15—19°c の各水帯が乱入しておるために漁況もかんばしからず平均 200 貫程度であり、中旬に至つて、漁況の好転はみられず出漁船は半減した。

12—13 日にかけて江の島丸の観測した結果は 3 月下旬同一地点の観測水温より大島の西側においては 2°c も低く東側でも 2°c 前後の昇温及び降下点とがあり新島、州の瀬間の 16° c の水域に 19° c の水帯が出現している。

下旬には海況も稍々良好となり各船一斉に出漁し平均 700 貫で餌つきは良好で活況を呈してきた。主漁場は大室出しで 100 隻以上の操業船でにぎはい水温 16°—17°c 水色は 2—3 となり黒潮の接近がみとめられた

—【17】

三崎港サバ水揚高(魚市場管理事務所)

月別	水揚貫数	漁場
1	18.700 貫	千葉縣沿岸沖合
2	14.400 〃	千葉縣沿岸及伊豆諸島、大室出し近海
3	28.900 〃	伊豆諸豆近海
4	10.700 〃	同　上

—【19】—

鮪漁業諮問委員會に對する報告

(其 の 1)

太平洋水産研究所（ホノルル）

海洋觀測
生産力
漁業

擬餌
釣魚調査

種属調査
通譯

緒言

太平洋水産研究所は再び過去の研究及び調査の結果を鮪漁業諮問委員會に報告し翌年の計画についての批判と示唆を得たいと考へる。

我々の仕事は 1947 年 8 月 4 日に制定された第80回国会の法律 329 によつて履行されることになつている。その法律は次の様に規定している。

アメリカ合衆國領諸島嶼を含む熱帯及び亜熱帯太平洋水域一帯の水産資源の探究調査及び保護をなし漁業の高度の發展を計ることによつて、ハワイ準州及び太平洋諸島嶼の住民及び合衆國の国民の利益を保證せんとす。

昨年我々が委員会と会つてから以後我々は中部太平洋及び赤道方面の海洋觀測及び鮪類について更に重要な事柄が判つてきた。我々は貴下とこの業績と、問題の二つについては論したが更に我々の調査や問題を解析し從來の記錄を要約してこの圖入のパンフレットを準備した。この本には過去の新しい發足のみならず最近三年間に得られた知識も亦取入れている。この簡單な圖入りの要約が貴下の記憶を新にし、一層活潑な議論の對照となることを節望する。

報告書の概要

赤道方面の鮪類について

我々は今迄に延縄漁業の航海を 14 回実施し、魚類の豊富な水帯を少くとも 3600

—【20】—

哩（約 900 点）にわたつて横断調査した。年間の色々な場所の状況を知るためには少くとも 8 回以上の航海をする必要があるが今迄の報告では次の様な傾向が現はれている。

(a) その水域の東及び西の端に於ては量が減少すること。(b) 1952 年の結果は 1951 年と比較すると量的に減少しており成績のよかつた航海の漁獲量も 比較すると実質的に變動している。(c) 企業的にみれば東に行く程、魚の型が大きすぎてよくなく、手頃な大きさの魚はハワイの南及び西側に多い。

海洋觀測の結果からみると、赤道方面の海流の型は大きな特色を示している。之等の特色と、鮪類の量の變動とは関連して研究する必要がある。適当な水域で操業するときは漁獲量に於て 3—4 倍の相違を來することがある。

我々が思いきつて 1 度企業的に延縄漁業をやつてみたが第一に 1 日の使用鉢数が日本の漁船の 1/4 程度にすぎなかつたのでその結果は思はしくなかつた。 今迄の處、漁獲の半数は一番深い鈎にかゝり深い方では量的な変動は少い。然し釣れた魚の型は売るのには大きすぎる様である。

擬餌

非常に有望な透明な擬餌が發見され、漁獲した鮪で試験をやつた事は昨年報告した。然し実際に試驗した結果からみると完全なものとするのには未だ容易なことではなさそうである。

ハワイの鰹

ハワイ諸島周辺の鰹に就いての調査は比較的多く行はれた。我々はこの調査によつて現在の漁場を更に擴げ、冬期の不振な時期をきりぬけ、不振の理由を明らかにし 1952 年の漁期にみられた様な低調な漁獲を平行に保つ様に期待している。この様な努力の下にスミス号が地方の小舟をつれて、ハワイの漁船が冬期鮪漁を企業的にやれるかどうかを調査するためにライン諸島方面に出かけた。この小舟は風でうまく漁が出來ず又餌の取得も困難であつたにも拘らずその結果は鮪資源について將來の發展は有望と思はれる。

以上の重要な活動の附属として、外国の印刷物（主として日本の）の飜譯の計画がある。太平洋水産研究所の職員や他の科學者、或は業界には太平洋の他の水域の鮪漁業及び調査についての重要な報告が絶えず供給されている。

—【21】—

太平洋水産研究所 1953 年事業計畫概要

継續事業

1　赤道水域の鮪類調査

赤道附近の豊魚水域の地理的調査とキハダの漁獲率の變化の原因探究

a　延縄漁具の改良、アメリカ式の漁船で使用する一層効果的な延縄漁具の改良

b　赤道に於ける表層鮪群の調査、 赤道附近の表層又は表層に近い部分の鰹及び小型キハダ群の調査

2　擬餌の研究

池中に於ける試験では充分成功を納めたが実際の海ではこの擬餌をどの様に使用し又魚を引きつける力も実際の鮪群に對してはどの様な効果があるか又視覺だけで魚を引きつける効果があるかどうかを試験する。

3　ハワイ附近の鰹の調査

ハワイ諸島及びその周辺の鰹については一層海洋調査及び生物學的調査を行つて如何にしてより多く漁獲出來るかを研究する。

予備試験計画

4　ビンナガ予備試驗

1954 年の 1—2 月に海洋觀測及び曳縄漁業を 1 航海行つてハワイから東北に擴がるビンナガ漁場の調査を行ふ。

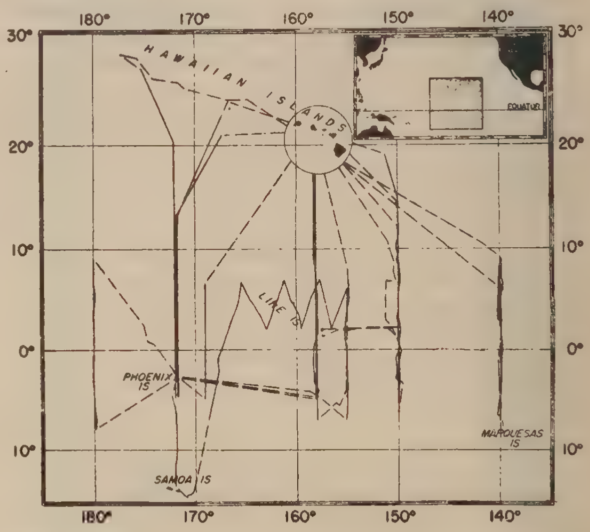
5　赤道に於ける鮪調査を更に東に擴張すること

夏期に 1 航海東は 120° W まで擴張して海洋調査及び延縄漁業試驗を行い現在の太平洋水産研究所の調査範囲とアメリカ西部海岸の漁場との中間水域の鮪類の調査を実施する。

—【22】—

赤道方面調査

海洋調査 1　　　　第 1 圖



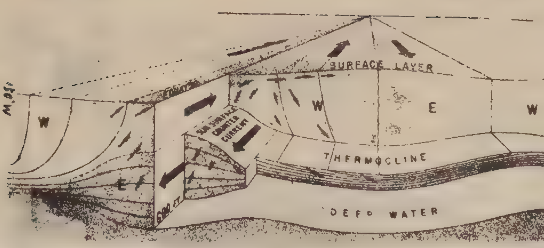
赤道附近海洋調査

我々が遠洋漁業資源を調査するのには、先づ第 1 にその魚類の棲息している海そのものを研究する必要がある。1950 年 1 月以來我々は上圖に示した航跡の通りハワイ諸島南方海域を何回も横断調査して、水温、塩分、燐酸塩及びプランクトンを予め計画された一定の線に沿つて 60 哩間隔に測定又は操業した。

之等の觀測及び測定から吾々は第 2 圖に示す様な海流の一般的な循環系統を決定することが出來た。その上、表層水の榮養分が高い處では明らかに鮪の餌料も豊富であることが判つた。又之等の調査の結果からみると太洋の海況は時々變化するがその變化もほんの數分で元通りになることもある樣である。

海洋調査 2

第 2 圖



1953 年の赤道海流循環の概要

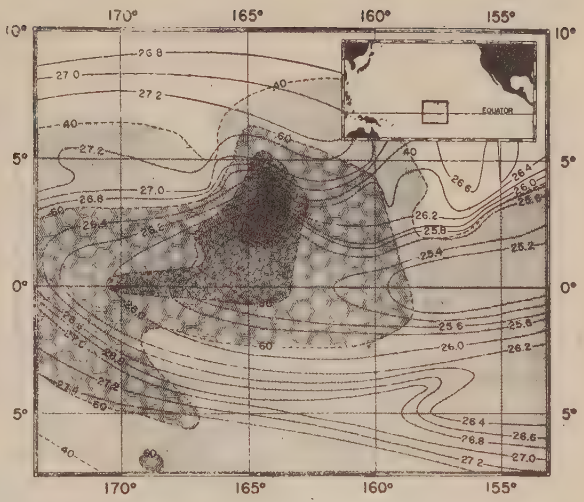
吾々の赤道水域の調査の結果何故赤道附近がその北側及び南側に比べて遙に生産力が高いかといふことについて一つの考へ方を持つに至つた。

上圖は海洋を縦横に切つてこの考へを圖解によつて示したものである。圖は太洋 150° W 線に沿つて二つに切り西に向つて見たもので圖に向つて右側は北、左側は南に當つている。表層の海流と水温の垂直分布の模様が示されている。赤道及びその直下の水系を特に注意してみると、小さな矢印は下層から上昇して北の方向に向ふ水系を示している。この矢印の末端附近が鮪の好漁場を形成している。この上昇流は、燐酸塩、硝酸塩、その他の榮養塩類を太陽光線の届く層にまで運びそこで植物性プランクトン(單細胞植物)が急激に繁殖する。動物性プランクトンは之等の植物性プランクトンを食べて繁殖し緩りと北の方向に流される。

この海洋の生命の最後の段階に鮪がいてどこよりも多くの餌料を得ることが出来る [illegible]

海洋調査 3

第 3 圖

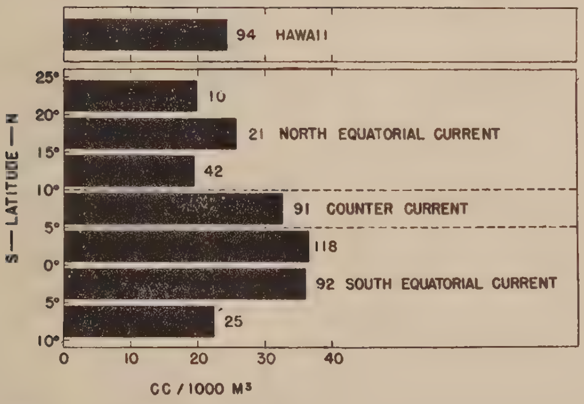


表面水温及び燐酸塩

この海洋学的な生産力を示す線は一定したものではなく、今年調べたところでも急激な變化をする。この圖でも一連の流れが急激に伸びてきていることが明瞭に見られる。この線は等温線を示し、黒くぬつた部分は榮養塩類(燐酸塩)の變化を現はしている。冷水の舌が榮養分の豊富な水塊を示す深い陸の部分に沿つて伸びてきて [illegible] が判る。この様な榮養塩類の豊富な水域に鮪の多いといふことは興味が深く、その [illegible] と思はれる。強い風のためにこの上昇流の系統が押れた時は、その部分に鮪が特に集中するものと思はれる。然しこの沢山な鮪の群が風に押されて分離するとしてもどの位の日数なり距離なりはなれるのか判らない。然し [illegible] 様な鮪の群が分離していふ [illegible] されている。

生 産 力 1

第 4 圖

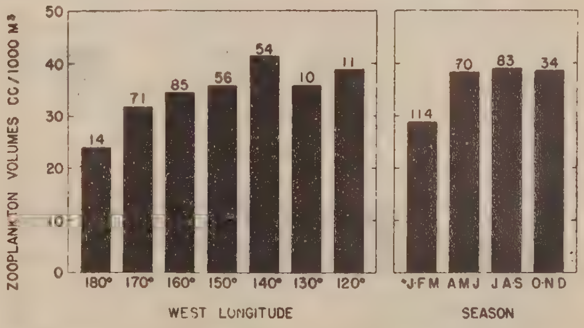


緯度によつて分けた動物性プランクトン量

赤道をはさんだ北側及び南側の表層に近い水は榮養塩分が非常に豊富でそこでは動物性プランクトンが繁茂した牧草の様に繁殖し赤道の近くが特に多い。赤道を中心とした南北の緯度 5° 毎の動物性プランクトンの量を上圖に示した。赤道附近の長い線はそこに動物性プランクトンが非常に多い事を示している。最上段の線はハワイ周辺の水域を示しているが赤道水域に比べ生産力は低い様である。

生 産 力 2

第 5 圖

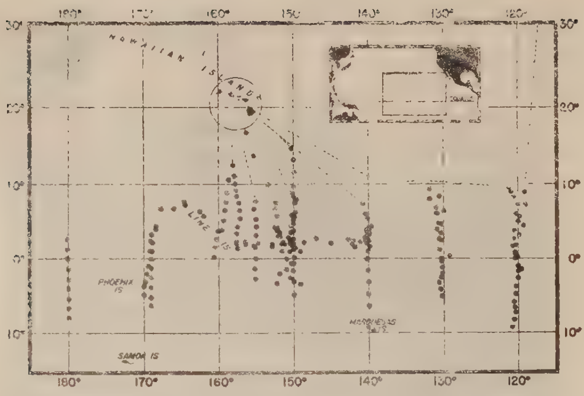


經度及び季節によつて分けた動物性プランクトン量

昨年吾々は赤道に於ける生産力が西から東に行くに從つて增加していることについて考へた。左側のグラフによれば少くとも 180° W から 140° W の間に於てはこの考へは正しいと思はれる。吾々が調査した水域では東による程プランクトン生産力は高いと思はれるが然し吾々の調査したものは東は 140°W 迄なので確にそうであるかどうか未だはつきりしない

右側のグラフでは年間の或る季節には他の季節より遙に生産力が高いことを示している。更によく分析すればこの生産力の變化と鮪の量的變化との間には關連性のあることが判る樣になるだろうと期待している

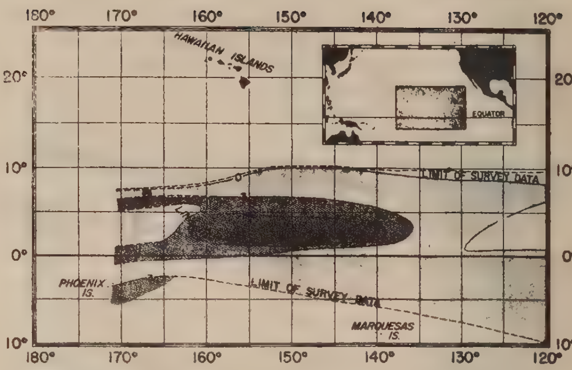
第 6 圖



赤道附近延縄漁業調査

ハワイ南方の赤道附近の鮪漁水域を発見した後この水域で日本式の延縄漁業試験を實施した。上圖でも判る通り赤道水域の非常に廣大な範圍一帯にわたつて調査した。吾々の計畫は年間の色々な時期に予め定めた經度線上に沿つて赤道を横断して漁業を行ひ更に他の年にもこの計畫を完修しようとした。黒点で示した各操業位置における資料から吾々は鮪の量が實に激しい變化をもつていることを見出したし又それが海況の變化と關連のあることも判つてきた。又鮪の餌料についての知識も得られ [illegible]

第 7 圖



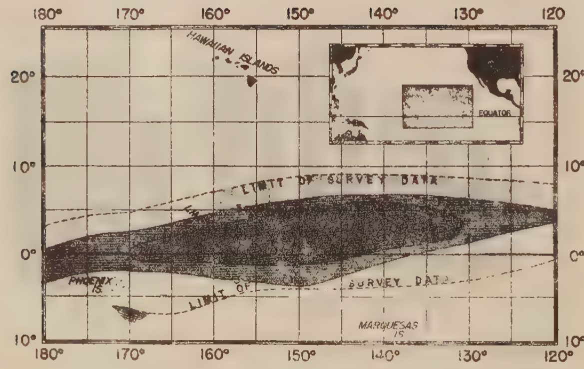
キハダの鈎100本當りの鈎獲率（7月—11月）

前述した通り吾々は年間のあらゆる時期にわたるキハダの分布が判る程充分な横断調査は未だ行つていない。然し吾々の仲間が3年間にわたつて8月9月10月11月の季節に 10 回の横断調査を実施したのでこの非常に沢山のキハダの鈎獲率（1 日鈎100本に對する）から魚群の濃度を極めて一般的な圖として示すことが出來る。同じ鈎獲率を線でつらねて上の様な圖を描いた。

"9—線" で圍まれた水域は鈎100本當りのキハダの鈎獲率が9又はそれ以上とれた處で 6—線の部分は漁獲の平均が鈎100本につき 7—8 の部分をさす。以下同じ。圖で見る通り 150° W 附近では大体 2° N を中心として東は大体 145° W, 西は 160° W にわたる間が最も成績がよい。

中心から南北方向にいくと急速に減少し東西方向には漸減している。

第 8 圖



キハダの鈎100本當りの鈎獲率（1月—6月）

上圖は2月、3月、5月、6月の4航海分を集めたものでキハダの中位の濃度が廣く擴がつて高濃度の部分は全くない。その他の點は前圖と非常によく似ている。吾々はそれ以上の事判らず又圖が非常に正確であるかどうかも判らない。非常に多くの異つた月の成績を一緒にしてはいるが同じ月の漁業試験は今迄 [illegible] 行つているわけでもない。吾々の調査計画が完遂されるまで [illegible]、試験的に圖示したものである。それでも赤道に沿つた細い帯状な [illegible] 他の漁場よりずつと鮪が多いことや、又年間の或る時期には、鮪が非常に [illegible] ことなどは [illegible] してきた。

（未　完）

次号には赤道方面に於ける日本漁船と米国漁船 [illegible]

月別、漁場別鮪類漁獲調査表（昭和28年5月分）

May 1953

調査港　三崎　　東京　　燒津

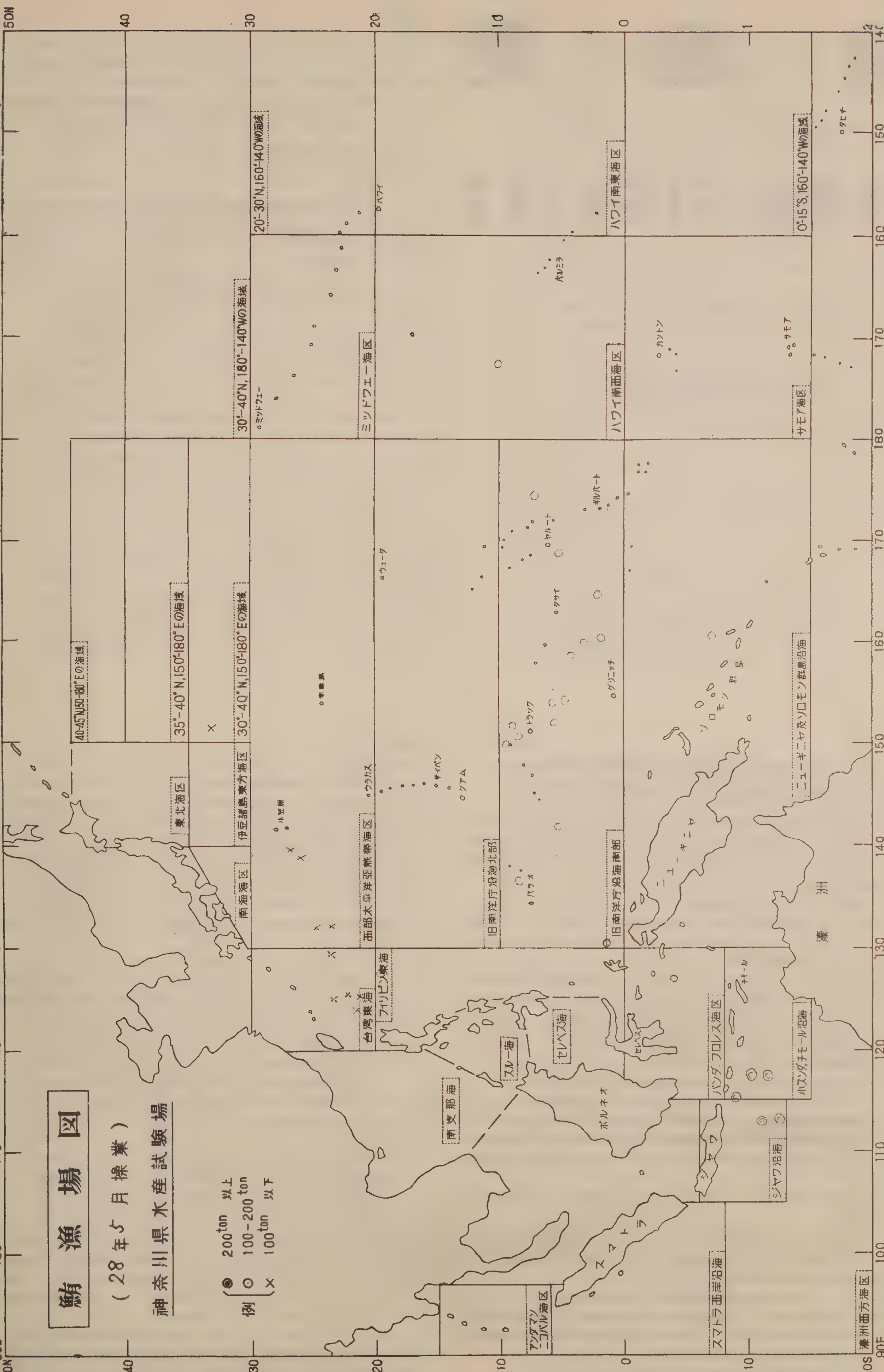
調査員　齋藤、上條、佐野　　行縄技官（南水研）　本間技官（南水研）

操業月別	漁場名	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
5	ハワイ南西海区 5°N以北	9°—10°N 174°—172°W	1	26.5 26.7		14	4,900	24,500	尾数 釣獲率 百分率	92 0.38 7.4	672 2.74 54.1	2 0.01 0.2		152 0.62 12.2	1 0.0 0.1	4 0.02 0.3	6 0.02 0.5	4 0.02 0.3	42 0.17 3.4	5 0.02 0.4	261 1.07 21.0	1241 5.07 100	
4	旧南洋庁沿海南部 170° E 以東	7°—8°N 174°—176°E	1	27.8 29.2	W0.5′	12	4,200	21,000	〃	303 1.44 27.2	566 2.70 50.7	3 0.01 0.3		214 1.02 19.2	3 0.01 0.3	3 0.01 0.3	24 0.11 2.2					1116 5.31 100	サメ未調査 1隻
4	旧南洋庁沿海南部 170° E 以西	0°—10°N 128°—170°E	15	26.7 29.6	NE.SE 0.5′ NW.SW 03.′-0.9′	227	77,515	368,210	〃	12250 3.33 67.6	2957 0.80 1.63	273 0.07 1.5	2 0.0 0.0	1954 0.53 10.8	74 0.02 0.4	3 0.0 0.0	43 0.01 0.2	319 0.09 1.8	16 0.0 0.1	148 0.04 0.8	88 0.02 0.5	18127 4.92 100	体長測定 11〃 サメ未調査 14〃
4	旧南洋庁沿海南部 計	0°—10°N 128°—176°E	16	26.7 29.6		239	81,715	389,210	〃	12553 3.23 65.2	3523 0.91 18.3	276 0.07 1.4	2 0·0 0.0	2168 0.56 11.3	77 0.02 0.4	6 0.0 0.0	67 0.02 0.3	319 0.08 1.7	16 0.0 0.1	148 0.04 0.8	88 0.02 0.5	19243 4.94 100	
4	ソロモン海区	5°—12°S 137°—165°E	1	28.5 29.5		35	14,700	73,500	〃	1220 1.66 51.0	92 0.13 3.8	750 1.02 31.3	7 0.01 0.3	325 0.44 13.6								2394 3.26 100	体長測定 1〃 サメ未調査 1〃
5 7	バンダ，フロレス海区	4°—5°S 126°—127°E	1	28.7 29.4		17	6,460	32,300	〃	697 2.16 66.4	166 0.51 15.8			71 0.22 6.8	53 0.16 5.0	10 0.03 1.0	6 0.02 0.6	33 0.10 3.1		14 0.04 1.3		1050 3.25 100	体長測定 1〃 サメ未調査 1〃
7	小スンダ，チモール沿海	9°—13°S 112°—119°E	3	27.5 29.3	SE SW	77	29,471	147,355	〃	4036 2.74 39.2	492 0.33 4.8	3929 2.67 38.1	335 0.23 3.3	397 0.27 3.8	515 0.35 5.0	3 0.0 0.0	10 0.01 0 1	12 0.01 0.1		300 0.20 2.9	270 0.18 2.6	10299 6.99 100	体長測定 3〃 サメ未調査 2〃
7	ジャワ沿海	10°—13°S 112°—116°E	2	28.2 29.0	SW 0.1 W 0.5′	59	19,526	87,984	〃	2612 2.97 34.0	621 0.71 8.1	3184 3.62 41.4	315 0.36 4.1	427 0.49 5.6	491 0.56 6.4	12 0.01 0.2	10 0.01 0.1		19 0.02 0.2			7691 8.74 100	体長測定 2〃 サメ未調査 2〃
7	フイリッピン東海	19°—20°N 125°—129°E	1	27.8		11	3,740	18,700	〃	114 0.61 37.4	26 0.14 8.5		98 0.52 32.1	67 0.36 22.0								305 1.63 100	体長測定 1〃 サメ未調査 1〃
3	台湾東海	19°—24°N 123°—130°E	5	25.0 27.7	NE. W.SW	53	11,280	38,260	〃	492 1.29 39.5	13 0.03 1.0	17 0.04 1.4	401 1.05 32.2	54 0.14 4.3		88 0.23 7.1	13 0.03 1.0	28 0.07 2.2	6 0.02 0.5	99 0.26 8.0	34 0.09 2.7	1245 3.25 100	体長測定 2〃 サメ未調査 3〃
1	西部太平洋亜熱帯海区	22°—29°N 130°—143°E	4	19.5 27.6	E 0.5	54	11,250	53,160	〃	326 0.61 30.4	55 0.10 5.1	22 0.04 2.1	55 0.10 5.1	114 0.21 10.6	67 0.13 6.3	159 0.30 14.8	23 0.04 2.1	6 0.01 0.6		190 0.36 17.7	54 0.10 5.0	1017 2.01 100	体長測定 2〃 サメ未調査 1〃
1	30°—35°N 150°—180°E の海域	32°—36°N 144°—159°E	1	20.7 22.5		19	3,800	22,800	〃		67 0.29 7.9		1 0.0 0.1			1 0.0 0.1	63 0.28 7.4				715 3.14 84.4	874 3.71 100	体長測定 1〃
計	10		35			578	186,842	887,769		22142 2.49 48.8	5727 0.65 12.6	8180 0.92 18.0	1214 0.14 2.7	3775 0.43 8.3	1204 0.14 2.6	283 0.03 0.6	198 0.02 0.4	402 0.05 0.9	83 0.01 0.2	756 0.09 1.7	1422 0.16 3.1	45386 5.11 100	体長測定 24〃 サメ未調査 26〃
	伊豆諸島東方海区	31°—35°N 140°—149°E	36	18.5 21.9	SE.NE0.4′-1′ SW.NW 0.4′-1′ S0.5—1′		竿釣			7	134	64494										64635	体長測定 13隻 ビンナガは 2—3貫 ビンナガ総重量 169,280 貫

月別、漁場別、鮪類魚種別体長組成（昭和28年5月操業分）

第 2 表 1

魚種	測定船数	漁場	操業範囲	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上						合計	漁獲尾数	
きはだ	11	旧南洋庁沿海南部	0°—10° N 134°—169° E	156	尾数 %	491 12.5	537 13.7	650 16.6	1380 35.3	633 16.2	189 4.8	33 0.8						3913 100	9150	
	1	ソロモン海区	5°—13° S 137°—165° E	35	〃	22 4.7	93 20.0	55 11.8	111 23.9	100 21.5	75 16.1	9 1.9						465 100	1220	
	1	バンダ，フロレス海区	3°—5° S 126°—129° E	17	〃	13 24.1	6 11.1	7 13.0	15 27.8	7 13.0	6 11.1	0 0						54 100	697	
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—13° S 112°—119° E	77	〃	0 0	8 0.4	159 8.0	314 15.7	645 32.3	785 39.3	87 4.4						1998 100	4036	
	2	ジヤワ沿海	10°—14° S 112°—117° E	59	〃	0 0	24 1.4	97 5.6	512 29.8	591 34.4	470 27.4	24 1.4						1718 100	2612	
	1	フイリッピン東海	19°—20° N 125°—129° E	11	〃	0 0	0 0	2 2.6	55 72.4	15 19.7	3 3.9	1 1.3						76 100	114	
	2	台灣東海	21°—24° N 123°—127° E	17	〃	6 4.4	2 1.5	8 5.8	76 55.8	27 19.7	13 9.5	5 3.6						137 100	150	
	2	西部太平洋亞熱帶海区	22°—29° N 130°—143° E	32	〃	12 6.4	26 13.8	18 9.6	93 49.5	38 20.2	1 0.5	0 0						188 100	224	
	1	30°—35° N 150°—180° E	32°—36° N 144°—159° E	19	〃	0 0	1 100	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0						1 100	1	
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上			〃	〃	
めばち	10	旧南洋庁沿海南部	0°—10° N 134°—169° E	143	尾数 %	26 3.4	68 8.8	157 20.3	187 24.1	184 23.7	128 16.5	22 2.8	3 0.4	0	0			775 100	1763	
	1	ソロモン海区	5°—13° S 137°—165° E	35	〃	0	9 15.5	13 22.4	6 10.3	18 31.0	5 8.6	7 12.1	0	0	0			58 100	92	
	1	バンダ，フロレス海区	3°—5° S 126°—129° E	17	〃	2 5.6	2 5.6	2 5.6	3 8.3	11 30.6	11 30.6	4 11.1	1 2.8	0 0	0 0			36 100	166	
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—13° S 112°—119° E	77	〃	5 1.5	14 4.2	53 15.9	71 21.3	66 19.8	45 13.5	37 11.1	36 10.8	7 2.1	0 0			334 100	492	
	2	ジヤワ沿海	10°—14° S 112°—117° E	59	〃	6 1.3	69 14.5	66 13.9	114 24.0	133 28.0	72 15.2	14 2.9	1 0.2	0 0	0 0			475 100	621	
	1	フイリッピン東海	19°—20° N 125°—129° E	11	〃	0 0	0 0	8 42.1	7 36.8	4 21.1	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0			19 100	26	
	1	台湾東海	21°—22° N 123°—127° E	8	〃	1 5.0	0 0	0 0	1 5.0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0			2 100	4	
	2	西部太平洋亞熱帶海区	22°—29° N 130°—143° E	32	〃	1 3.3	5 16.7	1 3.3	7 23.3	5 16.7	5 16.7	5 16.7	1 3.3	0 0	0 0			30 100	30	
	1	30°—35°N 150°—180°E の海域	32°—36° N 144°—159° E	19	〃	21 32.3	18 27.7	3 4.6	13 20.0	7 10.8	1 1.5	2 3.1	0 0	0 0	0 0			65 100	67	
	2	伊豆諸島東方海区	33°—35° N 145°—144° E		〃	136 95.8	5 3.5	1 0.7	0	0	0	0	0	0	0			142 100	142	竿釣
〃	〃	〃	〃	〃		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上					〃	〃	
びんなが	13	伊豆諸島東方海区	31°—36° N 140°—148° E		尾数 %	5 0·2	137 5.6	1657 68.1	633 26.0	2 0.1	0	0	0					2434 100	18787	竿釣
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数	
くろまぐろ	1	フイリッピン東海	19°—20° N 125°—129° E	11	尾數 %	0	0	0	0	0	0	0	0	18 34.6	22 42.3	6 11.5	6 11.5	52 100	68	
	1	台灣東海	23°—25° N 125°—126° E	9	〃	0	0	0	0	0	0	0	3 3.1	12 12.5	48 50.0	10 10.4	23 24.0	96 100	102	
	1	ジヤワ海	10°—14° S 112°—126° E	33	〃	0	0	0	0	0	0	7 53.8	3 23.1	3 23.1	0	0	0	13 100	205 S.B.F	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃	
くろかわ	10	旧南洋庁沿海南部	0°—10° N 134°—169° E	143	尾數 %	29 4.9	70 11.7	144 24.1	107 17.9	64 10.7	31 5.2	44 7.4	30 5.0	30 5.0	17 2.8	22 3.7	9 1.5	597 100	1295	
	1	ソロモン海区	5°—13° S 137°—165° E	35	〃	4 2.7	14 9.5	23 15.6	26 17.7	25 17.0	7 4.8	17 11.6	13 8.8	6 4.1	7 4.8	5 3.4	0 0	147 100	325	
	1	バンダ，フロレス海区	3°—5° S 126°—129° E	17	〃	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	2 100	0 0	0 0	0 0	2 100	71	
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—13° S 112°—119° E	77	〃	10 3.7	18 6.7	28 10.4	45 16.8	55 20.5	28 10.4	12 4.5	17 6.3	15 5·6	21 7.8	15 5.6	4 1.5	268 100	397	
	2	ジムワ沿海	10°—14° S 112°—117° E	59	〃	5 4.3	13 11.3	17 14.8	19 16.5	25 21.7	18 15.7	4 3.5	2 1.7	2 1.7	1 0.9	6 5.2	3 2.6	115 100	427	
	1	フイリッピン東海	19°—20° N 125°—129° E	11	〃	3 5.8	6 11.5	7 13.5	4 7.7	8 15.4	3 5.8	5 9.6	1 1.9	7 13.5	3 5.8	5 9.9	0 0	52 100	67	
	1	台灣東海	23°—24° N 125°—126° E	9	〃	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 50	0 0	1 50	2 100	3	
	2	西部太平洋亞熱帶海区	22°—29° N 130°—143° E	32	〃	6 15.0	6 15.0	21 52.5	6 15.0	1 0.25	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	40 100	80	
	1	30°—35°N 150°—180°E の海域	32°—36° N 144°—159° E	19	〃	0 0	0 0	1 100	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	1 100	1	


鮪漁場図
（28年5月操業）
神奈川県水産試験場
例 200ton 以上
100-200ton
100ton 以下
40-45°N,150-180°Eの海域
35°-40°N,150°-180°Eの海域
30°-40°N,150°-180°Eの海域
東北海区
伊豆諸島東方海区
南海海区
30°-40°N,180°-140°Wの海域
20°-30°N,160°-140°Wの海域
ミッドウェー海区
西部太平洋亜熱帯海区
台湾東海
フィリピン東海
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
ハワイ南東海区
ハワイ南西海区
サモア海区
0°-15°S,160°-140°Wの海域
ニューギニヤ及ソロモン群島沿海
バンダ,フロレス海区
小スンダ,チモール沿海
ジャワ沿海
スマトラ西岸沿海
濠洲西方海区
アンダマン ニコバル海区
南支那海
スルー海
セレベス海
ボルネオ
スマトラ
ジャワ
セレベス
チモール
ニューギニヤ
ソロモン群島
濠洲
パラオ
トラック
グアム
サイパン
ウラカス
小笠原
南鳥島
ウェーク
クサイ
ヤルート
ギルバート
グリニッチ
パルミラ
ハワイ
ミッドウェー
カントン
サモア
タヒチ

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 2

昭和28年10月

目　次

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和28年6月）

頁

1　漁場別、漁獲高調査 …………………………………………………… 1— 8

2　体　長　測　定 ………………………………………………………… 8—15

3　月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和28年6月操業分）第1表…16—17

4　月別、漁場別鮪類体長組成………〃……………………… 第2表…18—20

鮪漁場圖挿入

鮪漁業諮問委員会に對する報告（其の 2）………………………………21—34

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和28年6月）

6 月操業分として調査せる延繩船数は、三崎 33、東京 5、燒津 7、合計 45 隻、別に燒津に於ては竿釣船 174 隻（但しビンナガを釣つた船のみ）を調査している。調査の對稱となつた漁場はハワイ南西海区以下8漁場別に竿釣2漁場、區劃別の狀況は鮪漁場圖（6 月）に示した。

1　漁場別、漁獲高調査（昭 28.6）第 1 表

キハダは赤道以北の各漁場ではマーシャル諸島東側 5° N 附近からハワイ南西海区の 5° N 以南にかけて増加の傾向を示し、旧南洋庁沿海南部の西カロリン諸島方面は5月に比べて低調となつている。

又5月に台灣東海附近で稍高率を示したキハダは6月に入つて減少し西部太平洋亞熱帯海区の 130°—140° E の 25° N 以南では5月と同率である。一方赤道以南の漁場に就いて考へるとソロモン海区では太洋船團約 32 隻が操業中でその成績をみないと判らないが調査した1隻の成績では尙低調の域を脱せず ジャワ，チモール南側の漁場では 4.5 月に比べて操業船数は激減しているがキハダの率は増加している。

メバチはハワイ南西海区の 10° N 附近では釣獲率 2.5 程度を維持しているがミッドウエー海区は昨年同期に比べると低率である。マーシャル諸島東側では5月に比べ著しい減少を示しているが之は漁場が 5° N 附近に南下しているためと思はれる。旧南洋庁沿海南部の 170° E 以西では5月と同率であるがマーシャル諸島の西側が稍多い。又高緯度水域では 34°—37° N, 150°—160° E 附近にもかなりの率が出現している。

一方赤道以南の漁場ではジャワ沿海に5月以降増加の傾向があり特に6月の増加は著しい。

ビンナガは赤道以北の各漁場は何れも少いが5月に引續き伊豆諸島東方海区を中心として3貫前後のものが竿釣で相當量釣れており赤道以南ではソロモン海区ジャワ沿海とも5月と同樣高率である。

クロカワは3月以降赤道以北の各漁場（10° N 以南）に北上していたが6月にはマーシャル諸島東側からハワイ南西海区 10° N 附近は稍低調、旧南洋庁沿海南部の 170°E 以西は5月と略同率であるがマーシャル諸島西側の 5°N 以北では稍率が高い。赤道以南の漁場は5月同樣低率である。

A　ハワイ南西海区（0°—20° N, 180°—160° W）

5° N　以　北

10° N 附近のメバチ漁場で操業する船は5月も1隻にすぎなかつたが6月も少く 10° N 附近で2隻、4°—10° N で操業したもの1隻、計3隻である。水温は 27.1—29.4° c で5月の 26.5°c に比べて著しく高くなつている。流向は W, SW 0.5′ 10° N, 170° W 附近で操業した 2 隻の成績は全く同じでキハダは極めて少く、釣獲率 0.10 メバチ 2.5 クロカワ 0.33 マカジキ 0.26 である。他の1隻は 4°—10° N, 179°—171° W で操業しておりキハダ 1.77 メバチ 2.09 クロカワ 0.65 でマカジキは極めて少い。体長組成からみるとキハダは 5° N 以南の大型の率の高いものでメバチは 10° N 附近のものが多いと思はれ大型魚の率が高い。

クロカワは5月までに 0.62 まで恢復したが6月には 0.43 と率が下つた。

昨年は5月から逐月上昇し6月 0.74 7月 1.37 8月 1.23 とクロカワとして高い率を示した。10° N, 170° W 附近の2隻は 0.33 で5月の 0.62 に比べて減少しており、又6月の 5° N 以南の平均 0.56 に比べても低率である。

マカジキは急増し昨年5月調査を始めて以來最高で 10° N, 170° W 附近の 2 隻は夫々 0.27 0.26 の高率を示した。一方 4°—10° N にまたがつて操業した1隻は 0.07 で遙に低率である。ミッドウエー海区の 0.60 と考え合せると 10°N 以北から 30° N 附近まで廣い範圍に分布しているものと思はれる。

サメは未調査が2隻で低率となつている。

5° N　以　南

調査隻数 8 隻で先月 5° N 以北1隻のみとは對稱的で殆ど 175° W 以西に集注して操業しており、水温は 27.2°—29.0° c で昨年 6 月に比し高低の差が少い。流向は SE, NW が多く赤道反流と南赤道流の潮境附近を漁場としている。

キハダは 5.48 と可成りの高率を示し、ジャワ沿海の 5.70 に次いでいる。

昨年6月も 6.41 の高率で他の月を引離してこの漁場の最高であつた。8 隻の大部分が 3°—5° N の間で好成績を示したがこれは月報第6号記載の「ハワイ諸島海域の鮪漁業の概要」NEW TUNA SOURCE にも説明されているし、又今月紹介したハワイの太平洋水産研究所の報告にも記載されている赤道附近の上昇流水帯でキハダが高率に漁獲されていると思はれる。

一例を擧げると6月 22 日より 7 月 3 日まで 3°—5° N, 176° W 附近で操業した1隻の報告によれば6月 27 日まで 3°13′—3°58′ N の間では 150m 層の水温 16° c 前後 200 m 層 11° c 前後の低水温で6月 28 日以降は 4°06′—5°53° N で

―【 3 】―

操業しこの時の 150 m 層の水温 26°—27° c, 200 m 層 17° c となつており 3°N 附近に上昇流のあることを示している。

両水域のキハダの釣獲率を比較すると上昇流水帯では操業回数 6、鈎数 10380、尾数 739、釣獲率 7.12。

北側水域では操業回数 6 回、鈎数 10215、尾数 480、釣獲率 4.70 で明らかに上昇流水帯の好漁が認められる。

メバチは 5° N 以北より小型の率が高いが昨年同期及び昨年の年間平均よりも可成り型が大きい。

ビンナガも 0.34 を示して 5° N 以北の 0.05 に比べ著しく率が高い。クロカワは 5° N 以北の 0.43 に対し 0.56 で以南の方が多い。 5° N 以北に稍多く現はれているマカジキは以南では極めて少い。サメは 6 隻が未調査なので低率となつている。

B　ミッドウエー海区 (20°—30° N, 180°—160° W)

この海区は 3. 4. 5 月には出漁船はなかつた。今月も僅か 1 隻の出漁をみたのみである。水温は 24.2—25.6° c で昨年同期より稍低い。流向は NNE である。

キハダは殆どなくメバチも 0.80 でハワイ南西海区の 10° N 附近の 2.5 に比し極めて低調である。ビンナガも全然ない。マカジキは 0.6 の高率を示している。ハワイ南西海区の 10° N 線から 30° N 附近まで広い範囲に亘り分布しているものと考えられる。

1 隻のみの調査でこの海区全般の漁況の變化は云々できないが昨年 6. 7. 8 月のメバチの釣獲率が 2.5—2.8 であつたことを考えると意外な低調さである。

C　旧南洋庁沿海南部 (0°—10° N, 130°—180° E)

10 隻調査せる中マーシャル群島東側 3 隻、同西側 2 隻、東カロリン諸島 2 隻 西カロリン諸島 2 隻、パラオ北側 1 隻である。

マーシャル群島東側水域では水温 27.9°—28.9° c で 1 隻の報告では NNE 0.3′ である。

キハダは 5° N 以南で操業した 2 隻についてみると 3.71 と 2.63 で先月より顕著に増加している。これはハワイ南西海区 5° N 以南のキハダの増加と関連があるものと思はれる。体長組成からみるとハワイ南西海区 5°N 以南は 131—140cm が最高の山で 39.4 % を占め 131 cm 以上は 72.5 % を占めている。 一方この水域では最高の山は 121—130 cm にあり 49.7 % で 131 cm 以上は 19.6% に過ぎず小型が多い。

―【 4 】―

メバチは 0.95 で 5 月の 2.70 に比べ著しい低率となつたがこれは 3 隻中 2 隻まで 5° N 以南の漁場で操業した為キハダの釣獲率は増加したがメバチは減少したものと考えられる。

クロカワも減少し 5 月の 1.02 に対し 0.48 となつた。

マーシャル群島西側では 2 隻操業し水温 28.2°—28.4° c で W, WSW の流れがある。キハダ、メバチ、クロカワの漁況をマーシャル群島東西水域で比較すると次表の (a) のようである。(a 表挿入)

キハダは 2 隻とも 5°N 以北で操業したが東側の 3 隻の釣獲率 2.38 に比べ 2.53 で上廻つている。然し之は東側の 5° N 以南で操業した 2 隻の 3.30 より劣つている。これから考えてキハダはマーシャル群島の東西水域 5° N 以北では西側の方に多かつたようである。

メバチは 1.18 で東側の 0.95 に比べ高率となつているが東側の 1 隻は 5°.20′—6°.10′, 176°—188° E で操業し 1.36 である。

クロカワは各漁場を通じてマーシャル諸島西側 5° N 以北が釣獲率最高で 0.98 に達しハワイ南西海区で 5° N 以南が以北より高率であつたと趣きを異にしている。

次に東西カロリン諸島附近で夫々 2 隻づつ操業したものについてはキハダ、メバチ共西カロリン方面の漁況の方が活潑でありクロカワは殆ど同じ位である。

b 表として東西カロリンの漁況を比較する。

キハダは 5 月には両カロリン方面とも増加し特に西カロリン方面に著しかつた。6 月に於ても西カロリンは 3.14 を保つているが東カロリンの減少は大きく 5 月の 3.24 に對し 1.52 と急激に低下した。

メバチは 5 月には東カロリンが 0.84 で西カロリンは 0.62 であつたが 6 月は逆轉して東カロリソは 0.44 と急激し西カロリンは 1.08 と急増した。

クロカワも東カロリンは 0.56 から 0.41 と減少し西カロリンは 0.34 から 0.45 と増加した。

以上の説明で分るように 5 月には西カロリンはキハダが多くメバチ、クロカワは東カロリンの方が多かつたが 6 月にはキハダは勿論メバチ、クロカワとも西カロリンの方が多くなつた。

パラオ北側水域で操業した 1 隻はキハダ 3.52 メバチ 0.61 クロカワ 0.49 でありキハダは長体組成で 121—140 cm が 69 % を占め中型を主力としている。

D　ソロモン海区 (0°—15° S, 130°—180° E)

―【 5 】―

1 隻がソロモン群島南端で操業し水温 27.6—27.9 で NNW 2.′0 の流れがある。この海区では太洋船團參加漁船が 30 隻以上活躍しているのであるがその結果は未だ判つていない。

先月は極めて不調であつたが今月に入つても尚低調でキハダは漸く 2.78 に恢復した。魚体は 5 月には 141 cm 以上の大型が 18% を占めていたのが 13 % となり 121—130 cm の中型が増加した。

メバチは 5 月の 0.13 が 0.34 と増加しこの海区としては高率となつている

ビンナガは 3.73 の高率を示し本海区では昨年を通じても最高で小スンダ, チモール沿海やジャワ沿海の高率時を上廻つている。

クロカワは釣獲率 0.54 であるが 201 cm 以上の大型は激減し 5 月の 21.1 % が 4.2 % になつた。161—170cm が 37.5 % で一番多い。

昨年は 5 月に低調な漁況を呈したが 6 月にはキハダが 5.56 に急增し 7.8 月共 4.44、4.0 と比較的高率を維持したのであるが太洋船團の活躍の結果が期待される。

(a)　旧南洋庁沿海南部　マーシャル群島東西水域　6 月

漁場	操業範囲	調査隻数	水温	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	くろかわ
マーシャル群島東側水域	4°—6° N 174°—180° E	3	27.9 28.9	39	14.320	67.520	尾数	1606	644	322
							釣獲率	2.38	0.95	0.48
〃 西側水域	5°—9° N 164°—169° E	2	28.2 28.4	29	9°190	45.950	尾数	1163	541	451
							釣獲率	2.53	1.18	0.98

(b)　東・西カロリン諸島水域　6 月

漁場	操業範囲	調査隻数	水温	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	くろかわ
東カロリン	2°—8° N 153°—162° E	2	28.4 28.9	38	12.760	63.800	尾数	969	280	263
							釣獲率	1.52	0.44	0.41
西カロリン	3°—7° N 140°—143° E	2	28.6 29.4	28	9.800	49.000	尾数	1538	530	219
							釣獲率	3.14	1.08	0.45

E　ジャワ沿海 (6°—13° S, 105°—115° E)

1 隻操業し水温 26.9—27.1 W 0.′1 の流れが報告されているが 5 月の 28.2—29.0° c よりずつと低下し流向は W 方向で大体同じである。

―【 6 】―

先月に引續き漁況は活潑で 6 月の各漁場を通じ最高である。

キハダは 5 月の 2 隻中 1 隻は 4.26 で高率であつたが今月の 1 隻は更に増加し 5.70 に達している。 ジャワ沿海は 4 月にはじめて 1 隻の調査をみたがキハダは月を追つて増加しており隣接する小スンダ, チモール沿海が 1 月以降減少の一途を辿つていると対照される。

体長組成からみると 5 月には 141 cm 以上は 28.8 % であつたが 6 月には 54.4 % となり大型の増加が顕著で 121 cm 以下は減少している。

メバチは 4 月 0.53 5 月 0.71 と増加の傾向にあつたが 6 月には倍增して 1.91 なつた。濠洲西方海区は 4 月には 1.39 でジャワ沿海の 0.53 より遙に高率であつたが 5. 6 月共未調査のため両海区の関連を知ることができない。

体長を比較すると 4 月の濠洲西方海区が 151 cm 以上の大型を 43.3 % 含むのに対し 6 月のジャワ沿海では 151 cm 以上は僅か 8.6 % に過ぎない。ビンナガは 4. 5 月共赤道以南の各海区では最高であつたが 6 月には 2.69 に低下した。然しソロモン海区の 3.73 と共に相變らず高率である。

クロマグロ (Southern Blue Fin) の減少は決定的となり僅か 3 尾しか漁獲されなかつた。 小スンダ, チモール沿海が 1 月に 1.92 濠洲西方海区が 2 月に 3.07 と夫々最高の山を示して以來釣獲率は下降しつつあつたが本海区も同様な傾向をもち 4 月 0.53 5 月 0.36 6 月 0.01 となつた。

クロカワの增減については 5 月操業分の小スンダ, チモール沿海の項で説明してあるような傾向が認められジャワ沿海に於ても 4 月以降今迄南下していたクロカワは赤道以北に北上している模様で 4 月 0.69 5 月 0.49 6 月 0.33 と漸減している。 体長も 4 月には 201 cm 以上の大型が 35 % もあつたが 5 月には大型は減少して 151—190 cm の間に中心がきた。6 月も大体同様の傾向がみられるが更に 150 cm 以下の小型が増加している。

シロカワは 5 月 0.56 であつたのが 6 月は 0.61 となつたが小型が多い。

F　台灣東海 (20°—30° N, 120°—130° E)

5 月には 5 隻の調査があつたが 6 月は台湾東方沖合の 1 隻のみである。　水温は 27.2—27.4° c で先月と殆ど同じで流向は報告されなかつた。

キハダは 5 月には平均釣獲率 1.29 でこの海区としては頗る高率を示したが 6 月は 0.49 と半減した。体長測定は実施されてないので組成の變化は分らない。

メバチ、ビンナガは共に 1 尾も漁獲されなかつた。

クロマグロは僅かに增加し 5 月の 1.05 が 1.11 となつた。

—【 7 】—

カジキ類は全般に少くクロカワは 0.14 が更に 0.09 に減少しシロカワは5月同様1尾もなくマカジキは5月と丁度同率で 0.23 である。

G 西部太平洋亜熱帯海区 (20°—30° N, 130°—180° E)

5月は4隻調査したが6月は 13 隻で 148° E 以西で操業しており大部分は 22°—24° N, 131°—134° E 附近で操業している。水温は緯度によつて相当變化し 5 月よりも 1°—2° c 高くなつている。 24° N 以南では 27°—29° c に達し 24°—25° N は 26.°5—27.°5 c, 26°—27° N は 25.°5—27° c, 29°—30° N は 23°—25° となつている。

キハダは 25° N 以南で操業した船が率が高く釣獲率 0.69—1.70 で 27° N 以北には少いようである。 1隻だけ 27°—28° N, 145°—146° E でキハダの釣獲率 0.63 のものがあつたがこの場合の表面水温は 27.°2—28.°0 で 25° N 以南の水温と大差ない。

メバチは少く 145°—146° E の間で操業した1隻のみ 0.32 となつているが他は何れも極めて低率で昨年同期の 1.47 の高率に比較すると極めて少い。

クロマグロは5月には北寄りに多かつたが6月は 25° N 以南に多い。

カジキ類は少くクロカワはキハダ、クロマグロ同様 25° N 以南に多い。

マカジキは反對に 25° N 以北が多く 30° N 線の1隻は 1.44 に達したものもある。

メカジキは 27° N 以北に僅かにみられた。

H 35°—40° N, 150°—180° E の海域

7隻調査し 36° N, 152°—164° E 附近に集注し水温は 19.°0—21.°5 c で概ね E 又は SE′ 1′ 程度の流れであり時には SE, NNE—2.′0 の顕著な流れもみられる。

キハダは殆どみられず6月の分布北限は 38° N 程度と思はれる。

メバチの釣獲率は平均 0.60 で西部太平洋亜熱帯海区の 0.09 5月の 30°—35°N 150°—180° E の 0.29 を上廻つている。 体長は 151 cm 以上の大型を 23.3 % 含んでいる。カジキ類は少くマカジキ平均 0.15 となつておりクロカワ、メカジキ等極めて少い。

I 伊豆諸島東方海区 (30°—35° N, 140°—150° E) (竿釣)

5月には竿釣船 36 隻の調査であつたが6月に入つて竿釣船が密集し 170 隻調査した。水温は 18.°8—25.°6 c で流向は黒潮反流の流域と思はれ SE, NE 又は NW の流れがみられる。 表に示したビンナガの尾数は貫数から算定したので多

—【 8 】—

少誤差があると思はれるが1隻平均 7.000 貫 (約 2.430 尾) の漁獲をあげて 5 月の 4.700 貫 (1.800 尾)を遙に上廻り盛漁期にあることを物語つている。魚体は5月同様 2—4 貫のものが多く平均 2.9 貫となつている。

メバチは 170 隻中 13 隻によつてビンナガと共に竿釣されたが 99.5 % までは 100 cm 以下の小型魚であり、キハダも僅かに混つているが殆ど 60 cm 以下のキメジである。

J 南海海区 (30°—35° N, 130°—140° E) (竿釣)

4隻調査し何れも竿釣船である。水温は 23.°2—24.°3 c で流向は報告されていない。1隻平均 4.000 貫 (約1.370 本) で伊豆東方海区より遙に少い。魚体は3貫のものが多い。

2 体 長 測 定

6月の延縄操業船 45 隻中体長測定を実施したもの 25 隻、 別に竿釣船 170 隻中 44 隻測定を実施した。調査漁場數8で各漁場別魚種別に 10 cm 毎の体長組成を第2表 1. 2 に示した。

A キ ハ ダ

測定船數 24、對稱漁場 5、測定尾數合計 6450 尾 (漁獲尾數 15.111 尾)

ハワイ南西海区

測定船數 8 隻、測定尾數 2203 尾、(漁獲尾數 7208 尾)

5° N 以北で3隻調査し 10° N, 170° W 附近で操業した2隻はキハダは極めて少く釣獲率は 0.10 で全部 111—130 cm の間で中、小型である。 一方 4°—10° N 179°—171° W で操業した1隻は 141—150 cm が最高で 36.5 % を占め 131cm 以上が 70 % であり体長組成からみると 5°N 以南の大型の率の高いものである 5° N 以南では5隻調査したが 131 cm 以上が 72.5 % を占め特に 141 cm 以上の大型は 33.1 % に達している。

旧南洋庁沿海南部

測定船數 7 隻、測定尾數 2812 尾 (漁獲尾數 4.056 尾)

170° E 以東で 2 隻調査し 141 cm 以上の大型魚は殆どなく最高の山は 121—130 cm に表れ夫々 54.9 %, 33.3 % である。ハワイ南西海区 5° N 以南と比べ大型が少く小型が多い。170° E 以西では 5 隻測定しマーシャル諸島西側水域 2 隻、西カロリン方面 2 隻、パラオ北側 1 隻で東カロリン方面で操業した2隻は体長測定を実施していない。

マーシャル西側と東側とでは組成は大体同じであるが 141—150 cm の間が西側

—【 9 】—

に稍多い。マーシャル群島西側水域の2隻と西カロリン方面の2隻の平均体長組成を比較すると(c)表のようになる。(c) 表によつて分るように兩水域とも 121—130 cm に山があるがマーシャル西側が 131 cm 以上を 40.1 % 有するのに對し西カロリン方面は僅か 12 % に過ぎない。又マーシャル西側とパラオ北側水域は殆ど同様の体長組成である

ソロモン海区

測定船數 1 隻、測定尾數 216 尾 (漁獲尾數 1216 尾)

5 月は從來の調査と同様中型魚を主体とし小型魚も多かつた。又大型魚も 18% 含まれこの漁場としては高率であつた。6 月では 100 cm 以下と 151 cm 以上の小、大型魚はなく 111—130 cm の小、中型魚が増加して5月の 35.7% に對し6月は 61.5 %となつている。

この船は 11°—13° S, 164°—166° E で操業しておりソロモン群島より余程東によつているためと思はれるが 141—150 cm が 13 % 含まれている。

ジ ャ ワ 沿 海

測定船數 1 隻、測定尾數 534 尾 (漁獲尾數 1939 尾)

從來 120 cm 以下の小型は少く 131—150 cm の中、大型が主体であつた。6 月はこの傾向は更に強く5月には 131—150 cm が 61.8 % であつたのが 86.8 % に増加した。又 120 cm 以下の小型魚は5月は 7 % であつたが 6 月は殆どない。隣接する小スンダ, チモール沿海は從来中、大型の率が一番高かつたが6月のジヤワ沿海の組成は更に中大型は高率である。尙6月には北に接續するバンダ. フロレス海区、小スンダ, チモール沿海、濠洲西方海区共全く調査船はなく相互の變化関職を知ることはできない。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船數 7 隻、測定尾數 685 尾 (漁獲尾數 692 尾)

フイリッピン東海及び台湾東海と本海区は中型魚が最も多く 5 月は 70 % であつたが 6 月は 57 % になり稍減少している。 又 120 cm 以下の小型と 141 cm 以上の大型は5月より6月の方が多くなつた。7隻測定したうちの2隻は 27°—

(c) マーシャル群島西側水域 • 西カロリン方面 キハダ (6 月)

漁場	操業区域	測定船數	操業回數		100 cm 以下	101—11	111—120	121—130	131—140	141—150	150 cm 以上	計	漁獲尾數
マーシャル群島西側水域	5°—9° N 164°—169° E	2	29	尾數	11	38	116	319	243	69	12	808	1163
				%	1.4	4.7	14.4	39.5	30.1	8.5	1.5	100	
西カロリン諸島方面水域	3°—8° N 139°—143° E	2	28	〃	120	120	197	446	107	13	0	1003	1538
					12.0	12.0	19.6	44.5	10.7	1.3	0	100	

—【10】—

29°N, 145°—146° E と 22°—24° N, 131°—133° E で操業し 2 隻とも小型は極めて少く中、大型が大部分で他の5隻より中、大型の率が高い。この2隻の操業位置は相當離れているが小型を多く含む5隻の中にも前記の2隻と近い操業位置で調査した船があり小、中型を主体とする魚群や中、大型を主体とする魚群とが小群を形成して散在していると思はれる。

伊豆諸島東方海区

竿釣船 2 隻の 49 尾を測定したが何れも 60 cm 以下のキメジで極小型である。

B メ バ チ

測定船數 37 隻 (内竿釣船 13 隻) 對稱漁場 7、測定尾數合計 4681 尾 (漁獲尾數 7889 尾)

ハワイ南西海区

測定船數 8 隻、測定尾數 1192 尾 (漁獲尾數 3309 尾)

5°N 以北で 3 隻操業し 130 cm 以下の小型 17 % 中型 43 % 151 cm 以上の大型 40 % で大型が多い。3 月頃から大型魚は増加の傾向にあつたが 6 月は 4 月より僅に大型が増加した。昨年6月 5° N 以北で操業した1隻は小型は極めて少く大型が 64 % で過半數を占めていた。今度の調査でも 3 隻中1隻は 4°—10°E 171°—180° W で操業し小型は全然欠く大型が 68 % となつている。

5° N 以南では5隻調査し 151 cm 以上の大型魚は 26 % で 5° N 以北の 40 % より可成り少い。

旧南洋庁沿海南部

測定船數 7 隻、測定尾數 1062 尾 (漁獲尾數 1629 尾)

170° E 以東では2月に 151 cm 以上の大型が 52 % 出現し之は 3 月以降のハワイ南西海区 10° N 線の大型メバチ再現の前兆と考えられ 4 月には大型が 22 % に減少した。

5 月は体長測定を実施せず6月の調査では大型は 2 % に過ぎず激減し小型は 56 % で過半數を占めており主体は 121—140 cm の間にあり 62.4 % を占めている。

170° E 以西は從来小型又は中型が最も多く大型は極めて少かつた。 5 月にはこの傾向が極端に表れ 151 cm 以上の大型は僅か3 % に減小したのであるが 6 月は大型は 10 % となり稍増加した。之はマーシャル群島西側水域の大型メバチの出現によるものである。マーシャル西側で操業した2隻中 5°—9°N, 166°—169°E で調査した1隻は 151 cm 以上の大型を 33 % 含んでいる。

—【11】—

170°E 以西の 5°N を境にすると北側のみで操業した船が 5°N の南北にまたがつて操業した船より釣獲率はよいが南側で体長測定を行つた船がなく組成は比較できない。

ソロモン海区

測定船数 1 隻、測定尾数 72 尾（漁獲尾数 149 尾）

測定尾数は少いが中、大型魚は減少し小型魚のうち 121—130 cm のものが増加し 33 % となつた。そして極小型の 101—110 cm は全然ない。尚 4 月の調査では 121—130 cm は 67 % に達し過半数を占めていた。

ジャワ沿海

測定船数 1 隻、測定尾数 244 尾（漁獲尾数 648 尾）

中、小型魚が過半数を占め大型の少いのは従来通りであるが 5 月に比べると 130 cm 以下の小型魚は減少して 131—150 cm の中型魚が増加して 151 cm 以上の大型魚も稍増加している。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 6 隻、測定尾数 80 尾（漁獲尾数 122 尾）

小型、中型を主としているのは 5 月と同様であるが 151 cm 以上の大型が減少し 130 cm 以下の小型が増加している。中心は 121—140cm にあり 46 % を占めている。又昨年同期に於けるメバチの体長組成と比較すると今年の 6 月は 110 cm 以下のダルマは倍増し 131—150 cm の中型は可成り減少している。

35°—40° N, 150°—180° E の海域

測定船数 1 隻、測定尾数 154 尾（漁獲尾数 155尾）

7 隻操業し体長測定を実施したのは 1 隻だけであるが漁獲尾数の殆ど全部につき測定した。又この海区は昨年 7、8. 10 月の 3 回体長測定が実施されたがその後調査船はなかつた。この 3 回の傾向をみると 7.8 月の夏季は 151 cm 以上の大型が多く小型は少なかつた。一方 10 月の測定では 151 cm 以上の大型は全くなく 111—130 cm の小型が約 70 % を占め過半数であつた。今月の体長組成は中型が 50% を占め大型も 23% 含まれている。即ちこの海域に夏季出現するメバチは中、大型群を主体とするものゝようであるが今月現われたダルマ 8 % は昨年 3 回の調査には全くみられなかつたものである。尚この海域の南側に接する 30°—35° N, 150°—180° E の海域に於て今迄に調査された範囲では 130 cm 以下の小型魚が常に過半数を占めている。

伊豆諸島東方海区

—【12】—

測定船数（竿釣）13 隻、測定尾数 1877 尾（漁獲尾数 1877 尾）

竿釣ビンナガと共にとれたメバチは 100 cm 以下が過半数を占めている。最も小型のものは 50 cm 程度で最も多いのは 70—80 cm のもので 5 月と同様である。

C　ビンナガ

測定船数（竿釣）45 隻、製函漁場 2、測定尾数合計 10,397 尾

（漁獲尾数 104,144 尾）

伊豆諸島東方海區

測定船数（竿釣）44 隻、測定尾数 10.126 尾（漁獲尾数 101,444 尾）

5 月に比べると 6 月は 71—80 cm は 45 % で減少し 81—90 cm は 44 % に増加し平均体重を比較しても 5 月の 2.6 貫に対し 2.9 貫で大型となつている。

南海々区

測定船数（竿釣）1 隻、測定尾数 271 尾（漁獲尾数 2700 尾）

伊豆諸島東方海区より稍大型で 81—90 cm のものが 90 % を占めており 3 貫のものが多い。

D　クロマグロ

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 3 隻、測定尾数 70 尾（漁獲尾数 73 尾）

最小 170 cm (20.2 貫)から最大 214 cm (46.7 貫) までゝ最も多いのは 171—180 cm (23—26 貫) のものであり 5 月のフイリッピン東海や台湾東海は 180—185 cm (27—28 貫) が一番多かつたのと比べると稍小型であり 30 貫以上は 70 尾中 23 尾で約 33 % 含まれている。

E　クロカワ

測定船数 23 隻、対稱漁場 5、測定尾数合計 1428 尾（漁獲尾数 2569 尾）

ハワイ南西海区

測定船数 8 隻、測定尾数 536 尾（漁獲尾数 1035 尾）

5° N 以北で 3 隻測定し 171—180 cm が中心で 25 % を占めている。5 月は調査船はなかつたが 4 月と比較すると 170 cm 以下は減少し 171—200 cm と 201 cm 以上は夫々増加している。

5° N 以南では 5 隻測定し 161—170 cm に中心があり 25 % を占め 5° N 以北と比べると小型は多く中型は少く大型は略同率である。又 5° N 以南の組成は 5° N 以北の 4 月の組成と殆ど同じである。

旧南洋庁沿海南部

—【13】—

測定船数 7 隻、測定尾数 575 尾（漁獲尾数 943 尾）

170° E 以東で 2 隻調査した丈この水域は 5 月には調査されなかつた。4 月の体長組成では中心は 151—180 cm の間にあつて約 60 % を占めていた。一方 6 月は釣獲率が 4 月には 0.56 であつたのが 0.48 に低下すると共に体長組成の面でも 170 cm 以下は著しく増加し中、大型は減少している。そして体長組成の中心も 4 月より 10 cm 小さくずれて 141—170 cm の間になり約 60 % である。

170° E 以西では 5 隻調査し平均体長組成は 170° E 以東と大体同様な傾向である。この 5 隻中 1 隻はパラオ北側水域で調査し 2 隻は西カロリン及び他の 2 隻はマーシャル群島西側水域で操業したので d 表として 170°E 以西を更に小さく 3 つの水域に分けて体長組成を示す。(d) 表によればパラオ北側水域の体長組成の中心は 141—170 cm で 76 % を占め大型は少い。

西カロリン方面水域の中心は矢張り 141—170 cm で 60 % を示し 201 cm 以上の大型はパラオ北側より稍多い。マーシャル群島西側水域の中心は 10 cm だけ大きくずれて 151—180 cm の間にあり 60 % を占め大型は西カロリンと略同率である。

171—180 cm のものはマーシャル西側が 3 水域中で目立つて多い。5 月には 170° E 以西のクロカワは東に寄る程型が大きくなつていたが 6 月も 5 月程顕著ではないが大体同様の傾向を示している。

ソロモン海区

測定船数 1 隻、測定尾数 72 尾（漁獲尾数 296 尾）

従来 160° E 以東の 10°S 附近では型はかなり大きい傾向をもつていたが 6 月の 1 隻は 11°—13°S, 164°—166° E の間で調査したのであるが 201 cm 以上の大型は非常に少く僅か 4 % である。 5 月も 1 隻だけの調査で 5°—13° S. 137°—165° E の廣い範囲に亘り 151—

漁場	操業区域	測定船数	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
パラオ北側水域	9°—10° N 131°—133° E	1	14	尾数	1	19	18	10	3	2	4	2	2	1	0	0	62	99
				%	1.6	30.6	29.0	16.1	4.8	3.2	6.5	3.2	3.2	1.6	0	0	100	
西カロリン方面水域	3°—8° N 139°—143° E	2	28		19	23	43	21	8	4	7	12	5	1	0	1	144	219
					13.2	16.0	29.9	14.6	5.6	2.8	4.9	8.3	3.5	0.7	0	0.7	100	
マーシャル群島西側水域	5°—9° N 164°—169° E	2	29		17	25	45	57	48	12	12	13	9	4	4	2	248	451
					6.9	10.1	18.1	23.0	19.4	4.8	4.8	5.2	3.6	1.6	1.6	0.8	100	

—【14】—

180 cm に中心があり 50 % を占めていた。

6 月の組成では中心の山は 2 つあり 150 cm 以下の極小型が 30 % で低い山となり 161—180 cm が 51 % で高い方の山を形成している。

ジャワ沿海

測定船数 1 隻、測定尾数 30 尾（漁獲尾数 113 尾）

4 月の測定では中心は 171—190 cm の間にあり 201 cm 以上の大型も高率であつたが 5 月には稍ずれて 151—190 cm の間に中心がきて大型魚も減少の傾向にあつた。

6 月は測定尾数が少いのであるが 5 月と比べると 150 cm 以下の極小型が倍増して 161—170 cm がなく 171—200 cm の中型と 201 cm 以上の大型は略同率である。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 6 隻、測定尾数 215 尾（漁獲尾数 242 尾）

5 月の測定では 170 cm 以下が大部分であつたが 6 月は 170 cm 以下の小型は減少し 171—200 cm が 20 % と 201 cm 以上が 16 % 出現した。5 月の体長組成の中心は 151—160 cm で 52 % を占めていたが 6 月は 151—170 cm が中心で矢張り 52 % を示している。

F　シロカワ

ジャワ沿海

測定船数 1 隻、測定尾数 32 尾（漁獲尾数 207 尾）

小型魚が多く漁獲尾数 207 尾のうち 186 尾は 140 cm 以下の極小型と思はれ測定した 32 尾についても 141—160 cm が 78 % を占めている。 5 月も 160 cm 以下の小型が 71 % 含まれていた。

G　マカジキ

測定船数 6 隻、製函漁場 2、測定尾数 257 尾（漁獲尾数 265 尾）

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 4 隻、測定尾数 215 尾（漁獲尾数 222 尾）

140 cm 以下の小型が多く 58 % で過半数を占め 151—170 cm が 30 % である。5 月に比べると 140 cm 以下の小型と 171 cm 以上のものが稍増加している。

35°—40° N, 150°—180° E の海域

測定船数 2 隻、測定尾数 42 尾（漁獲尾数 43 尾）

測定尾数は少いが 161—180 cm が中心で 48 % を占め 140 cm 以下の小型は西

部太平洋亜熱帯海区の 58% に比べると遙に少く約 10% に過ぎない。昨年 7 月の調査でも中心は 161—180 cm の間にあり 61% を示していた。

H メ カ ジ キ

西部太平洋亜熱帯海区

測定船數 3 隻、測定尾數 73 尾（漁獲尾數 76 尾）

101—130 cm のものが 47% で一番多く次いで 141—160 cm の間が 25% である。150 cm 以下のものについて比較すると今年の 1 月 2 月より 6 月の方が小型の率は稍高い。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和 28 年 6 月操業分）

第 1 表

操業月別	漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	使用漁具数	使用鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
6	ハワイ南西海区 5°N 以北	5°—12°N 180°—170°W	3	27.1 29.4	W 0.5 SW	55	20,507	95,135	尾数 釣獲率 百方率	600 0.63 15.4	2245 2.36 57.5	51 0.05 1.3		406 0.43 10.4		195 0.20 5.0	13 0.01 0.3		115 0.12 2.9	242 0.25 6.2	40 0.04 1.0	3907 4.11 100	体長測定 3隻 サメ未調査2回
	ハワイ南西海区 5°N 以南	1°—5°N 108°—172°W	8	27.2 29.0	SSE 3.0 NNW 2.0	114	42,661	206,905		11348 5.48 71.0	1900 0.92 11.9	696 0.34 4.4		1151 0.56 7.2	43 0.02 0.3	2 0.0 0.0	8 0.0 0.1	77 0.04 0.5	77 0.04 0.5	599 0.29 3.7	90 0.04 0.6	15991 7.73 100	体長測定 5回 サメ未調査6回
	ハワイ南西海区 計	1°—12°N 180°—170°W	11	27.1 29.0		169	63,168	302,040		11948 3.96 60.0	4145 1.37 20.8	747 0.25 3.8		1557 0.52 7.8	43 0.01 0.2	197 0.07 1.0	21 0.01 0.1	77 0.03 0.4	192 0.06 1.0	841 0.28 4.2	130 0.04 0.7	19898 6.59 100	
	ミッドウエー海区	26°—29°N 180°—171°W	1	24.2 25.6	NNE	21	6.720	33,600		7 0.02 1.2	269 0.80 44.7			81 0.24 13.5	2 0.01 0.3	200 0.60 33.2	23 0.07 3.8	5 0.01 0.8		15 0.04 2.5		602 1.79 100	サメ未調査
	旧南洋庁沿海南部 170°E 以東	4°—6°N 174°—180°E	3	27.9 28.9	NE NNE 0.3	39	14,320	67,520		1606 2.38 59.0	644 0.95 23.7	2 0.0 0.1		322 0.48 11.8	2 0.0 0.1	4 0.01 0.1	12 0.02 0.4	11 0.02 0.4		120 0.18 4.4		2723 4.03 100	体長測定 2隻 サメ未調査3回
	旧南洋庁沿海南部 170°E 以西	2°—10°N 131°—169°E	7	28.2 29.4	W 0.4 SE 1.0	109	35,810	179,050		4384 2.45 61.0	1475 0.82 20.5	9 0.01 0.1		1032 0.58 14.4	4 0.0 0.0	4 0.0 0.0	8 0.0 0.1	146 0.08 2.0	7 0.0 0.1	117 0.07 1.6		7186 4.01 100	体長測定 5回 サメ未調査7回
	旧南洋庁沿海南部 計	2°—10°N 131°—180°E	10	27.9 29.4		148	50,130	246,570		5990 2.43 60.5	2119 0.86 21.4	11 0.0 0.1		1354 0.55 13.7	6 0.0 0.1	8 0.0 0.1	20 0.01 0.2	157 0.06 1.6	7 0.0 0.1	237 0.10 2.4		9909 4.02 100	
	ソロモン海区	11°—13°S 164°—166°E	1	27.6 27.9	NNW 2.0	25	8,750	43,750		1216 2.78 34.5	149 0.34 4.2	1631 3.73 46.3		236 0.54 6.7				74 0.17 2.1	133 0.30 3.8	84 0.19 2.4		3523 8.05 100	体長測定 1回 サメ未調査1回
	ジャワ沿海	10°—12°S 111°—116°E	1	26.9 27.1	W 0.1	20	7,600	34,000		1939 5.70 50.6	648 1.91 16.9	916 2.69 23.9	3 0.01 0.1	113 0.33 2.9	207 0.61 5.4	4 0.01 0.1	1 0.0 0.0					3831 11.27 100	體長測定 1隻 サメ未調査1隻 白皮は小型186を含む
	台湾東海	24°—26°N 126°—128°E	1	27.2 27.4		17	4,250	12,750		62 0.49 23.0			142 1.11 52.6	12 0.09 4.4		29 0.23 10.7	3 0.02 1.1	6 0.05 2.2			16 0.13 5.9	270 2.12 100	
	西部太平洋亜熱帯海区	22°—31°N 129°—148°E	13	23.2 29.4	NW 1.0 NE 0.6	158	36,276	175,280		1062 0.61 26.9	166 0.09 4.1	22 0.01 0.6	245 0.14 6.2	464 0.26 11.7	1 0.0 0.0	672 0.38 17.0	233 0.13 5.9	141 0.08 3.6	1 0.0 0.0	372 0.21 9.4	574 0.33 14.5	3953 2.26 100	体長測定 6回 サメ未調査5回
	35°—40°N 150°—180°E の海域	32°—38°N 149°—169°E	7	19.0 21.5	SE 2.0 NNE 2.0 S 1.0	119	30,554	130,546		7 0.01 0.4	780 0.60 40.4	68 0.05 3.5	2 0.0 0.1	16 0.01 0.8	1 0.0 0.1	193 0.15 10.0	15 0.01 0.8			47 0.04 2.4	801 0.61 41.5	1930 1.48 100	体長測定 2回 サメ未調査2回
計	8		45			677	207,448	978,536		22231 2.27 50.6	8276 0.85 18.8	3395 0.35 7.7	392 0.04 0.9	3833 0.39 8.7	260 0.03 0.6	1303 0.13 3.0	316 0.03 0.7	460 0.05 1.0	333 0.03 0.8	1596 0.16 3.6	1521 0.15 3.5	43916 4.49 100	体長測定 25隻 サメ未調査28回
	伊豆諸島東方海区	30°—36°N 139°—151°E	170	18.8 25.6			竿釣					414130											体長測定44隻ビンナガ 2—4 貫平均 2.9貫 ビンナガ總重量 1,190,183 貫
	南海々区	30°—31°N 131°—139°E	4	23.2 24.3			竿釣					5490											体長測定1隻 ビンナガ 2—5 貫平均 2.9 貫 ビンナガ總重量 45,850 貫

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和 28 年 6 月操業分）

第 2 表

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数														計	漁獲尾数
						100以下	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151以上							
き	3	ハワイ 5°N 以北	4°—12°N 180°—170°W	55	尾数	0	0	26	67	39	58	15						205	600
					%			12.7	32.7	19.0	28.3	7.3						100	
	5	ハワイ南西 5°N 以南	2°—6°N 179°—172°W	65		15	22	124	388	788	594	67						1998	6608
						0.8	1.1	6.2	19.4	39.4	29.7	3.4						100	
	2	南洋 170 E 以東	4°—7 N 174°—180° E	26		14	82	77	281	92	16	3						565	641
						2.5	14.5	13.6	49.7	16.3	2.8	0.5						100	
は	5	南部 170° E 以西	3°—10° N 131°—169° E	71		139	185	372	942	474	118	16						2247	3415
						6.2	8.3	16.6	41.9	21.1	5.3	0.7						100	
	1	ソロモン海区	11°—13 S 164°—166° E	25		0	25	63	70	30	28	0						216	1216
							11.6	29.2	32.3	13.9	13.0							100	
だ	1	ジャワ沿海	10°—12° S 111°—116° E	20		0	0	3	47	193	271	20						534	1939
								0.6	8.8	36.1	50.7	3.7						100	
	7	西部太平洋亜熱帯海區	22°—29° N 131°—146° E	82		71	131	57	194	193	36	3						685	692
						10.4	19.1	8.3	28.3	28.2	5.3	0.4						100	
〃	〃	〃	〃	〃		100以下	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181以上			〃	〃
め	3	ハワイ 5°N 以北	4°—12 N 180°—170°W	55	尾数	0	7	34	69	138	140	111	97	51	2			649	2245
					%		1.1	5.2	10.6	21.3	21.6	17.1	14.9	7.9	0.3			100	
	5	ハワイ南西 5°N 以南	2°—6°N 179°—172°W	65		5	17	33	85	107	156	98	31	10	1			543	1064
						0.9	3.1	6.1	15.7	19.7	28.7	18.0	5.7	1.8	0.2			100	
	2	南洋 170° E 以東	4°—7° N 174°—180° E	26		0	6	37	75	56	31	5	0	0	0			210	434
							2.9	17.6	35.7	26.7	14.8	2.4						100	
ば	5	南部 170° E 以西	3°—10° N 131°—169° E	71		17	86	138	217	187	117	43	29	18	0			852	1195
						2.0	10.1	16.2	25.5	21.9	13.7	5.0	3.4	2.1				100	
	1	ソロモン海區	11°—13 S 164°—166° E	25		0	0	19	24	18	4	7	0	0	0			72	149
								26.4	33.3	25.0	5.6	9.7						100	
	1	ジャワ沿海	10°—12° S 111°—116° E	20		0	16	23	48	73	63	20	1	0	0			244	648
							6.6	9.4	19.7	29.9	25.8	8.2	0.4					100	
ち	6	西部太平洋亜熱帯海區	22°—29° N 131°—146° E	74		5	15	3	21	16	12	7	0	1	0			80	122
						6.3	18.8	3.8	26.3	20.0	15.0	8.8		1.3				100	

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数														計	漁獲尾数
	1	35°—40°N 150°—180°E の海域	33°—38° N 149°—161° E	22		2	10	3	25	53	25	25	9	2	0			154	155
						1.3	6.5	1.9	16.2	34.4	16.2	16.2	5.8	1.3				100	
	13	伊豆諸島東方海區	31°—35° N 141°—152° E			1867	10	0	0	0	0	0	0	0	0			1877	1877
						99.5	0.5											100	
〃	〃	〃	〃	〃		60以下	61—70	71—80	81—90	91-100	101-110	111-120	121以上					〃	〃
びんなが	44	伊豆諸島東方海區	30°—36° N 139°—151° E			124	929	4504	4445	124	0	0	0					10126	101444
						1.2	9.2	44.5	43.9	1.2	0	0	0					100	
	1	南海々區	松生場 31°N 139°E			0	0	8	244	19	0	0	0					271	270
								3.0	90.0	7.0								100	
〃	〃	〃	〃	〃		130以下	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200	201-210	211-220	221-230	231以上	〃	〃
黒まぐろ	3	西部太平洋亜熱帯海区	22°—25° N 131°—135° E	29		0	0	0	0	1	30	16	19	7	7	0	0	70	[illegible]
										1.4	42.9	22.9	12.9	10.0	10.0			100	
魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数		140以下	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200	201-210	211-220	221-230	231-260	261以上	計	漁獲尾数
く	3	ハワイ 5 N 以北	4—12 N 180°—170°W	55	尾数	3	5	18	20	47	32	16	17	8	12	5	1	184	4?5
					%	1.6	2.7	9.8	10.9	25.5	17.4	8.7	9.2	4.3	6.5	2.7	0.5	100	
	5	ハワイ南西 5°N 以南	2°—6° N 179°—172°W	65		2	16	39	89	64	34	34	17	14	25	12	6	352	[illegible]
						0.6	4.5	11.1	25.3	18.2	9.7	9.7	4.8	4.0	7.1	3.4	1.7	100	
ろ	2	南洋 170 E 以東	4°—7 N 174°—180° E	26		11	21	29	21	11	10	4	8	0	2	4	0	121	[illegible]
						9.1	17.4	24.0	17.4	9.1	8.3	3.3	6.6		1.7	3.3		100	
か	5	南部 170° E 以西	3°—10 N 131°—169° E	71		37	67	106	88	59	18	23	27	16	6	4	3	454	[illegible]
						8.1	14.8	23.3	19.4	13.0	4.0	5.1	5.9	3.5	1.3	0.9	0.7	100	
	1	ソロモン海區	11°—13° S 164°—166° E	25		14	8	2	27	10	6	2	2	0	0	1	0	72	[illegible]
						19.4	11.1	2.8	37.5	13.9	8.3	2.8	2.8			1.4		100	
わ	1	ジャワ沿海	10°—12° S 111°—116° E	20		5	6	4	0	5	4	2	1	0	2	1	0	30	[illegible]
						16.7	20.0	13.3		16.7	13.3	6.7	3.3		6.7	3.3		100	
	6	西部太平洋亜熱帯海區	22°—29° N 131°—146° E	71		5	20	58	54	17	13	14	16	9	4	5	0	215	[illegible]
						2.3	9.3	27.0	25.1	7.9	6.0	6.5	7.4	4.2	1.9	2.3		100	
〃	〃	〃	〃	〃		140以下	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200	201-210	211-220	221-230	231-260	261以上	〃	〃
しろかわ	1	ジャワ沿海	10°—12° S 111°—116° E	20	尾数	1	15	10	1	1	2	0	1	0	0	1	0	[illegible]	[illegible]
					%	3.1	46.9	31.3	3.1	3.1	6.3		3.1			3.1		100	

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数														計	漁獲尾数
〃	〃	〃	〃	〃		140以下	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200	201-210	211-220	221-230	231-260	261以上	〃	〃
まかじき	4	西部太平洋亜熱帯海區	22°—29° N 131°—143° E	46		125	11	30	36	9	3	1						215	222
						58.1	5.1	14.0	16.7	4.2	1.4	0.5						100	
	2	35°—40°N 150°—180°E の海域	33°—38° N 149°—163° E	31		4	7	5	10	10	4	2						42	43
						9.5	16.7	11.9	23.8	23.8	9.5	4.8						100	
〃	〃	〃	〃	〃		100以下	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	180-190	191-200	201以上	〃	〃
めじかき	3	西部太平洋亜熱帯海區	22°—29° N 131°—143° E	37		5	17	4	13	4	8	10	4	3	0	3	2	73	76
						6.8	23.3	5.5	17.8	5.5	11.0	13.7	5.5	4.1		4.1	2.7	100	

鮪漁業諮問委員會に對する報告

(其 の 2)

太平洋水産研究所 （ホノルル）

この報告書はハワイの太平洋水産研究所ヴァン・キャンペン氏の御好意により寄贈をうけたもので前号でその1部を照介したがこの報告書はハワイの太平洋水産研究所が中部太平洋の鮪資源について海洋学的な方面と生物学的な方面から詳細に調査研究した資料を圖入りで簡略に説明したものである。

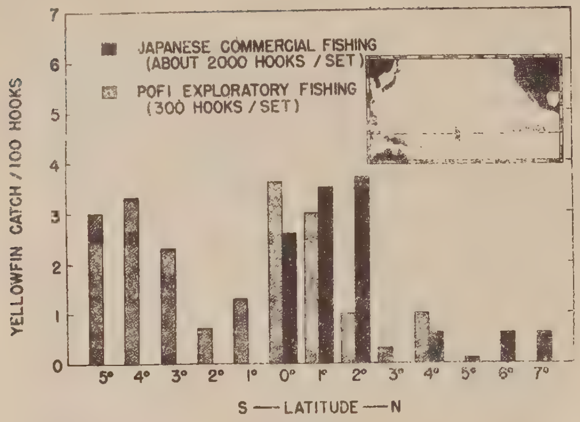
主としてキハダを目的として調査し日本の漁船の多くが目的としているメバチについては殆ど記載されていないが極めて有益な資料なので2ヶ月にわたつて掲載した。

【野 村】

—【22】—

赤 道 方 面

漁 業 調 査 4　　　　第 9 圖



日本漁船と POFI 調査船との漁獲率の比較

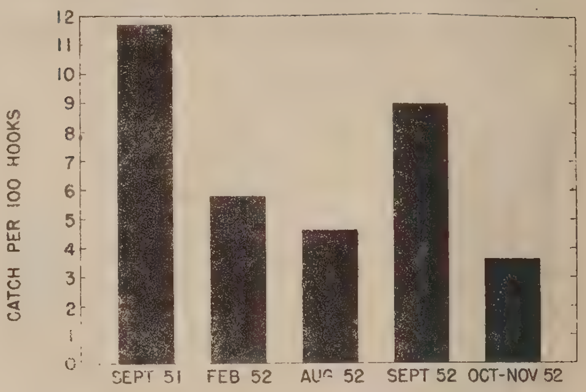
昨年我々はもつと西の漁場で日本の延繩漁船と我々の調査船の漁獲について比較した事があつた。その時は我々の調査船の漁獲が日本の漁船と全く同じ様な魚の濃度の水域で操業したものかどうかはつきり判らなかつた。今年（1952 年）になつて調査船マンニング号と1日本漁船が殆ど同時期に同一の場所（我々の調査水域の最西端である 170° W 附近）で操業したので直接比較することが出来た。両船の鈎 100 本當りの漁獲數を上圖に示した。我々は延繩漁具を更に機械化して鈎100 本当りのキハダの漁獲率が6以上になれば1日の漁獲量を4トン以上にすることが出來るだろう。

若し日本の漁船と同數の鈎を使用したとすれば1日にキハダ8トン以上を漁獲出來るだろう。

之は日本の漁船としてはかなり東の我々の調査水域で操業した最初の実例である。ハワイの南方水域が比較的魚の多い水域ではあるが日本の漁船がどうしてこの様に遠くまで來るのかよく判らない。

—【23】—

漁 業 調 査 5　　　　第 10 圖

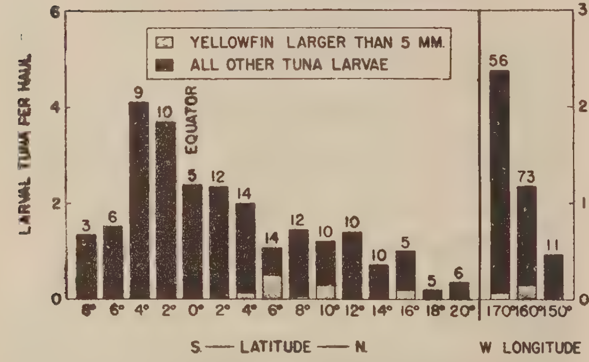


150° W 附近に於ける連續航海のキハダの量

別々の年に行つた漁業調査の結果は一致しており、同じ一般的な圖面で現はされるが細い点では譯のわからないところも出てくる。こゝには 150° W—155° W 附近の連續調査の一連の結果を揭げた。漁獲率が次第に低下し更に1航海と他の航海間にも變動が見られる。之等の變動は數頁前に示した（前号揭載）海洋の生産力の變動の結果生ずるものかも知れない。何故この様な低下の傾向があるのか容易には判らない。然しながら極く最近の年にとれた魚について考へると数は少いが型は大きくなつておりこれは漁獲のよい年への過程であるかもしれない。もしそうならば数量も更に他の点からいへば再び多くなるかも知れない。吾々は稚魚の量とかその分布といつた様な生物學的性質の研究によつてこれらの變動の原因を解明する端緒をつかめはしないかと希望をいだいている。

—【24】—

漁 業 調 査 6　　　　第 11 圖

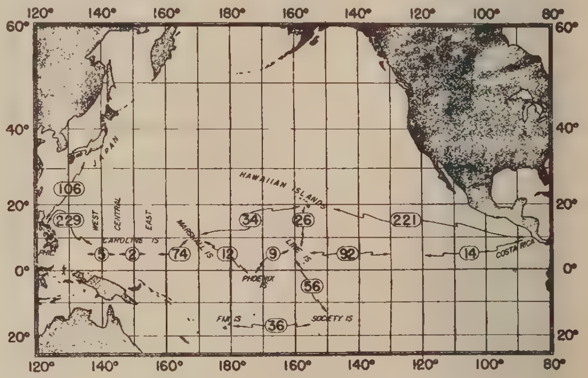


中部太平洋におけるマグロ稚魚の分布

プランクトンネットを曳いて得たマグロの稚魚を分類した。マグロの稚魚も亦赤道の近くでは動物性プランクトンや大型マグロが多いと同様に多量に存在するということは興味深い。これは赤道附近の水域では魚が單に索餌したり回游したりするばかりでなく繁殖もしていることを意味する。又稚魚は 160°—180° W の間で殊に西寄りの海面に最も多く生ずることを第 11 圖右圖は示している。これらの研究によればマグロの産卵は東から西にわたる一帶の水域で行はれるか或は1箇所又は數ケ所の特定の水域で集中して行はれるかどちらかであらう。更に産卵の季節はいつからいつまでとか或はいつ頃が沢山産むかといつたことは稚魚量の季節的變化を調べれば判る様になると思ふ。

—【25】—

漁 業 調 査 7　　　　第 12 圖



地域別のキハダ標本間の種の相違についての指數について

マグロのストック相互間の關連性を知る爲に太平洋の色々な場所のキハダの体長組成を比較してみた。二つの標本の間の体長組成の相異が大きいときには上圖にみられる様に指數は大きく又2地域のサンプルの組成が類似している時には指數は小さくなつている。こういつた分析の結果からみると米西海岸のキハダは中部太平洋のものと非常に異つており又中部太平洋のキハダ群も恐らくアジア方面のずつと西のストックとは別のものと思はれる。

—【26】—

漁 業 調 査 8　　　　写 眞 1

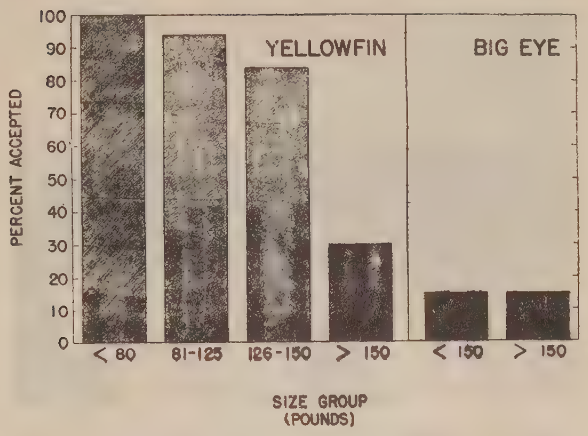
赤道附近に於ける鮪漁業（企業として）

赤道附近の企業的價値を調べるために西海岸の巾着船“カヴアリーリ”号を雇い太平洋赤道附近でマグロ延繩による半營業的に操業した 33 日の操業でわづか 48 ton (12.800 貫）のマグロを漁獲したにすぎないがこれで西海岸の巾着船はすぐにでも延繩に轉換できることがわかつた。又この試驗から次の様なことははつきり判つてきたその1つはアメリカ漁船を用いてこの様な企業の危險をおかしても尚利益を得るためには少くとも現在使用している2倍の漁具を使はなければならないこと。

第2は余り型の大きな魚のいる水域は避けなければならないといふことである。（罐詰原料としては大型キハダよりも中型キハダが最も適している。譯者註）

—【27】—

漁 業 調 査 9　　　　第 13 圖



Cavalieri 号による延繩マグロの罐詰用としての受入量

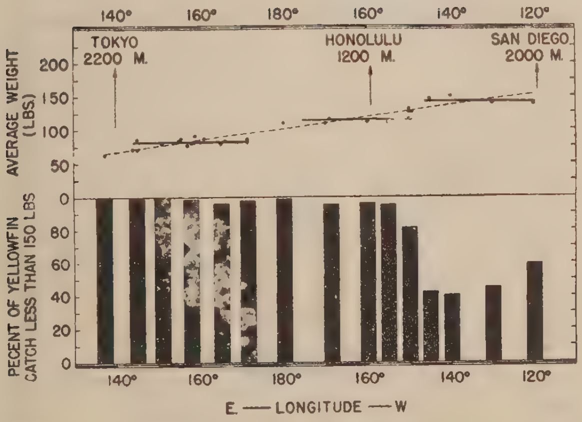
Cavalieri 号が始めての漁場でとつてきたマグロは大型魚が大部分であるが罐詰工場で受納されたマグロの率は非常に興味が深い。

上の圖表は小型や中型のものは罐詰工場ではねられる率が非常に少いが一方 150 ポンド（約 18 貫）以上のキハダは 30 % 程度しか受入れられていない。

罐詰工場で不合格とした原因は主として鮮魚の肉色で型が大きくなる程小さいものより肉色が一般に黒ずんでくる。しかし後になつて我々のために特別に種々の大きさの魚を罐詰にしてみたところ味は魚の大きさによつては目立つ程の影響はないといふことが判つた。

—【28】—

漁 業 試 驗 10　　　　第 14 圖



赤道附近キハダの体長變化

企業的に漁業を行う場合どこにどの位の大きさの鮪が分布しているかを知ることが非常に重要なことである。

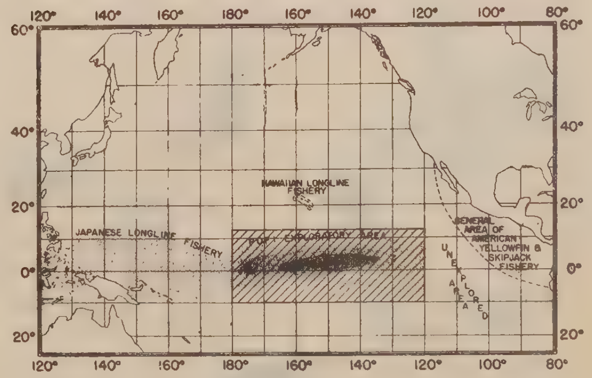
第14圖の上の圖は太平洋の赤道に沿つて6000哩の範圍に亘るマグロの体長の變化を示している。180° より西側の各点は太平洋水産研究所の調査員が日本のマグロ母船に乗船中に得た標本を基に圖に現はしたので又 180° より東側のものは太平洋水産研究所の漁獲物の測定による。型は次第に大きくなるというよりは寧ろ段階的に大きくなつている様にみえ又西経 140° より西側程小さくなつていることを示している。

下の圖は 150 ポンド（約 18 貫）以下の魚の率を示している。

“ライトミート”として罐詰の原料になるのは最大 150 ポンドまでの大きさの魚が大部分である。 そして西經 140° 以西で獲れる大部分のキハダは 150 ポンド以下の大きさであることも興味が深い。

—【29】—

漁 業 試 驗 11　　　　第 15 圖



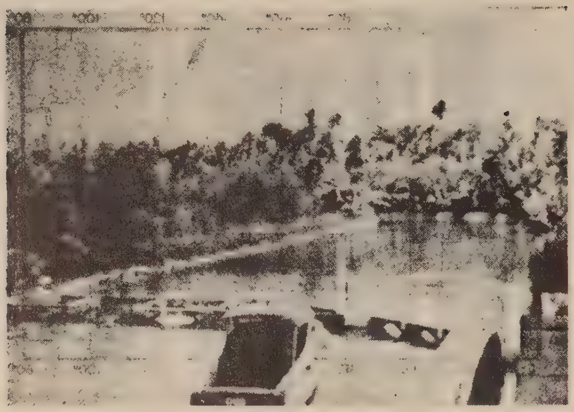
太平洋に於けるキハダの分布について

太平洋水産研究所が赤道方面の鮪延繩漁業の調査を開始して以來集めたキハダについての全ての資料に加へて色々の所から集めた他の資料を要約して上の様な圖を作製した豊富なキハダのストックが 120° W 附近からアジヤ大陸にかけて太平洋を連續して横斷し、特にハワイの南 140° W から 170° W 間では特に濃密に集中していることは略確実と思はれる。120° W から“ガラパゴ”までの約 1500 哩の間では現在までの鮪漁獲したといふ記錄は得られてない。

我々は未だ上圖に示した“未調査”として示した水域でも鮪の帶が續いているものかどうか判らない。

—【30】—

鮪用擬餌試驗　　　　寫眞 2



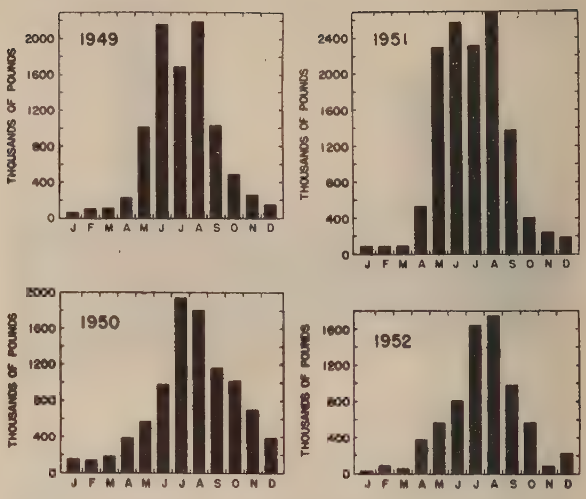
この試驗の主たる計画は擬餌が生餌の代用となるかどうかを調べることである。昨年魚の抽出物を用ひて、池の中で鮪が或程度それに引きつけられる様になつた事は報告しておいた。この試驗は昨年中、上の寫眞の様な池で生きた鮪を使つて、繰り返し行なはれた。擬餌につける魚の抽出物は色々なものが魚を引きつける力のあることは判つたが特に強く引きつける様な物を見分けることが大事である。現在この試驗は実際の海でどの様な物を用いたらよいかを調べている。実際の海で色々な物質を試みたがそれに對する鮪の反応は非常に区々である。

或る物に対しては魚は確実に反応を示すが又別の物に對しては示さないこともある。この海上試驗では抽出物としてはどんなものを選んだらよいか、又実際にどの様に使つたらよいかといふ点についてもつと多くの研究を重ねなければならない。

—【31】—

ハワイ諸島方面調查

漁業調查 1　　　　第 16 圖

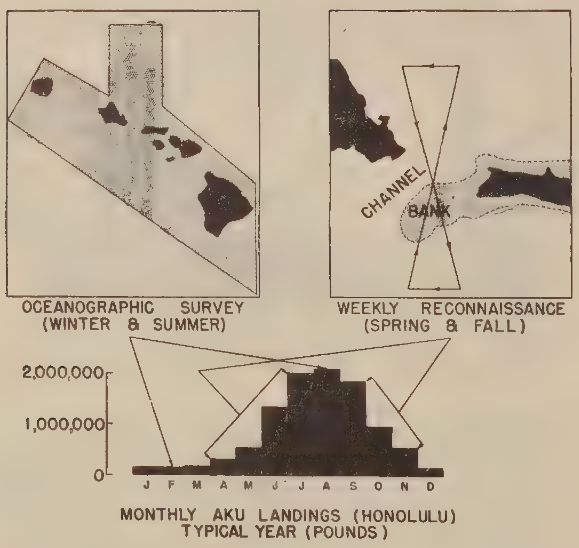


ハワイに於ける月別鰹水揚高について (1949—1952)

ハワイ諸島の主な漁業は鰹漁である。上圖で示した様に冬季間の漁獲量は非常に少く水揚高も 20 万ポンド（約 24000 貫）をこえることは稀である。尙年によつても漁獲量の大きな変動がある。1951 年の總水揚高は 1290 万ポンド（約 155 万貫）であるが 1952 年には 726 万ポンド（約 87 万貫）に減少している。この様な漁獲量の變動はハワイ諸島に於ける漁業經營を安定にし更に進歩發展させる妨げとなつている我々はこの様な自然の變動を制御することが出来るとは思はないが然しその原因が何であるかが決定出来れば多分或る程度の確実さを以て季節別とか年の漁況を予想することは出來よう。それによつて特に魚の少い時期に漁獲を増すとか補ふにはどうしたらよいかといふことも判ると思つている。

—【32】—

海洋調查　　　　第 17 圖

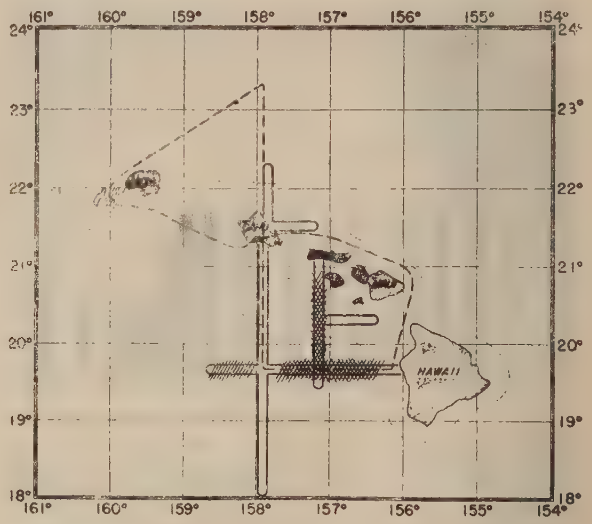


ハワイに於ける海洋調查計画

赤道方面の鮪の場合と同様に、鰹の量や移動といふことも海況によつて影響を受けるものと信ずる。海洋調查の計畫を立てるのには鰹の漁獲狀況を參考として、海況の季節的變化とか、魚の量の最も多いとき或は少いときの海況はどうなつているか等を調べている。以上 2 つの調查を詳細に且実地に亘つて調べることによつて我々はハワイ諸島周辺の鰹の量、分布、及び移動等について大分判る様になつてきた。

—【33】—

漁業調查 2　　　　第 18 圖



冬期の鰹の視察調查

鰹及び主として使はれる餌料の生物學的研究は Fish and Game のハワイ支所と協同で実施している。太平洋水産研究所が引受けているのは、主として、海上で鰹を探すのにどの様にしたらよいか或はどこで探したらよいかといつた海上の作業を擔任している。

現在の鰹魚群の組織的な探索には部分的であるが飛行機と船を使ふことを考へているこの冬に上圖にも大体示した様にこの方面の鰹漁場の調查を実施した太い黒線は、調查船の航跡を示し、太い破線は、飛行機の航跡である。又細い点線は、ハワイの鰹漁場の区域を示している。又縞陰をつけた部分は航海中に鰹群を發見したところである魚群を發見した水域は大部分島の南西側で現在の漁場の区域外である。

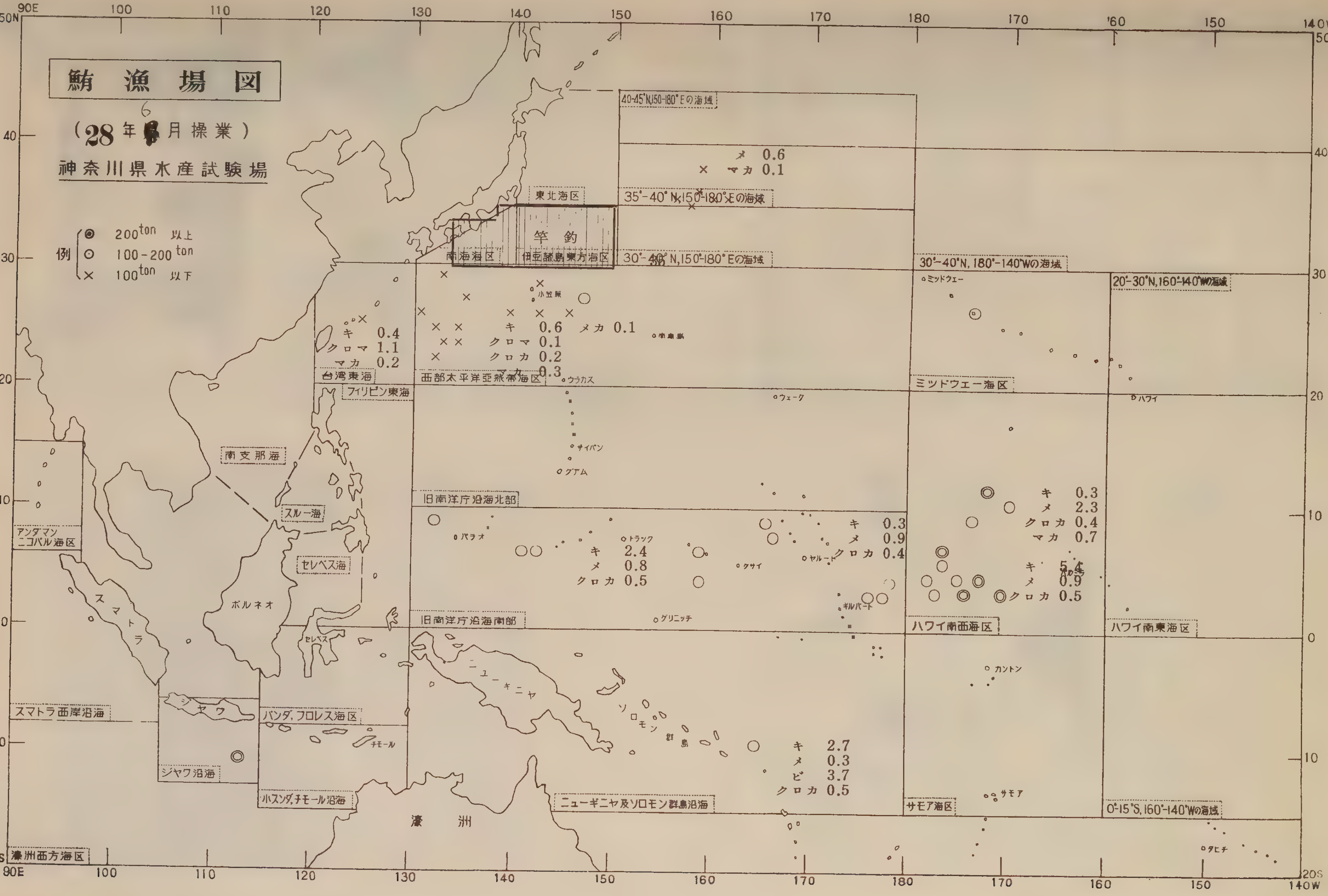
—【34】—

漁業調査 3　　　　　写真 3

ライン諸島に於ける冬期の小型船漁業

ホノルルを根據としている小型船“トレードウインド”号は研究所の調査船“スミス”号を母船として1月中ハワイ南方の赤道附近のライン諸島で操業した。之は太平洋水産研究所が 1950 年から 1951 年の間に行つた生餌使用の漁業調査の結果に基いて行う最初の漁業（企業的）である。漁獲は普通程度でキハダ 14 トン（約 3700 貫）根付魚 2 トン（約 500 貫）にすぎなかつたが漁夫達は漁期外の漁としては有益だと感じた様である

写真は“トレードウインド”号の漁夫が 6 本竿で大型キハダを釣つているところである。このときとれた魚の平均の大きさは 40 ポンド (4. 貫 8) (1—2 本竿の場合) でこの附近で延縄で獲れる魚より余程小さい。


鮪漁場図
(28年6月操業)
神奈川県水産試験場
例 ◎ 200ton 以上
⊙ 100-200ton
× 100ton 以下
40-45°N,150-180°Eの海域
35°-40°N,150-180°Eの海域
30°-35°N,150-180°Eの海域
30°-40°N,180°-140°Wの海域
20°-30°N,160°-140°Wの海域
東北海区
竿釣
南海海区
伊豆諸島東方海区
台湾東海
フィリピン東海
西部太平洋亜熱帯海区
南支那海
スルー海
セレベス海
アンダマン ニコバル海区
スマトラ西岸沿海
ジャワ沿海
バンダ,フロレス海区
小スンダ,チモール沿海
濠州西方海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
ニューギニヤ及ソロモン群島沿海
ミッドウェー海区
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
サモア海区
0°-15°S,160°-140°Wの海域
メ 0.6
マカ 0.1
キ 0.4
クロマ 1.1
マカ 0.2
キ 0.6
クロマ 0.1
クロカ 0.2
マカ 0.3
メカ 0.1
キ 2.4
メ 0.8
クロカ 0.5
キ 0.3
メ 0.9
クロカ 0.4
キ 0.3
メ 2.3
クロカ 0.4
マカ 0.7
キ 5.4
メ 0.9
クロカ 0.5
キ 2.7
メ 0.3
ビ 3.7
クロカ 0.5
スマトラ
ジャワ
ボルネオ
セレベス
ニューギニヤ
ソロモン群島
チモール
濠洲
小笠原
南鳥島
ウラカス
ウェーク
サイパン
グアム
パラオ
トラック
クサイ
ヤルート
ギルバート
グリニッチ
ミッドウェー
ハワイ
カントン
サモア
タヒチ

No. 3

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 3

昭和28年11月

目　　次

[illegible] 18 [illegible]

[illegible] 28 [illegible] 7 月操業 [illegible]

頁

[illegible] 揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

昭和 28 年 7 月）…………………………………… 1—18

[illegible] 漁獲高調査 …………………………………… 1— 7

[illegible] …………………………………… 7—13

[illegible] 漁獲高調査表（昭和 28 年 7 月操業分）第 1 表 … 14—15

4 月別、漁場別、[illegible]（　〃　）第 2 表 …16—18

中部太平洋に於ける鮪延縄漁業（ハワイ太平洋水産研究所）…………19—26

[illegible] …………………………………… 27—29

[illegible] …………………………………… 30—35

[illegible] 通信時間割の一部変更

[illegible] 移動業務に使用する電波の型式及び周波数の使用区別並に

[illegible]

—【1】—

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和 28 年 7 月）

野　村　俊　造（神 水 試）

7 月操業分として調査せる鮪延縄船数は三崎 32、東京 5、燒津 2、合計 39 隻、別に燒津に於ては竿釣船 30 隻を調査している。調査の対照となつた漁場はハワイ南西海以 [illegible] 竿釣 3 漁場となつており、屯数別の操業状況は鮪漁場図（昭28.7）に示した。

1　漁場別漁獲高調査（昭 28. 7）第 1 表

赤道以北の各漁場ではキハダは 6 月に引續きマーシャル諸島東側 5° N 以南からハワイ南西海区 5° N 以南にかけて高率を示し、西カロリン東カロリンは稍落ちて 6 月と同率である。一方 5 月以降フイリッピン東海から台湾東海、小笠原諸島附近にかけて黒潮に乗つて北上したと思はれる中、小型キハダ群は 7 月に至つても小笠原諸島附近 30° N 近くになつている様で 30° N 以北では竿釣で伊豆諸島東方海区を中心として 50—60 cm 程度のキメジが少数釣れている程度である。又 7 月に南支那台湾新南群島西側でキハダが高率に釣れていることも注目に値する。

[illegible] 各場では 5. 6 月不漁であつたソロモン群島方面が稍向上してきており [illegible] も亦 6 月に引續きかなり高率となつている。

[illegible] はハワイ南西海区 5° N 以北、ミッドウエー海区は 7 月は未調査のため不明 [illegible] シャル諸島 [illegible] 高率に出現している。

旧南洋庁沿海南部では 6 月と略同率である。又 6 月に引續き 35°—40° N, 150°—180° E の海域に中、小型メバチが出現している。之は南から黒潮にのつて北上したものとは考へられない。5 月から 7 月にかけてフイリッピン東側から小笠原諸島 [illegible] メバチの釣獲率は極めて低率である [illegible] 30° N 線 [illegible] 形成されるビンナガ漁場にビンナガと共に釣れた小型メバチ群が残つて更に北上したか、或は之とは別にミッドウエー北側方面から移動してきたものではないだろうか。?

南支那海にキハダが高率に出現したことは、前述の通りであるがメバチ及びビンナガも相當高率に出現している。

赤道以南の [illegible] 5 月 [illegible] なつており、ジャワ沿海では 6 月から急激に増加し 7 月には更に高率となつている，之は冬季には印度洋方面のメバチは大型の率が高かつたが 3 月以降大型の率は減少し中、小型魚が多

—【2】—

くなつている。

クロカワは赤道以北の 10° N 以南では 3 月以降増加しているが特にマーシャル東側部 5° N 以南は高率を示し 7 月になつて小笠原附近もかなり高率となつてかなり北上している様に思はれる。

ビンナガは 6 月に引續きハワイ南西海区 5° N 以南に稍高率が高く、又西カロリン諸島 5° N 以南にも稍現はれている。

南支那海にもビンナガが高率に出現しているが型は稍大きいものゝ様である。尚注目すべきはシロカワの率が高いことである。

赤道以南ではソロモン群島方面では 6 月より稍低下しているがジャワ沿海では 6 月より倍増している。

A　ハワイ南西海区 (0°—20° N. 180°—160° W)

5°　以　南

6 月にはハワイ南西海区で 11 隻操業し 5° N 以南では 8 隻が 170° W 以西に集中して操業した。7 月は調査船は激減し 5° N 以北にはなく 5° N 以南で 4 隻の調査をみたので 4 隻中 3 隻は 175° W で操業した。水温は 28.8—29.3° c で 6 月より高くなり流向は ESE 1.′0 NE, N 0.′7 等で E 方向が多いが SW 1.′0 の流れもある。

キハダは 6 月に引續き高率で 5.29 を示しており 175° W 以西の 3 隻の平均釣獲率 4.79 に比し 175°—171° W で操業した 1 隻は 6.82 で著しく高率である。昨年は 6 月まで釣獲率は高く 7 月は調査船なく 8 月には激減したのであるが今年の傾向が昨年と同一傾向を辿るかどうか注意される。

メバチは 6 月と略同率で 0.95 を示しビンナガは 6 月には 0.34 であつたのが 0.27 となり稍減少したがこの海区としては尚高率の方である。

クロカワは 6 月に比べ 稍増加し 0.65 となつた。シロカワも僅かにみられ 0.04 である。マカジキは 6 月には 5° N 以北に割合多く 5° N 以南では殆どみられなかつたが 7 月も 5° N 以南には極めて少い。

B　旧南洋庁沿海北部 (10°—20° N, 130°—180° E)

この海区は 3 月以降 6 月まで操業した船はなかつたが 7 月も 1 隻の調査をみたのみである。水温は 27.3—27.6°c で昨年同期の 28.8—29.0°c に比し可成り低い。流向は NW, SW 方向で 0.′2 程度の弱い流れである。

キハダは 0.47 で昨年同期と殆ど同率であり従来キハダの少いこの海区としても [illegible] となつている。

—【3】—

メバチは 1.98 で稍高率であり之は 170° E 以東のマーシャル群島北東側水域で操業した爲と思はれる。

ピンナガは殆どみられず僅かに 0.07 を示している。クロカワは稍高率で 0.80 である。2 月に操業した 1 隻は 7 月と同じ範囲を調査したのであるが 0.32 であり 7 月は釣獲率は顕著に増加している。然し昨年の 7 月に 1.54 を示したのと比べると遙に劣る。

C 旧南洋庁沿海南部 (0°—10° N, 130°—180° E)

6 月は 10 隻の調査が行はれたが 7 月は倍増して 22 隻が操業し 170° E 以東で 10 隻 170° E 以西では東カロリン方面に 9 隻、西カロリン方面で 3 隻調査を行なつた。 170° E 以東は水温は 28.1—29.0 で流向は E. ENE. NW であり 0.′5—1.′0 程度である。

キハダは 6 月は 23.8 で比較的高率であつたが 7 月は更に増加して 3.65 となつた。 之は殆どが 5° N 以南で操業している爲と思はれる。又 10 隻中 5 隻は 4° N 以南で他の 5 隻は 4° N 以北で操業しているが前者は 4.02 で後者は 3.13 を示し 4° N 以南の方がキハダの釣獲率は高い。

従來 170° E 以東では 5° N 以北で操業する船が多かつたが今月は殆ど 5° N 以南で操業しているのが目立つ。

メバチも稍高率を示し 1.03 で 6 月の 0.95 より稍増加し魚体も中、大型が稍増加している。キハダと同様 4° N を境に 5 隻づつの釣獲率を比較すると 4°N 以南は 0.94 で以北は 1.17 でありメバチは 4° N 以北の方が高率である。ピンナガは 6 月は殆どみられなかつたが 7 月は 0.05 となつた。これには 0°—2°S, 171°—172° E に亘つて操業した 1 隻の釣獲率 0.29 の漁獲も含まれている。

クロカワは顕著に増加し 6 月は 0.48 であつたが 7 月は 1.24 となつた。

4° N の南北で比較すると 4° N 以南で操業した 5 隻の釣獲率は 1.14 で 5° N 以北の 5 隻は 1.40 でクロカワはかなり北上しているようである。

以上のようにキハダは 4° N 以南で操業した 5 隻の方が高率でありメバチ、クロカワは 5° N 以北の 5 隻の方が高率である。

170° E 以西は水温 27.9°—29.2° c で E, SE, S の流れがある。漁況は 170° E 以東に比べると不活潑で特にキハダとクロカワは 170° E 以東より可成り少いが 6 月の 170° E 以西で操業した 7 隻に比べると大体同率である。

170° E 以西で操業した 12 隻について 150° E を境にして東、西カロリン方面に分け漁況を比較すると次表 (A) のようになる。

—【4】—

(A) 旧南洋庁沿海南部 170° E 以西 7 月

漁場	操業範囲	調査隻数	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	くろかわ
東カロリン方面 (150°—170°E)	3°—9° N 156°—167° E	9	159	54.650	268.180	尾数	5641	2298	1534
						釣獲率	2.10	0.86	0.57
西カロリン方面 (130°—150° E)	1°—5° N 141°—149° E	3	38	11.590	50.720	尾数	1888	477	203
						釣獲率	3.72	0.94	0.40

キハダは西カロリンの方がずつと高率で 3.72 を示し東カロリンは 2.10 で低率となつている。之は操業範囲の点から考えても西カロリンは 5° N 以南ばかりで調査した爲この傾向が強く現はれたものと考えられる。メバチも西カロリン方面が稍高率で 0.94 を示している。

クロカワはキハダ、メバチとは逆に西カロリンの 0.40 に對し東カロリンは 0.57 で稍高率である。東カロリン方面の操業区域は西カロリン方面より緯度的に稍北寄りで操業しており、クロカワの北上傾向が現はれているように思はれる。尚 6 月はキハダ、メバチ、クロカワ共西カロリン方面が高率であつた。

D ソロモン海区 (0°—15° S, 130°—180° E)

2 隻の調査が報告されたが 1 隻は大洋船團参加船である。水温は 27.3—28.6°c で WNW 0.′5 の流れがある。漁況は漸次恢復しキハダは 6 月には 2.78 であつたのが 7 月は 4.13 と著しく増加し魚体も小型は稍減少し中、大型魚が多くなつた。 メバチも 6 月は 0.34 であつたのが 0.60 に増加しこの海区としては相當高率を示している。魚体は小、大型が減少し中型が多くなつた。

ピンナガは 6 月には 11°—13° S で操業した 1 隻のみの調査で 3.73 という極めて高率を示したが 7 月は 0.79 となり減少した。之は 8°—9° S で操業した 1 隻が僅か 0.03 の釣獲率であつた爲で他の 1 隻が 11°30′—12° S 附近で 3 回操業した際には著しく高率で釣獲率 6.6 程度に達している

クロカワは稍減少し 6 月は 0.54 であつたが 7 月は 0.42 となつた。これと赤道以北のマーシャル諸島東側水域や小笠原附近に可成りの高率に現はれていることゝ関聯して考へるとクロカワは相當北上しているもののようである。シロカワも僅かにみられ 0.06 を示している。

[illegible]同期に比べると釣獲率は殆ど同率でメバチ、ピンナガが僅かに率が高い。

E ジャワ沿海 (6°—13° S, 105°—115° E)

[illegible]月同様大[illegible] 1 隻の調査で漁況は 5 月 6 月 7 月と漸次活潑になつている。

—【5】—

水温は 28.5—29.7° c で 6 月の [illegible] に比べると可成り高く[illegible]流向は報告され[illegible]

キハダは[illegible]月に引続き高率で 5.9[illegible] を示し各海区を通じて最高である。魚体は小型は減少し中型が多くなつて[illegible]る。メバチは 5 月に 0.71 であつたのが 6 月には 1.91 となつたが 7 月は更に増加して 2.[illegible] となつた。魚体は大型が減少し小型が増加した。釣獲率はキハダに次ぎ各海区を通じて最高である。

ピンナガは著しく高率で 5.19 を示し 6 月の 2.69 に比し倍増した。6月は 10°—12° S の範囲で調査したが 7 月は 11°—13° S の間であり ソロモン海区でも 1 隻が 11°30′—12° S で調査した際に 3 回の操業では釣獲率 6.6 位の高率を示したことゝ考え合はせると赤道以南の漁場では 11° S [illegible]が多いようである。

クロマグロ (Southern Blue Fin) は 4 月以降急激に減少し 6 月には殆どみられなくなつたが 7 月は全然漁獲されなかつた。

クロカワは 6 月は 0.33 であつたが稍増加して 0.55 となつた。 シロカワは 6 月には極小型を主体として 0.61 であつたが 7 月は 0.04 と急減した。 マカジキ、メカジキも夫々 0.04 を示している。

F 南 支 那 海

今年の 1. 3. 4 の 3 ヶ月に夫々 1 隻づつ調査が行はれ 7 月も新南群島の西側で 1 隻操業した。水温は 25.7—25.8° c で 3 月 4 月に 28.4—29.2° c であつたのと比べると意外に低い。流向は NW, W で 0.′6 程度である。「鮪漁業と其の漁場」によれば 7 月—9 月頃の南西風季に於ける表面水温は 28—29° c に達し北東風が卓越する 1 月—3 月頃の表面水温は 25—26° c を示す区域が廣いと書いてあるが 1. 3. 4 月と 7 月の調査によれば水温については全く逆の現象を示している。

キハダは相當高率で 4.12 を示し従來の調査にみられなかつた漁獲成績である。残念ながら体長測定を実施できなかつた爲他海区との関聯性を考察することができない。尚キハダ 1. 3. 4 月の平均釣獲率は 1.28 である。

メバチは矢張り高率で 1.12 を示し 1. 3. 4 月の平均 0.62 に比較すれば倍増している。ピンナガは従來殆どみられなかつたが 7 月の調査では 2.66 に達し魚体は稍大きいようである。

クロカワは従來の調査と同様少く 0.13 であるがシロカワは比較的多く 0.41 を示している。

—【6】—

G 西部太平洋亜熱帯海区 (20°—30°N, 130°—180° E)

6 月は 13 隻の調査があつたが 7 月は激減して 3 隻となり小笠原南東附近で 1 隻とウラカス島北方で 2 隻調査した。 水温は 6 月より稍高目で 27.0—27.9°c を示しており流向は報告されなかつた。

キハダは 6 月と略同率で 0.70 を示しているがウラカス島北方で操業した 1 隻は釣獲率 1.26 に達している。6 月の調査では 5° N 以南で操業した船の方がキハダの釣獲率は高かつたように思はれたが 7 月は調査船数が少くはつきりしない尚漁獲高調査の概要でも述べた通り黒潮にのつて 5 月以降北上してきたと思はれる。 中、小型群は 7 月に至つても小笠原諸島附近 30° N 辺に止まつているようである。

メバチは 6 月と同率で 0.09 であるが魚体はダルマや中、大型はなく小型のみである。

ピンナガも僅かで 0.07 を示している。 クロカワは比較的多く 6 月は 0.26であつたが 7 月には 0.64 と急増した。これとマーシャル諸島東側 5° N 以南が増加し又ソロモン海区が低率のまゝであることを考えるとクロカワはかなり北上していると思はれる。

マカジキは 0.38 であつたのが減少して 0.13 となつた。メカジキも 6 月の 0.13 が僅か 0.01 となり減少した。

H 伊豆諸島東方海区 (30—35°N, 140°—150°E)

7 月は竿釣船とは別に延縄船が 1 隻調査した。 これは 30°N 線にまたがつており水温は 26.0—27.5° c で E, 0.′4 の流れがある。 キハダは漁獲されずメバチも極く僅かであるが体長は竿釣で漁獲されたものより大きく 131—140 cm の中型魚である。

マカジキは 0.26 を示しメカジキは比較的高率で 0.49 を示している。

I 35°—40°N, 150°—180°E の海域

6 月には 7 隻調査したが 7 月は 2 隻に減少した。 水温は 19.3—24.1° c で大分差があり 165° E より東側で調査した船の水温が高くなつている。流向は NE で 0.′5 の流れがある。

キハダは全然漁獲されず、メバチは 6 月は 0.60 であつたが 7 月は倍増して 1.15 を示している。体長は 6 月同様中、小型群を主体としているがこれは漁獲高調査の概要で述べたように南から黒潮にのつて北上したものとは考えられず冬季に 30° N 線に沿つて形成されるピンナガ漁場にピンナガと共に釣れた小型メ

—【7】—

バチ群が残つて更に北上したか或は之と別にミッドウエー北側方面から移動してきたものではないかと考えられる。

ビンナガは極く僅かで 0.02 を示しマカジキは6月と略同率で 0.16 となつている。

J 竿 釣 調 査

伊豆諸島東方海区 (30°—35°N, 140°—150°E)

6 月は竿釣船が密集して 170 隻が操業したが 7 月は資料中不備な点のあるものは除き 27 隻の調査をもとにした。水温は 20.4—24.8°c で 6 月より平均に高目となり E, 1.'5 の流れが報告されている。1 隻平均の漁獲高は 2.706 貫 (約 1.028 尾) で 6 月の 1 隻平均 7.000 貫に比べると漁況は非常に低下した。魚体は 2—3.5 貫のものが多く平均 2.6 貫となつている。

東北海区 (35°—45°N, 140°—150°E)

1 隻調査し水温 22.1—23.6°c で漁獲高 300 貫 (86 尾) であり 1 尾平均 3.5 貫を示し伊豆東海や後述の 30°—35°N, 150°—180°E の海域のものより魚体はかなり大きい。

30°—35°N, 150°—180°E の海域

2 隻調査し水温は 20.4—22.4°c で前述2海区より稍低目である。1 隻平均の漁獲高は 5.450 貫 (約 3.792 尾) で 3 海区中最も多い。魚体は1尾平均 2.9 貫で伊豆東方より少し大型である。

2 体 長 測 定

7 月は延縄操業船 37 隻中体長測定を実施したもの 23 隻別に竿釣船 34 隻中 30 隻の測定を実施した。調査漁場数 10 で各漁場別魚種別に 10 cm 毎の体長組成を第 2 表 1. 2 に示した。

A キ ハ ダ

測定船数 20. 対照漁場 6. 測定尾数合計 7290 尾 (漁獲尾数 18109 尾)

ハワイ南西海区 5°N 以南

測定船数 3. 測定尾数 1312 尾 (漁獲尾数 4441 尾)

6 月は 5 隻調査し 141 cm 以上の大型を 33 % 含んでいたが 7 月は大型は激減して 9 % 程度となり中、小型が顕著に増加した。昨年の 6 月までは大型が多く 7. 8 月は調査船はなかつたが 9 月には大型は減少して中、小型が増加した。今年も同様の傾向を示すかどうか注目される。組成の中心は 121—140 cm の中型魚で 71 % を示し過半数を占めている。

—【8】—

旧南洋庁沿海北部

測定船数 1. 測定尾数 151 尾 (漁獲尾数 151 尾)

1 隻の調査であるが組成の中心は 121—140 cm の中型で 69 % の過半数を占め大型魚は少く 7 % である。尚従来の調査でも大型魚は少く 111—140 cm の中、小型魚が主体となつている。

旧南洋庁沿海南部

測定船数 12. 測定尾数 4448 尾 (漁獲尾数 10302 尾)

170°E 以東で 7 隻測定し 121—130 cm の中型が主体で 72 % を占め次いで小型、大型の順であるが 6 月に比較すると 120 cm 以下の小型は半減し大型がかなり増加している。

170°E 以西では 5 隻測定し 150°—170°E の東カロリン方面に 4 隻 130°—150°E の西カロリン方面が 1 隻である。西カロリン方面が 1 隻なので両方面の組成を比較するのは一寸無理であるが (B) 表のようになる。

(B) 東、西カロリン方面 キハダ (7 月)

漁場	操業区域	測定船数	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
東カロリン方面	3°—8°N 156°—166°E	4	70	尾数	9	82	123	510	289	99	23	1135	2430
				%	0.8	7.2	10.8	44.9	25.5	8.7	2.0	100	
西カロリン方面	3°—5°N 144°—150°E	1	13	尾数	30	135	9	34	23	5	3	239	41
				〃	12.6	56.5	3.8	14.2	9.6	2.1	1.3	100	

(B) 表によれば東カロリン方面は組成の中心は 121—140 cm の間にあり 70 % に達している。一方西カロリン方面の 1 隻は 110 cm 以下の小型が多く矢張り 70% 近くに達しており中、大型は東カロリン方面より遙に少い。尚東カロリン方面の体長組成は 170°E の組成と大体似ている。6 月は東カロリン方面は体長測定は行なはれなかつたが西カロリン方面は 121—130 cm のものが 45 % を占めている。

ソロモン海区

測定船数 1. 測定尾数 320 尾 (漁獲尾数 942 尾)

2 隻操業し体長測定を実施したのは釣獲率 6.40 の高率の船である。6 月に比べると小型は減少し中、大型が増加して 121—140 cm の中型が 56 % を占めている。

従来の調査ではソロモン群島に接近して調査した場合には小、中型が多くソロモン群島からかなり離れて東に寄ると比較的大型魚の多い傾向がみられた。

—【9】—

7 月の体長測定を実施した 1 隻は 8°—9° S, 151°—154°E でニューアイルランドとブーゲンビルの中間東寄りに調査し島に接近しているが 141cm 以上の大型を 19 % 含んでいる。

ジ ャ ワ 沿 海

測定船数 1.測定尾数 907 尾 (漁獲尾数 2077 尾)

6 月の測定では 131—150 cm の間の中、大型魚が 87 % に達し各海区を通じて中、大型魚の率は極めて高かつた。7 月の調査でも大体同様な傾向を示し 131—150 cm の間が 75 %を占めているが 141—150 cm の大型魚が稍減少した。

120 cm 以下の小型は少く殆どみられない。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 2. 測定尾数 152 尾 (漁獲尾数 196 尾)

この海区は従来中型魚が最も多く次いで小型魚で大型魚は少なかつた。7 月はこの傾向が強く現れ 141 cm 以上の大型は全くなく 121—140 cm の中型魚が顕著に増加して 77 % に達し 110 cm 以下の小型は 6 月は 30 % 含まれていたが 7 月は 110 cm 以下はみられず 111—120 cm のものが 23 % を示している。

伊豆諸島東方海区

竿釣船 3 隻の 60 尾を測定したが何れも 70 cm 以下のキメジで極小型である。

B メ バ チ

測定船数 40 (内竿釣船 17) 対照漁場 10. 測定尾数合計 6165 尾 (漁獲尾数 8399 尾)

ハワイ南西海区 5° N 以南

測定船数 3. 測定尾数 427 尾 (漁獲尾数 847 尾)

6 月に比べ 131 cm 以上の中、大型は減少し 111—130 cm の小型魚がかなり増加している。6 月の体長組成の中心は 131—150 cm の間で 48 % を占めていたが 7 月の中心は 10 cm 小さくずれて 121—140 cm の間になり 47 % を示している。尚 3 隻中 2 隻は 176° W 以西で 1 隻は 176° W 以東で調査したのであるが 176° W を境にして釣獲率と体長組成がかなり違うので (C) 表として比較する。

(C) 表によれば釣獲率は 176° W より西側が高いが組成は 111—150 cm の中型が多く 88 % に達している。一方 176° W の東側は釣獲率は低率であり組成は小、中型は少く 151 cm 以上の大型が 55 % で過半数を占めている。

旧南洋庁沿海北部

—【10】—

(C) ハワイ南西海区 5° N 以南 メバチ 釣獲率体長組成 7 月

漁場	操業区域	測定船数	操業回数	釣獲率		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
5°N 以南 176°W 以西	3°—5°N 179°—176°W	2	30	1.35	尾数	0	10	57	77	92	56	25	4	0	0		
					%		3.1	17.8	24.0	28.7	17.4	7.8	1.2				
5°N 以南 176°W 以東	2°—4°N 176°—171°W	1	17	0.58	〃	0	0	4	21	10	13	24	22	12	0	106	158
								3.8	19.8	9.4	12.3	22.6	20.8	11.3		100	

測定船数 1. 測定尾数 208 尾 (漁獲尾数 437 尾)

従来の調査では小型が最も多く中型が之につぎ大型はごく僅かであつた。7 月の測定では小型は割合に少く 131—150 cm の中型が主体で 47 % に達し大型も約 18 % 含まれており中、大型の増加が顕著である。

又 7 月の各海区を通じても 131 cm 以上の中、大型の割合は一番多い。

旧南洋庁沿海南部

測定船数 12. 測定尾数 2169 尾 (漁獲尾数 3274 尾)

170° E 以東で 7 隻測定し組成の中心は 121—150 cm の小、中型魚で 80% を占め 151cm 以上の大型と 110cm 以下のダルマは少い。6 月に比べると 131—150 cm の中型がかなり増加し大型魚も僅かに増加した。

170° E 以西では 5 隻測定し組成の中心は 111—140 cm の小、中型で 73 % を占め 170° E 以東に比べ 10 cm 小さくずれている。6 月に比較すると大型魚と 110cm 以下のダルマが減少し中型魚は略同率で小型魚が稍増加した。

キハダと同様 150° E を境にして東、西カロリンの 2 水域に分けて体長組成を比較すると (D) 表のようになる。

(D) 表によれば 130 cm 以下の小型は東カロリン方面が多く中、大型は西カロカン方面が多い。

ソ ロ モ ン 海 区

測定船数 1. 測定尾数 39 尾 (漁獲尾数 63 尾)

測定尾数は少いが 110 cm 以下のダルマと 151 cm 以上の大型魚はみられず組成の中心は 131—140 cm にあつて約 50 % に達している。6 月に比べると 111—130cm の小型魚が減少し 131—150 cm の中型魚が顕著に増加した。

ジ ャ ワ 沿 海

測定船数 1. 測定尾数 555 尾 (漁獲尾数 920 尾)

従来小、中型魚が大部分で大型魚は極めて少く 6 月は中

(D) 東、西カロリン方面　メバチ　7月

漁場	操業区域	測定船数	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
東カロリン方面	3°—8° N 156°—166° E	4	70	尾数 %	0	71 9.6	175 23.6	213 28.8	151 20.4	112 15.1	13 1.8	5 0.7	0	0	740 100	1031
西カロリン方面	3°—5° N 144°—150° E	1	13	〃	0	0	33 16.8	60 30.5	54 27.4	27 13.7	23 11.7	0	0	0	197 100	293

—【11】—

大型が稍増加の傾向をみせたが7月は 121—140 cm の小中型魚が顕著に増加して 76 % を占め 141 cm 以上の中大型は激減した。又 110 cm 以下のダルマは 6 月と同様少い。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 2. 測定尾数 29 尾 (漁獲尾数 30 尾)

測定船数、尾数共に少くはつきりと分らないが漁獲した 2 隻共 111—130 cm の小型魚だけである。

30°—40° N, 150°—180° E の海域

測定船数 2. 測定尾数 353 尾 (漁獲尾数 443 尾)

從來の調査ではこの海域に現はれるメバチは夏季は中、大型が多いのではないかと考えられていた。然るに7月の調査によると大型は殆どみられず 111—130 cm の小型魚が 50 % に達し 131—150 cm の中型魚も 45 % を占めており前述の夏季に中、大型魚が多いのではないかと予想と相反した結果を示している。尚6月の調査では 131 cm 以上の中、大型魚が 74 % を占めていた。

伊豆諸島東方海区

測定船数 15 (延縄 1. 竿釣 14) 測定尾数 1942 尾 (漁獲尾数 1942 尾)

竿釣ビンナガ共にとれた。メバチは 100 cm 以下が大部分であり、延縄船によりとれたメバチは比較的大きく 131—140 cm の中型魚ばかりである。

東 北 海 区

測定船数 (竿釣) 1. 測定尾数 166 尾 (漁獲尾数 166 尾)

竿釣ビンナガと共にとれたメバチは殆ど全部 100 cm 以下の極小型魚である。

30°—35° N, 150°—180° E の海域

測定船数 (竿釣) 2. 測定尾数 277 尾 (漁獲尾数 277 尾)

伊豆東方と東北海区でビンナガと共にとれたメバチは 110 cm 以下の極小型ばかりであつた。

この海区も 100 cm 以下が多いのは同様であるが 101—

—【12】—

110 cm が 15 % と 111—140 cm の小、中型が 11 尾漁獲されている。

ビ ン ナ ガ

測定船数 (竿釣) 28. 對照漁場 3. 測定尾数合計 3088 尾 (漁獲尾数 3088 尾)

伊豆諸島東方海区

測定船数 (竿釣) 25. 測定尾数 2665 尾 (漁獲尾数 2665 尾)

6 月と大体同様な組成であるが 70 cm 以下が稍減少し 81—90 cm のものが稍増加した。然し 1 尾平均の体重は 6 月は 2.9 貫であつたのが逆に 2.6 貫になつた。

東 北 海 区

測定船数 1. 測定尾数 11 尾 (漁獲尾数 11 尾)

数は少ないが 71—90 cm のものばかりで 1 尾平均の体重は 3.5 貫で肥満型と思はれる。

30°—35° N, 150°—180° E の海域

71—90 cm のものが大部分で 1 尾平均の体重は 2.9 貫である。

ク ロ カ ワ

測定船数 21. 対照漁場 7. 測定尾数合計 2210 尾 (漁獲尾数 3993 尾)

ハワイ南方海区 5° N 以南

測定船数 3. 測定尾数 311 尾 (漁獲尾数 534 尾)

組成の中心は 151—190 cm の間にあり 70 % を占め 6 月に比べると 170 cm 以下の小型と 201 cm 以上の大型が僅かに増加し 171—200 cm の中型は減少した。176° W を境にして西側の 2 隻と東側の 1 隻の中、大型が多く西側の 2 隻は 170 cm 以下の小型が 50 % で半数を占めておりメバチと同様の傾向を示している。

旧南洋庁海北部

測定船数 1. 測定尾数 97 尾 (漁獲尾数 178 尾)

組成の山は 2 つあり 141—160 cm の小型が 37 % を示し 181—210 cm の中、大型が 34 % である。又 231 cm 以上の大型魚は漁獲されなかつた。從來の調査に比較すると 181—210 cm がかなり高率になつているのが特徴である。

旧南洋庁海南部

測定船数 12. 測定尾数 1532 尾 (漁獲尾数 2904 尾)

170° E 以東の 7 隻の測定では組成の中心は 151—180 cm にあつて 47 % を占めており 201 cm 以上の大型も 25 % 含まれ比較的大型の率が高い。釣獲率は

—【13】—

6 月は 0.48 であつたのが 7 月は 1.24 となつて急増し体長組成も 6 月の中心は 141—170 cm の小型が 59 % に達し 201 cm 以上の大型は僅か 12 % に過ぎなかつたのが組成の中心は 10 cm 大きくずれて 151—180 cm になり 201 cm 以上も倍増した。170° E 以西の 5 隻の測定では中心は 141—180 cm にあつて 57 % を占め 170° E 以東に比べると 170 cm 以下の小型の率が稍高い。

然しこれは西カロリン方面で操業した 1 隻の組成が 170 cm 以下の小型を 84 % も高率に含んでいた爲で東カロリン方面で操業した 4 隻の測定では 170° E 以東よりも中、大型の率は僅かに高くなつている。

ソ ロ モ ン 海 区

測定船数 1、測定尾数 22 尾 (漁獲尾数 22 尾)

測定尾数が少く 151—180 cm の小、中型ばかりで 151—170 cm のものが 90 % を占めており 7 月の各海区を通じて小型の率が最も高い。6 月も中、大型は少く小型が大部分であつた。

ジ ャ ワ 沿 海

測定船数 1. 測定尾数 125 尾 (漁獲尾数 199 尾)

6 月の測定では 160 cm 以下の小型が半数で 50 % を占め大型は少なかつた。

7 月の組成の山は 151—170 cm の間と 181—200cm の間が夫々 34% を占めて二つあり 6 月より 10 cm 大きくずれている。201 cm 以上の大型は 6 月と略同で少い。

西部太平洋亜熱帯海区

測定船数 2. 測定尾数 111 尾 (漁獲尾数 143 尾)

151—190 cm の小、中型魚が大部分で 68 % に達し 201 cm 以上の大型は 6 月には含まれていたが 7 月は殆どみられない。又 6 月は 140 cm 以下の極小型は僅かであつたが 7 月はかなり増加した。

35°—40° N, 150°—180° E の海域

測定船数 1. 測定尾数 12 尾 (漁獲尾数 13 尾)

測定尾数が少く 151—180 cm のものばかりで小型が多い。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和28年7月操業分）

第 1 表

操業月別	漁場名	操業区域	調査隻数	水温 (°c)	流向	流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつを	雑	さめ	計	記事
7	ハワイ南西海区 5°N以南	1°—5°N 171°—179°W	4	28.8 29.3	ESE SW E	1.0 1.0 0.7	62	22,050	111,650	尾数 釣獲率 百分率	5901 5.29 66.8	1057 0.95 12.0	300 0.27 3.4		724 0.65 8.1	42 0.04 0.5	6 0.01 0.0	10 0.01 0.1	36 0.03 0.4	81 0.07 0.9	272 0.24 3.1	402 0.36 4.6	8831 7.91 100	体長測定 3隻 サメ未調査 3〃
	旧南洋庁沿海南部	10°—12°N 172°—174°E	1	27.3 27.6	NW SW	0.2 0.1	13	4,424	22,120		151 0.47 18.8	437 1.98 54.3	15 0.07 1.9		178 0.80 22.1						24 0.1 2.9		805 3.64 100	体長〃1〃 サメ〃1〃
	旧南洋庁沿海南部 170°E以東	2°S—7°N 170°—179°E	10	28.1 29.8	E ENE NW	0.5 1.0 0.5	154	57,600	282,400		10318 3.65 57.6	2914 1.03 16.3	130 0.05 0.7	1 0.0 0.0	3511 1.24 19.6	42 0.01 0.2	10 0.0 0.1	26 0.01 0.2	62 0.02 0.3	66 0.02 0.4	419 0.15 2.3	419 0.15 2.3	17917 6.33 100	体長〃7〃 サメ〃8〃
	旧南洋庁沿海南部 170°E以西	1°—9°N 141°—170°E	12	27.9 29.2	E S SE	0.5 0.5	197	66,240	318,900		7529 2.36 57.8	2775 0.87 21.3	289 0.09 2.2	5 0.0 0.0	1737 0.54 13.2	209 0.07 1.6	2 0.0 0.0	66 0.02 0.5	174 0.05 1.3	[illegible] 0.0	194 0.06 1.5	56 0.02 0.4	13036 4.09 100	体長〃5〃 サメ〃11〃
	旧南洋庁沿海南部 計	1°—11°N 141°—179°E	22	27.9 29.8	E SSE NW	0.5 1.0 0.5	351	123,840	601,300		17847 2.97 57.7	5688 0.94 18.4	419 0.07 1.4	6 0.0 0.0	5248 0.90 17.0	251 0.04 0.8	12 0.0 0.0	92 0.02 0.3	236 0.04 0.8	66 0.01 0.2	613 0.10 2.0	475 0.08 1.5	30954 5.15 100	体長〃12〃 サメ〃19〃
	ソロモン海区	5°—12°S 151°—162°E	2	27.3 28.6	WNW	0.5	29	8,862	40,890		1619 4.13 62.4	244 0.60 9.0	323 0.79 11.9	3 0.01 0.1	172 0.42 6.3	25 0.06 0.9		4 0.01 0.1	95 0.23 3.5		18 0.04 0.7	134 0.33 4.9	2709 6.63 100	体長〃1〃 サメ〃1〃
	ジャワ沿海	11°—13°S 111°—113°E	1	28.5 28.7			20	7,000	36,000		2077 5.77 40.7	920 2.55 18.0	1870 5.19 36.6		199 0.55 3.9	16 0.04 0.3	15 0.04 0.3	13 0.04 0.2					5110 14.19 100	体長〃1〃 サメ〃1〃
	南支那海	9°—12°N 110°—115°E	1	25.7 25.8	NW W	0.6	29	11,590	46,360		1910 4.12 48.6	520 1.12 13.2	1237 2.66 31.5		59 0.13 1.5	191 0.41 4.9	9 0.02 0.2	4 0.01 9.1					3930 8.48 100	サメ未調査 1〃
	西部太平洋亜熱帯海区	21°—28°N 140°—147°E	3	27.0 29.7			34	7,140	38,400		269 0.70 25.7	35 0.09 3.3	27 0.07 2.6		244 0.64 23.3	1 0.0 0.1	50 0.13 4.8	5 0.01 0.5	4 0.01 0.4		269 0.70 25.7	144 0.38 13.7	1048 2.73 100	体長〃2〃 サメ〃1〃
	伊豆諸島東方海区	30°—31°N 142°—143°E	1	26.0 27.5	E	0.4	11	2,600	13,000			7 0.05 2.9				7 0.05 2.9	34 0.26 14.0	64 0.49 26.4				130 1.00 53.7	242 1.86 100	体長〃1〃
	35°—40°N 150°—180°E の海域	34°—39°N 155°—169°E	2	19.3 24.1			35	9,600	38,400			443 1.15 32.3	8 0.02 0.6	3 0.01 0.2	16 0.04 1.2	1 0.0 0.1	63 0.16 4.6	14 0.04 1.0			1 0.0 0.1	822 2.13 60.0	1371 3.57 100	体長〃2〃 サメ〃1〃
計	9		37				584	197,606	948,120		29766 3.14 54.1	9351 0.99 17.0	4199 0.44 7.6	12 0.0 0.0	6849 0.72 12.4	534 0.06 1.0	189 0.02 0.3	206 0.02 0.4	371 0.04 0.7	147 0.02 0.3	1197 0.13 2.2	2107 0.22 3.8	54999 5.80 100	体長〃23〃 サメ〃28〃
	伊豆諸島東方海区	31°—39°N 140°—159°E	27	20.4 24.8				竿釣			60	1935	27777	(体長測定 25 隻 ビンナガ 2—3.5貫 ビンナガ総重量 73.097 貫 平均 2.6 貫)									29772	
	東北海区	35°—38°N 142°—151°E	1	22.1 23.6				〃				165	86	(体長測定 1 隻 ビンナガ総重量 300 貫 平均 3.5 貫)									252	
	30°—35°N 150°—180°E の海域	33°—35°N 154°—160°E	2	20.4 22.4				〃				277	3792	(体長測定 2 隻 ビンナガ 2.7—3.5 貫 ビンナガ総重量 10.900 貫 平均 2.9 貫)									4069	

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和28年7月操業分）

第 2 表

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	計	漁獲尾数
						100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上							
きはだ	3	ハワイ南西海区(5°N以南)	2°—5°N 179°—171°W	47	尾数 %	23 1.8	62 4.7	184 14.0	633 48.2	296 22.6	103 7.9	11 0.8						1312 100	4441
きはだ	1	旧南洋庁沿海北部	10°—12°N 172°—174°E	13		0 0	5 3.3	32 21.1	68 45.0	36 23.8	9 6.0	1 0.7						151 100	151
きはだ	7	南洋南部 170°E以東	2°S—7°N 170°—179°E	107		8 0.3	168 5.5	278 9.0	1324 43.1	895 29.1	361 11.7	40 1.3						3074 100	7455
きはだ	5	南洋南部 170°E以西	3°—8°N 144°—166°E	83		39 2.8	217 15.8	132 9.6	544 39.6	312 22.7	104 7.6	26 1.9						1374 100	2847
きはだ	1	ソロモン海区	8°—9°S 151°—154°E	11		10 3.1	45 14.1	25 7.8	63 19.7	115 35.9	57 17.8	5 1.6						320 100	942
きはだ	1	ジャワ沿海	11°—13°S 111°—112°E	20		0 0	3 0.3	33 3.6	141 15.5	358 39.5	326 35.9	46 5.2						907 100	2077
きはだ	2	西部太平洋亜熱帯海区	21°—24°N 140°—147°E	22		0 0	0 0	35 23.0	94 61.8	23 15.2	0 0	0 0						152 100	196
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上			〃	〃
めばち	3	ハワイ南西海区(5°N以南)	2°—5°N 179°—171°W	47		0 0	10 2.3	61 14.2	98 22.9	102 23.8	69 16.1	49 11.5	26 6.0	12 2.8	0 0			427 100	847
めばち	1	旧南洋庁沿海北部	10°—12°N 172°—174°E	13		0 0	8 3.8	21 10.0	44 21.1	45 21.6	52 25.0	29 13.9	9 4.3	0 0	0 0			208 100	437
めばち	7	南洋南部 170°E以東	2°S—7°N 170°—179°E	107		0	35 2.8	127 10.3	386 31.3	352 28.6	253 20.5	69 5.6	10 0.8	0	0			1232 100	1950
めばち	5	南洋南部 170°E以西	3°—8°N 144°—166°E	83		0	71 7.6	208 22.2	273 29.1	205 21.9	139 14.8	36 3.8	5 0.5	0	0			937 100	1324
めばち	1	ソロモン海区	8°—9°S 151°—154°E	11		0	0	3 7.7	11 28.2	19 48.7	6 15.4	0	0	0	0			39 100	63
めばち	1	ジャワ沿海	11°—13°S 111°—112°E	20		0	36 6.5	45 8.1	198 35.7	225 40.5	49 8.8	1 0.2	1 0.2	0	0			555 100	920

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	計	漁獲尾数
めばち	2	西部太平洋亜熱帯海区	21°—24°N 140°—147°E	22		0	0	11 37.9	18 62.1	0	0	0	0	0	0			29 100	30
めばち	2	35°—40°N 150°—180°E の海域	34°—39°N 155°—169°E	35		0 0	17 4.8	55 15.6	123 34.8	133 37.7	24 6.8	1 0.3	0	0	0			353 100	443
めばち	1	伊豆諸島東方海区	30°—31°N 142°—143°E	11		0	0	0	0	7 100	0	0	0	0	0			7	7
めばち	14	同上	30°—37°N 140°—159°E	竿釣		1908 98.6	27 1.4	0	0	0	0	0	0	0	0			1935 100	1935
めばち	1	東北海区	35°—38°N 142°—151°E	〃		165 99.4	1 0.6	0	0	0	0	0	0	0	0			166 100	166
めばち	2	30°—35°N 150°—180°E の海域	33°—35°N 151°—160°E	〃		222 80.1	44 15.9	3 1.1	4 1.4	4 1.4	0	0	0	0	0			277 100	277
〃	〃	〃	〃	〃		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上					〃	〃
びんなが	25	伊豆諸島東方海区	31°—39°N 140°—159°E	竿釣		5 0.2	77 2.9	1173 44.0	1387 52.0	23 0.9	0	0	0					2665 100	2665
びんなが	1	東北海区	35°—38°N 142°—151°E	〃		0	0	2 18.2	9 81.8	0	0	0	0					11 100	11
びんなが	2	30°—35°N 150°—180°E の海域	33°—35°N 154°—160°E	〃		0	15 3.6	198 48.1	194 47.1	5 1.2	0	0	0					412 100	412
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	3	ハワイ南西海区(5°N以南)	2°—5°N 179°—171°W	47	尾数 %	10 3.2	22 7.1	44 14.1	61 19.6	39 12.5	44 14.1	16 5.1	14 4.5	19 6.1	24 7.7	18 5.8	0 0	311 100	534
くろかわ	1	旧南洋庁沿海北部	10°—12°N 172°—174°E	13		6 6.2	13 13.4	23 23.8	6 6.2	6 6.2	10 10.3	10 10.3	13 13.4	7 7.2	3 3.0	0 0	0 0	97 100	178
くろかわ	7	南洋南部 170°E以東	2°S—7°N 170°—179°E	107		26 2.6	75 7.6	133 13.4	194 19.6	143 14.4	86 8.7	83 8.4	98 9.9	66 6.7	52 5.2	33 3.3	3 0.3	992 100	2033
くろかわ	5	南洋南部 170°E以西	3°—8°N 144°—166°E	83		30 5.6	59 10.9	96 17.8	90 16.7	63 11.7	52 9.6	39 7.2	28 5.2	33 6.1	28 5.2	20 3.7	2 0.4	540 100	871
くろかわ	1	ソロモン海区	8°—9°S 151°—154°E	11		0	0	7 31.8	13 59.1	2 9.1	0	0	0	0	0	0	0	22 100	22

ゎ	1	ジャワ沿海	11°—13° S 111°—112° E	20	2 1.6	10 8.0	17 13.6	25 20.0	11 8.8	16 12.8	27 21.6	13 10.4	0 0	3 2.4	1 0.8	0 0	125 100	199
	2	西部太平洋 亜熱帯海區	21°—24° N 140°—147° E	22	19 17.1	9 8.2	14 12.6	19 17.1	28 25.2	15 13.5	6 5.4	1 0.9	0	0	0	0	111 100	143
	1	35°—40°N 150° 180°E の海域	37°—39° N 166°—169° E	17	0	0	3 25.0	6 50.0	3 25.0	0	0	0	0	0	0	0	12 100	13

中部太平洋におけるマグロ延縄漁業

水産生物學者 ガース•アイ•マーフイ リチヤード•エス•ショムラ (共著)

"LONGLINE FISHING FOR DEEP-SWIMMINGTUNAS IN THE CENTRAL PACIFIC, 1950—51"

河口番太郎(譯)

前号に引續き今月号より3回に亘り太平洋水産研究所 VAN CANPEN 氏より御寄贈載いている資料の一部「中部太平洋におけるマグロ延縄漁業」を翻譯して掲載することとした。内容を讀んでわかるように最初はその大部分が日本の延縄漁業を移入したようなものであるが、その取捨撰擇に當つて極めて愼重で日本の米式巾着網の移入とはその基礎的研究態度も相當に趣を異にし、漁具採用の方法、作業の科學的分析、試験調査の方法等は一見平凡の様にみえるが發展の基礎として着實性をもつた資料であり漁獲量のみを主眼としたがる日本人にとつて大いに參考とすべき資料であることを附言する。

目　次

(1)	緒　言	(月報 8月号)	(鮪漁業3号)
	謝　辭	(〃 8月号)	(〃 3号)
(2)	延縄漁業について	(〃 8月号)	(〃 3号)
(3)	中層マグロの水平分布	(〃 9月号)	(〃 4号)
(4)	垂直分布	(〃 9月号)	(〃 4号)
(5)	マグロの体重組成と性比率	(〃 9月号)	(〃 4号)
(6)	漁業價値	(〃 10月号)	(〃 5号)
(7)	摘　要	(〃 10月号)	(〃 5号)
(8)	附　錄	(〃 10月号)	(〃 5号)
(9)	參考文獻	(〃 10月号)	(〃 5号)

挿入圖表

第一表　海洋觀測活き餌による漁業及び延縄漁業用に改裝された HUGH SMITH 号(省略)

第二表　試驗漁具別マグロの大きさ。曳網及活餌でとる漁業は殆んど中部太平洋の島嶼の近く例えばライン諸島やフエニックス諸島の近海

で行つた。

第三表　1鉢の延縄漁具各鉢は幹縄と釣鉤をもつた枝縄と浮子縄からできている(省略)

第四表　スミス号第5.7.11航海に用いた延縄漁具の種別。

第五表　スミス号第11次航海のマグロ延縄、幹縄の長さ1260呎間のブイの巾離變化による理論上の釣鉤到達深度。

第六表　投縄中の漁夫及漁具の一般配置。

第七表　さまざまの巾幅をもつた揚縄機の側面圖(省略)

第八表　揚縄作業中の漁夫及漁具の一般配置。

第九表　スミス号第5.7.11次航海操業位置(挿入圖は第5次航海用のもので、中の太線はカントン島附近における投縄方向を示す)

第十表　スミス号第5.7.11次航海のマグロの漁獲高。棒グラフはキハダ(黑色)その他のマグロ(白色)の漁獲された比率を表す。

第十一表　スミス号第11次航海の第1測点より第12測点及23測点より28測点を通じての等温線の垂直分布。キハダマグロの漁獲は下段に示す。

第十二表　スミス号第7次航海中の27—35測点における等温線の垂直分布キハダマグロの漁獲は下段に示す。

第十三表　スミス号第7次航海中の9—19測点における等温線の垂直分布。キハダマグロの漁獲は下段に示す。

第十四表　スミス号第11次航海中の西經150°に沿つた動物性プランクトンの量及マグロの漁獲 J. E. King 氏により提供された未公表のプランクトン資料。

第十五表　上圖スミス号第11次航海第17測点でとつたキハダマグロの体重組成下圖、スミス号第16次航海第16.18測点でとつたキハダマグロの体重組成重さはポンドで數値は各組成の低値である。

(1) 緒　言

本報告書は水産局がハワイの太平洋水産研究所を通じて實施している調査指導の一端の中間經過報告書である。これらの調査は中部太平洋の遠洋漁業資源の最大限の利用開發を目的として計畫しているが、この中でわかるように延縄漁業の初期の結果はまだまだ充分な域には達していない。しかし初期の種々な目新しい發見が一般の關心を呼びその出版を余儀なくされている。從つて物理學的に、化學的に、或は又生物學的にその水域の海洋學的研究を平行して究明している爲環境要因の調査結果については記述するがこれらの問題の徹底的な論述は本文ではさける。

アメリカの西海岸ではマグロは一般に活餌を用いる漁業や、トロールや巾着網で獲つている。しかし廣汎な試驗から明かとなつたことであるが、色々の理由でこれらの漁法がこの地方の大規模な漁業の發展の方法として適さず又試驗調査の方法としても皆を得たないことがわかつた、日本では延縄漁法が實際の漁業に長い間用いられてきており、この方法は中層マグロの分布や量を調査するにも効果的であることが立證され又中部太平洋のマグロ漁業の企業價値も充分みられている。

調査段どりの計畫に當つてはマグロ類についてその概要を知つておくことが大切である。即ち一種冒險的な漁業を限られた予算で有効な調査を行うにはマグロがどの様な環境に多くいるかを知りその水域を調査することが大切である。赤道反流の南側から赤道にかけての一般的な場所は上昇流が生じている (Sverdrupet 1942) ということや太平洋水産研究所の海洋調査でこれらの緯度がその北部や南部よりもずつとプランクトン量が豊富であつたという記録でこの水域がマグロの棲息にとつて好條件を備えていると思はれる。從つてスミス号(註 太平洋水産研究所調査船)の第7次及第11次航海はこの水域がどの様な環境を呈しているか更にマグロ類の分布密度はどの様なものであるかを調査すべく計畫をした。

スミス号第5次航海は初めに海洋調査専門にむけられたが延縄の實用性を調べる爲に一週間だけ試驗操業を行つてみた。たまたまこれがカントン島附近やフエニックス島の中層マグロの分布量に關する參考資料となつた。

この報告書はこれら三航海(註、三航海を通じての期間は大ざつぱにいつて7月から11月までである。この報告の續きは來冬及春の航海に別記する)分の延縄漁業の結果とそのマグロ類の各水域における關連性や棲息條件等を有効且要領よく記述してある。又企業的に鮪漁業を行う安定性も考慮に入れられている。更に漁具の効率に影響するような色々な物理的或は生物理的な要因の分析にも充分の注意が拂はれているがこの問題に關係のある資料は別に記述する。例外は勿論あるであらうが魚の量とかそ

—【22】—

の變動が漁獲量に影響すると考へられるから魚の量を現はす數字として漁獲の量を以つて現はすことにする。

この例外については本文中適當な所で述べている。

本報告書中魚の名前は終始（俗名）を使用しているが、學名を示せば下記の通りである。

Marlin クロカワ	Makaira Sparfish.
Sailf sh バセウカヂキ	Istiophorus Orientalis (Schlegel)
Wahoo カマスザワラ（オキザワラ）	Acanthocybium Solandri (Cuvier and Valenciennes)
Dolphin シイラ	Coryphaera Hippurus (Linnaeus)
Yellowfin tuna キハダマグロ	Neothunnus Sibi (Temminckand Schlegel)
Bigeyetuna メバチマグロ	Parathunnus Sibi (Temminckand Schlegel)
Skipjack カツヲ	Katsuwonus Pelamis (Linnaeus)
Albacore ビンナガ	Germo alalunga (Bonnaterre)
Lancet Fish	Alepisaurus Sp.
Barracuda オキガマス	Sphyraena barracuda (Walbaum)

謝　辭

多くの人々に実施調査の計画や実施を担當して載いた。初めに Fred Cleaver 氏が編成と試驗操業の案を錬るのを担當して貰つた第 5. 7 次航海の綿密な計画により得た成果は極めて正確なものである。第5次航海の実地の指揮者は Joseph King 氏で第7次は Fred Cleaver 氏第 11 次は Townsend Cromwell 氏が当つた。尙各航海の成功は O. E. Sette 氏 M. B. Schaefer 氏そして T. L. Kask 氏等による御忠告並に御指導による處大なるものがある。最後にスミス号職員並に漁夫の方々の熱心な御協力により各航海を成功裡に收めたことに感謝の辭を述べる。

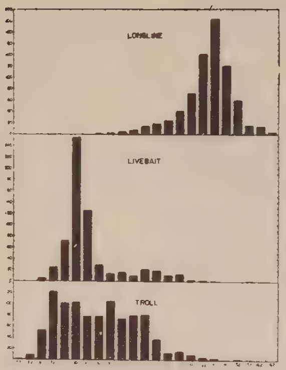
（２） 延繩漁業について

延繩漁業は中層のマグロをとるもので、これらのマグロはトロールや活餌を用いてとつている、表層のものとは異つた棲息層のものであるこれは次頁のグラフによく表はされている。

大きさの變化が漁具の種類によるものでないということはその後の試驗で得られた資料に示されている。

Shapiro (1950) は日本の実際行つている延繩漁具についての劃期的進歩に優秀な論文を出してある、幾人かの著者 (Shapiro. 1950, Tune. 1950, Shimada 1951) が

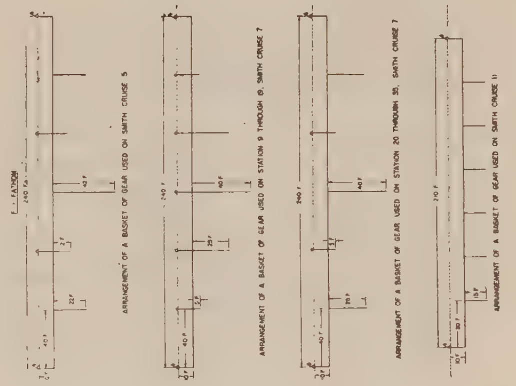
—【23】—



この漁具の種々の型について詳しく述べている。N ska (Niska Edwin 稿、太平洋水產研究所で用いているマグロ延繩漁具構造の詳細) が太平洋水產研究所で使用している特殊漁具の構造及費用について詳細な説明を加えている從つて本書では簡單な説明しか與えていない。

「鉢」というのは延繩漁具の基本單位である。これは丁度太平洋のオヒヨウ漁業に用いるスケート（すべり匁のある枠）という言葉に意味が似ている。本來これは第三圖（省略、マグロ延繩一鉢の寫眞）にみられるように鉢の型

（第 4 圖）



—【24】—

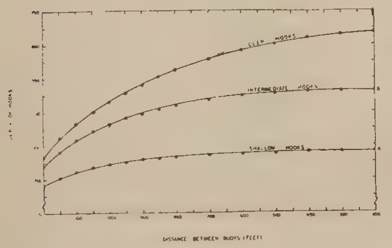
をしたものの中に便宜よくつまれた、かなりの量の繩を云う。

1 鉢は一定の長さの幹繩とこれに等間隔にとりつけられた若干の枝繩（普通 5—6 本）からできている。各枝繩は綿糸の部分（幹繩と同質材料）と“せきやま”（例名しやなわ）の部分と 9/0 又はこれに近い釣鉤がついている釣元ワイヤーから出來ている。

太平洋水產研究所で現在用いている繩は漁獲能率の面で実際の漁具と同じ構造のものとし、同時に統計や分析等の資料を得るのに充分なように作製されている。これまでの間に漁具は何度か修正を加えた（第四圖參照）そして漸く第 11 次航海に用いられるような型となつた。この漁具は作業能率に幾多の利便を有している。即ち各鉢の構成部分が均一である爲構成に簡單であり、又漁撈中すり切れたり、破損したりした部分の取換に簡單である。加うるに枝繩間の距離の長さの二倍以上あるので枝繩のからみ量が最も少い。

第 11 次航海に使用した漁具を水中深く投繩すると幹繩がたるんで直線とはならない。このたるみは懸垂曲線の型をとる筈で（第五圖）の曲線はこの假定に基いて画がかれている。この圖でわかる樣に漁具を投入する時の浮子の距離を變えることによつて理論的な或は実際潜つている釣鉤の深さを大きく變えることが出來る。勿論釣鉤の實際に達する深さは海流という要素の如何にもより、これによつて第 5 圖の線圖を變えるかも知れない。

（第 5 圖）



一般に太平洋水產研究所で用いる餌はカルフオルニヤからとつた冷凍いわし (Sardinops caerulea) である。それは 3—4 ポンドの大きさが最も適している。そしてこれを実際に使用する前に融かして約 3 日間岩塩につける。これは肉質を固くすることと、腐敗を遅らせるためである。餌は繩を投入するとき釣鉤を眼にさして用いられる。毎日の漁ろう作業は投繩は普通夜明け頃に始め、早く起きた乘組員の能率や船の速さ、浮子間の必要な距離により 1 鉢の所要時間は 45—90 秒かかる午前中船は繩のみえる處に保持し、晝頃には揚繩を始める。揚繩所要時間は 1 鉢に

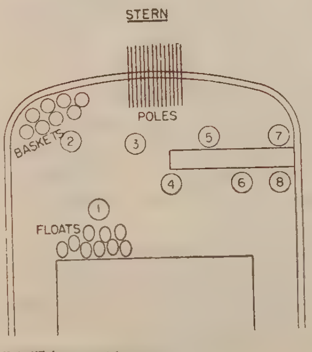
—【25】—

約 4 分かかる。

繩は揚繩の際船を風に適當に立てられる樣に投入する。卽ち右舷操業の船は繩は左舷 1/4 から風を受け乍ら投繩する。さうすれば漁具は入終りの端から揚げても右舷艏から風を入れることができる。これは船の操縦を容易にし又風で船が繩の上にまたぐことを防ぐ。

漁具の實際の投繩は（第 6 圖）により乘組員の配置、職務內容等を更に詳しく説明した。

（第 6 圖）



【説　明】

No. 1　の者は No. 3 の者に浮子を渡す。
〃　2　の者は No. 4 の者に鉢を渡す。
〃　3　の者は竹竿に浮子をつける。
〃　4　の者は繩搬台に鉢をおく。
〃　5　の者は竹竿に浮子繩を結び浮子のついた竹竿を水中になげる。
〃　6　の者は 1 鉢の末尾と次の始端とを結び乍ら 1 連の幹繩をつくる。
〃　7　の者は幹繩の浮子繩の部分を水中に投入む。
〃　8　の者は釣鉤に餌をとりつけ枝繩を水中に投入する。（餌のとりつけは塩いわしの眼に釣を通す）

投繩順序は次の通りである。

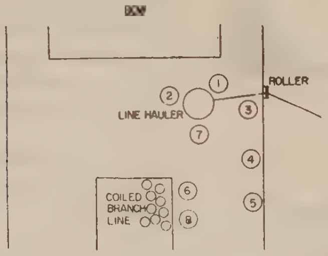
（1） 30 尋の“シーアンカー”の取ついた繩を右舷から投入する。
（2） 浮子のついたボン天竹と浮子繩をカジから眞直ぐに投入す。
（3） 幹繩の部分を右舷側から投入する。
（4） これについている餌の取つけられた枝繩を續いて投入す。
（5） （3），（4） の過程が 1 鉢分が終るまで交互に繰返され、最後に浮子のついたボン天竹がつけられる。
（6） 以上のごとき過程が全部のはちに繰返され最後の端にもう一つの“シーアンカー”のついた投を入れる。

揚繩は投繩順序の逆にする。卽ち最後に入れた繩を最初に揚げるようになる。幹繩の取入れは日本から輸入した機力捲揚機（第 7 圖省略）のラインホーラーで行う。

—【26】—

第 8 圖は揚繩作業の一覧圖と各漁夫の職務分担表である。

（第 8 圖）



【說　明】

No. 1 の者はラインホーラーのクラッチを握り幹なわの速度を調整する。
〃　2 の者ははちに入る幹なわのコイル具合をみている。
〃　3 の者は幹なわから全ての浮子なわや幹なわをかわし、叉ローラーを入つてくるなわの方向に動かす。
〃　4
〃　5　の者は枝なわや浮子なわをたぐり魚を甲板上にとり入れる。
〃　6
〃　7 の者は枝なわや浮子なわを翌日用のはちをつくる爲にとりつける。
〃　8 の者ははちをしつかりと縛り次回の作業用にしまつておく。
（他の者は魚をデッキに取入れるのをたすける）

各枝なわがローラーに達すると幹なわから留金をはづし手でコイルする。その間にコイルしてしまつた枝なわをラインホーラーの轉輪を通つた幹なわの環にはめる。浮子なわを取入れコイルし、みきなわにとりつけはちの一番上において1はちが終る。組立てられたはちは翌日の操業用としてしまいこむ。

魚が枝なわにくつている場合は、そのなわはみきなわから取はづして、鈎で魚をかけブルワークまで手で引つぱり鈎でデッキに入れる。魚が大きく而も生きているような場合には 2—3 人の漁夫で注意して取入れる。

—【27】—

台　風　探　索　機　の　話

今年の台風も 13 号に至つて、遂に全國万偏なく其の災厄を配布されて了つた。此等台風時の情報中「飛行機觀測による云々」といふ言葉が散見するのは誰方も御承知の事と思ふが、その飛行機による觀測行動といふ事はどんなものかに就いては、耳新しい方も少くないと思ふので、台風情報を聞かれる時の参考迄に紹介する。

○実施機関，使用機—米海空軍，氣象偵察機

此の氣象偵察機機は B 29 に氣象計器、精密なレーダー、航室寫眞機等を設置し、特に老練なパイロットと優秀な觀測員とを塔乘させ気象専門の技術者によつて指揮されるところの気象専用機である。

○主 な る 任 務

台風の存在の確認。台風眼の發見、中心位置及その移動、中心示度、最大風速の觀測並に通報等を主任務として居る様である。

○觀測飛行の方法

上述の目的のために採られる飛行の方法は、狀況により幾つか定められて居て尚改新もされて居る模樣であるが、大体次の 3 方法が採られて居る。

（1） 高 々 度 追 跡 法

高度、針路—台風の中心が完全に見渡せる位の高々度を飛行し、レーダー又は肉眼で中心を摑へ、航ぞく能力の能ふ限り中心を追跡する。

○此の方法は、台風が基地に近い場合に限り適した方法であるが、気象觀測者、レーダー觀測者の高度の熟練が要求され、成果も左右されるのが特徴である。

（2） 700 ミリバール等圧面侵入法

○飛行高度 — 氣圧が 700 mb である高さ迄昇り、700 mb を示す高さを終始辿つて飛行する。卽ち 700 mb の等氣圧面上を飛行高度にとる。

（700 mb 等圧面高度は気圧により区々であるが中心部で 2500 m 位、中心から 800 km 辺で 3—4 kmの高さになるのが多い様である）

○飛行針路—始め予想中心位置に向つて飛び暴風域に到達後は、機首を地表風向と直角になる様に保つて飛び遂に眼に到達するか又は眼の近くに達するのでレーダーにより眼を求められる。

○眼に侵入後は各觀測員共所定の觀測を充分に行ひ、特に眼中での 700 mb を示す高さの精測をする。

—【28】—

○眼内での觀測を終ると、眼の周圍の中最も擾亂の弱い象限を見つけて眼を脫出し、眼外の暴風域内を円形飛行により暴風区域の大きさを調査して基地に歸投する。

○此の方法—は台風眼を捕捉するのに最も有効確実な方法なので頻繁に用ひられる。700 mb の高度を撰ぶのは、此の高度が台風の性質構造上から見て一番安全な高度であるのによる。

（3） 低 空 方 形 飛 行 法

○飛行高度—台風域外では 500 m, 域内では 500 m 以下の低高度をとる。

○飛行針路—△先ず予想中心位置に直進する。△台風区域に到達後より風速が 25—30 m/s に到る間は、地上風向に直交するコースをとる。△風速が 25—35m/s の区域に入るや 90° 右に回頭して飛び、その中に風が右後面から 40—45° の角度で吹く様になる迄その儘飛ぶ。△風向が上述の角度になると、今度は 90° 左に回頭して飛行する。△此の飛び方を最初の地点に還るまで繰返し續行する。

○觀測—以上の様に飛行中、風、氣圧その他の觀測をもつゞけ、又各直線コースに於ては、その針路上での最大風速、最低氣圧を示す位置を見つけ出す。此の直線コース上の最低氣圧最大風速の点に於て此の直線に法線を立てると、その交点が卽ち台風眼に他ならないので眼の決定が出来るのである。△之が濟むと台風域決定のため暴風域を一周して後歸還するのである。

○此の方法—は台風眼が小さくてレーダー等によつても捕捉が困難な場合に良く用ひられる。が、(2) と (3) とを併用する事が最も良い方法として賞用されている。卽ち始め 700 mb 侵入法で眼に達し、投下ラヂオゾンデによつて中心の狀態を觀測し、更に 500 m 迄降下して方形飛行により觀測するのである。

尙、基地よりの往復飛行中は 100 哩毎に所要の氣象要素を觀測して基地に報告する。こう種の偵察飛行の一回の所要時間は拾數時間に及ぶのが普通の様である。

〰〰〰　〰〰〰　〰〰〰

以上が戰後我々の耳にする台風飛行機觀測の概略である。然し唯斯様に一ぺつすると此の觀測法が　風對策上に於て絶対的無欠な方法であつて、實際の台風時に際しその位置や進行方向について、もつと判然とした情報が我々に配布されても良い樣な氣がするのであるが、良く聞いて見ると未だ此の飛行機による觀測法も多分に研討改善する面が殘されている樣である。卽ち行動そのものゝ困難さも大變なものらしく、眼に突入する時には 150 m から 60m に叩き落されたり脫出する時は 700m 迄放り上げられたとの報告があり、100 ノットに及ぶ强風と擾亂を突破し乍らの觀測にはさすがの B29 も勢一杯の活動であるのか、歸投後に見ると四發モーターのカウリングは凸

—【29】—

凹にされ、翼の塗装も素地が出る迄剝されて了ふそうである。斯る條件の下では如何に精巧な計器も優秀な技能も相當な性能低下を免れず且台風眼そのものも仲々典型的な鮮明なもの許りとは限らぬので識別はレーダー手、觀測手の技倆に待つ場合が多々ある樣である。そのため一応正しいと思はれる飛行機の實測値が、反つて計算値より誤りが大きくなる場合等があり、何れを信じてよいのか予報中樞の解析者をして惱ませる事も間々ある樣である。

然し現今の如何なる文明の利器も、當初から精銳であつた譯ではないのを考へればこの飛行機觀測の眞價も近い將來には充分に発揮され文字通り台風征服の第一線機となる事と思はれる。　　　　　　　　　　小　金　井　（紳水試）

三崎漁業無線局たより

漁業局の通信時間割の一部變更

漁業局の通信時間の一部が次のとおり改正され、九月一日から適用されることとなりましたから御知らせします。

A1. 2047.5 kc の時間割當表（電信用）

海岸局名	通信時間	海岸局名	通信時間
（自由交信）	0003 0500	小名浜	1303 1400
気仙沼	0503 0550	釜石	1403 1430
浜名及び小名浜	0530 0550	宮古	1430 1510
小名浜	0550 0600	石巻	1510 1630
石巻	0603 0715	氣仙沼	1630 1730
八戸	0715 0800	那珂湊	1730 1850
宮古	0803 0830	江名	1850 1900
釜石	0830 0900	塩釜	1903 1950
塩釜	0903 0930	勝浦（千）	1950 2010
銚子	0930 0945	銚子	2010 2030
氣仙沼	0945 1000	釜石	2030 2100
石巻	1003 1100	那珂湊	2103 2130
氣仙沼	1103 1150	八戸	2130 2200
那珂湊	1150 1200	大船渡	2203 2220
大船渡	1203 1230	氣仙沼	2220 2400
石巻	1230 1300		

A1 2350 kc の時間割当表

海岸局名	通信時間	海岸局名	通信時間
（自由交信）	0003 0500	石釜	1320 1410
石巻	0503 0600	銚子	1410 1440
小名浜	0603 0630	氣仙沼	1440 1530
氣仙沼	0630 0715	八戸	1530 1630
大船渡	0715 0730	三崎（託）	1630 1700
三崎	0730 0820	石巻（託）	1703 1730
（氣象）	0820 0830	釜石	1730 1830
塩釜	0830 0900	氣仙沼	1830 1915
石巻（注）	0830 0900	小名浜	1915 1945
八戸	0903 0915	大船渡	1945 2000
勝浦（千）	0915 0930	宮古	2003 2030
石巻（託）	0930 1000	三崎	2030 2200
三崎（託）	1003 1030	石巻	2203 2300
釜石	1030 1050	那珂湊	2303 2400
宮古	1050 1100		
石巻	1103 1200	（注）5月15日から8月31日までの期間に限る	
三崎	1203 1300		
塩釜	1303 1320		

A1 3347.5 kc の時間割當表

海岸局名	通信時間	海岸局名	通信時間
（自由交信）	0003 0430	銚子	1615 1630
三崎	0430 0530	三崎	1630 1800
勝浦（千）	0530 0600	三崎（託）	1803 1830
銚子	0603 0630	勝浦（千）	1830 1845
那珂湊	0630 0830	銚子	1845 1900
勝浦（千）	0830 0845	那加湊	1903 1930
銚子	0845 0900	三崎	1930 2100
三崎	0903 1100	銚子	2103 2115
勝浦（千）	1103 1130	勝浦（千）	2115 2130
銚子	1130 1200	那加湊	2130 2200
那加湊	1203 1400	三崎	2203 2230
勝浦（千）	1403 1430	三崎（託）	2230 2300
三崎	1430 1600	三崎	2303 2400
勝浦（千）	1603 1615		

A3 2105 kc の時間割當表（電話用）

海岸局名	通信時間	海岸局名	通信時間
三崎	0003 0100	伊東	1503 1530
伊東	0103 0130	浜島	1530 1540
小田原	0130 0200	大島八丈島	1540 1600
（自由交信）	0203 0300	久慈	1603 1650
館山	0303 0430	那珂湊	1650 1700
（自由交信）	0430 0500	豊浜	1703 1720
久慈	0503 0530	尾鷲	1720 1740
三崎	0530 0600	小田原	1740 1800
久慈	0603 0630	伊東	1803 1900
勝浦（千）	0630 0700	豊浜及久慈(1)	1903 1920
伊東	0703 0800	勝浦（千）	1920 1650
豊浜	0803 0820	三崎	1950 2020
那珂湊	0820 0900	那珂湊	2020 2040
久慈	0903 1000	小田原	2040 2100
浜島	1003 1015	勝浦（千）(2)	2040 2100
尾鷲	1015 1030	尾鷲	2103 2120
三崎	1030 1100	浜島	2120 2145
豊浜	1103 1120	勝浦（千）	2145 2200
那珂湊	1120 1140	三崎	2203 2235
久慈	1140 1230	久慈	2235 2330
勝浦（千）	1230 1300	三崎	2330 3400
館山	1303 1415		
那珂湊	1415 1430	(1) 豊浜局及び同局を通信の相手方とする船舶局の通信に混信を與えてはならない。	
（自由交信）	1430 1440	(2) 7月から9月までの期間に限る。	
小田原	1440 1500		

A3 2205 kc の時間割當表

海岸局名	通時信間	海岸局名	通信時間
館山	0003 0200	大島八丈島	1320 1340
勝浦（千）	0203 0230	三崎	1340 1410
久慈	0230 0330	久慈	1410 1440
（自由交信）	0330 0400	勝浦（千）	1440 1500
小田原	0403 0420	豊浜	1503 1520
（自由交信）	0420 0500	館山	1520 1630
伊東	0503 0540	勝浦（千）	1630 1700
豊浜	0540 0600	三崎	1703 1730
館山	0603 0740	尾鷲	1730 1800
小田原	0740 0800	館山	1803 1945
三崎	0803 0840	大島八丈島	1945 2000
大島八丈島	0840 0900	久慈	2003 2045
勝浦（千）	0903 0915	豊浜	2045 2100
伊東	0915 0940	伊東	2103 2130
豊浜	0940 1000	館山	2130 2300
館山	1003 1130	小田原	2303 2320
小田原	1130 1200	浦浦（千）	2320 2340
伊東	1203 1300	（自由交信）	2340 2400
豊浜	1303 1320		

漁業局の海上移動業務に使用する電波の型式及び周波数の使用区別並びに漁業局の通信時間の一部改正について

右については、下記のとおり改正され、九月二十五日から適用されることとなりましたから、御承知下さい。

一、電波の型式及び周波数の使用区別

区別 / 通信の区別	電波の型式及び周波数（MC）					
	呼出、応答及び準備信号の送信			すべての通信		
	A 一	A 二	A 三	A 一	A 二	A 三
漁業用の無線局相互間において漁業通信を行うとき						A 三又はF三 一五四•九三 同一五五•〇九 同一五五•二五 同一五五•四一 同一五五•五七 同一五六•三 (1) 同一五六•六 (5)

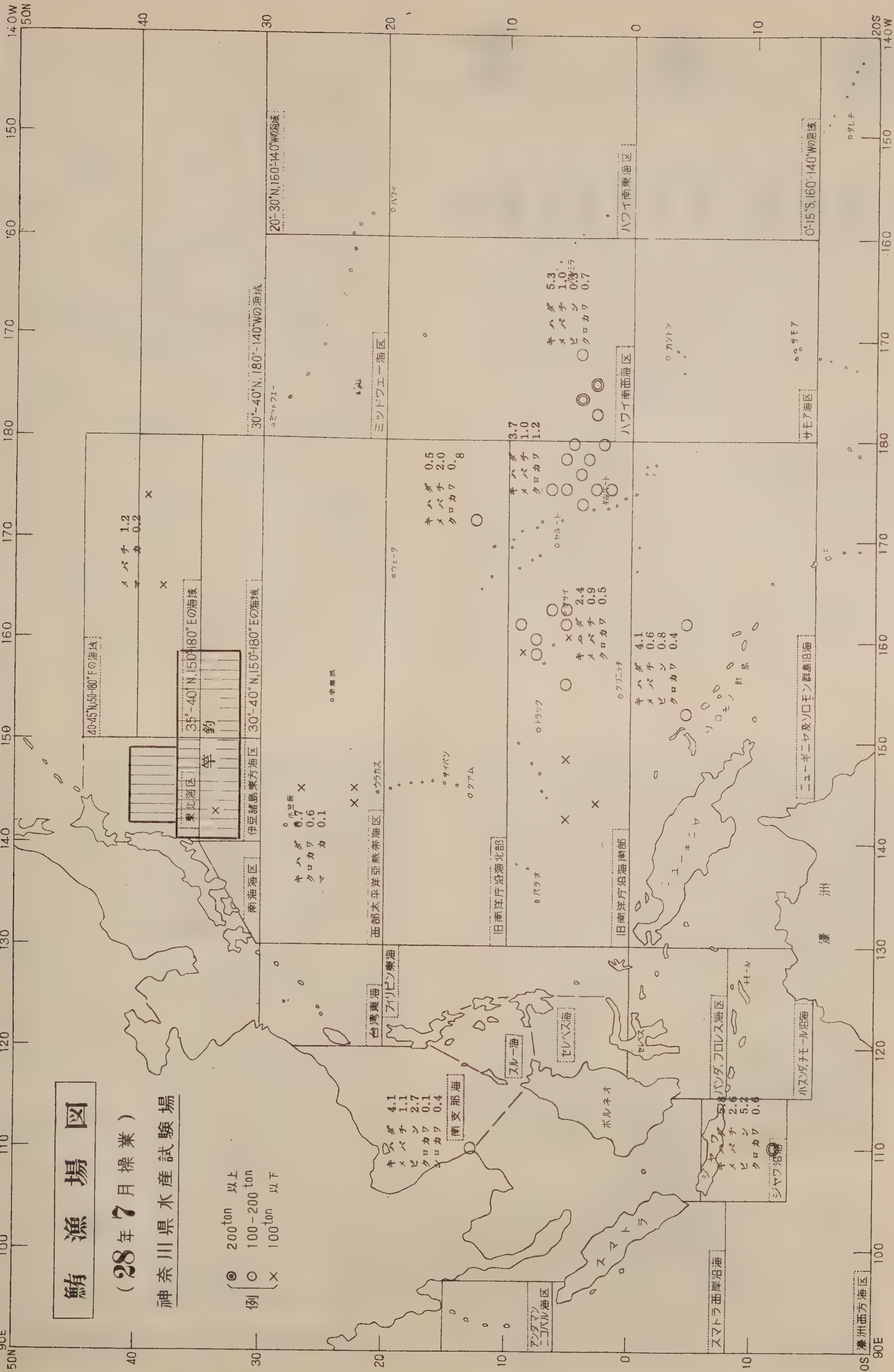
注 (1) 船舶局相互間の通信に限る。
(5) 海岸局と船舶局との間の通信に限る。

二、周波数の割当

周波数（MC）	指定できる船舶局
一五四•九三	青森、茨城、静岡、高知、山口及び熊本の各県並びに大阪府及び京都府に主たる停泊港を有する漁船の船舶局
一五五•〇九	北海道（留萌、石狩、後志、檜山、渡島、胆振及び日高の各支庁）並びに山形、福島、神奈川、石川、和歌山、鳥取、岡山、廣島、福岡、佐賀及び鹿児島の各県に主たる停泊港を有する漁船の船舶局。
一五五•二五	北海道（十勝及び釧路国の各支庁）東京都並びに秋田、宮城、富山、三重、兵庫、愛媛及び長崎の各縣に主たる停泊港を有する漁船の船舶局

周波数（MC）	指定できる船舶局
一五五•四一	北海道（根室、網走、及び宗谷の各支庁）並びに岩手、新潟、千葉、愛知、福井、島根、香川、徳島、長崎、大分及び宮崎の各縣に主たる停泊港を有する漁船の船舶局
一五五•五七	すべての漁船の船舶局
一五六•三	すべての漁船の船舶局
一五六•六	すべての漁船の船舶局

三、空中線電力　制限なし。
四、通信時間　随時とする。



鮪漁場図
(28年7月操業)
神奈川県水産試験場
例
◉ 200ton 以上
○ 100-200ton
× 100ton 以下
東北海区
伊豆諸島東方海区
南海海区
西部太平洋亜熱帯海区
ミッドウエー海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
ハワイ南東海区
ハワイ南西海区
サモア海区
ニューギニヤ及ソロモン群島沿海
台湾東海
フィリピン東海
南支那海
スルー海
セレベス海
バンダ,フロレス海区
小スンダ,チモール沿海
ジャワ沿海
スマトラ西岸沿海
アンダマン ニコバル海区
濠洲西方海区
40-45°N,150-180°Eの海域
35°-40°N,150°-180°Eの海域
30°-40°N,150°-180°Eの海域
30°-40°N,180°-140°Wの海域
20°-30°N,160°-140°Wの海域
0°-15°S,160°-140°Wの海域
竿釣
ボルネオ
スマトラ
ジャワ
ニューギニヤ
濠洲

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 4

昭和28年12月

目　次

表　紙…………三崎港

鮪漁船紹介
1. No. 5 住吉丸
2. No. 13 海幸丸
3. No. 15 東　丸

頁

中部太平洋に於けるマグロ延縄漁業（其の二）
（ハワイ太平洋水產研究所）……………………………… 1—9

乙種航海士の講座（第一回）……………………………… 10—16

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察
（昭和28年8月）……………………………… 17—32

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和28年8月操業分）第1表…28—29

月別、漁場別、鮪類体長組成　（　〃　）第2表…30—32

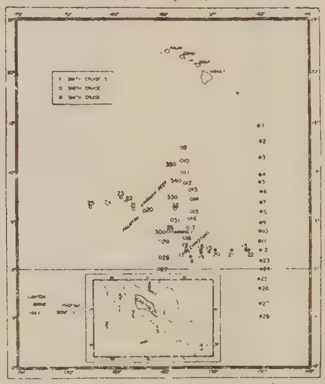
無線だより……………………………… 33—36

中部太平洋におけるマグロ延縄漁業（其の二）

中層まぐろの水平分布

本報告書の基礎となつている航海の中二航海は西經 150°—160° の赤道附近の水域のマグロの量を調査するよう計画され、又三航海目は太平洋の小さな島の附近の中層マグロの量を調査すべく計画されている。此等の航海はいずれも赤道上に南東の貿易風が吹いており氣象的にも、海洋的にも條件が酷似しているところの"一季節"間を実施したので一つの單位として考えられる三航海の各漁場の正確な位置は第九圖に示す。又此等に即応した漁獲は第十圖に圖表で示し又其の内容は第一表—第三表に記す。

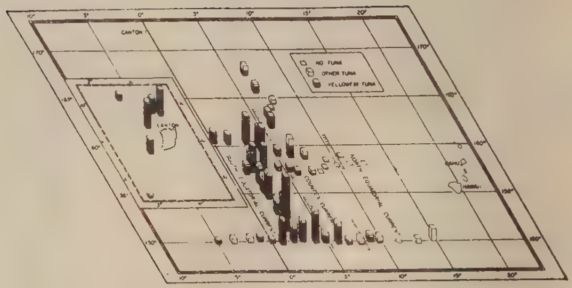
（第 九 圖）



スミス号第 5. 7. 11 次航海操業位置（挿入圖は第5次航海用のもので中の太線はカントン島附近における投縄方向を示す）

漁獲高の分布狀態は其の變化の模様が關連性のない分散したものでなくむしろ北緯 1 度—6 度の間にキハダマグロが多く集まつていることを指摘している。一般に此様に魚が多く集ることは、生活するのに直接必要であり特に好適な環境を備えた場所を求めて集まるか、又は產卵に適する場所に集るということに原因する。赤道以北の多數のキハダマグロが產卵のために集結しておるという可能性は少いように思われる。多方面の技術者（Schaefer and marr 1948, Schaefer 1948）によつて書かれた資料について見ても、著しく目立つた產卵のための集結は信じ難いという事や、考察中の海域におけるキハダの卵に関する漁場觀測に於て一年を通じ、產卵が行われているということを指摘している以外には產卵の場所や時期について一々に記述されているものは見られない。

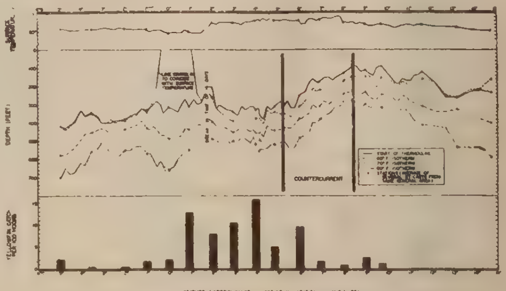
（第 十 圖）



スミス号第 5. 7. 11 次航海のマグロの漁獲高。
棒グラフはキハダ（黑色）その他のマグロ（白色）の漁獲された比率を表す。

產卵の爲の集結ということは June 氏（1953）がハワイ諸島海域におけるキハダマグロの漁獲量が高率を示す時期は產卵が最高に行われる時期と一致することを指摘していることからみても產卵の爲の集結ということは余り考えられないことである。彼は此の漁場は產卵回遊によるものであると言つている。

（第十一圖）

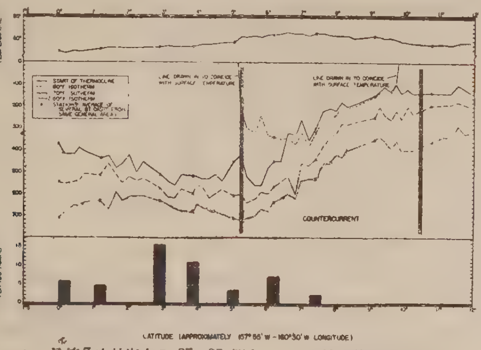


スミス号第 11 次航海の第1測点より第 12 測点及23測点より 28 測点を通じての等温線の垂直分布。キハダマグロの漁獲は下段に示す

—【 3 】—

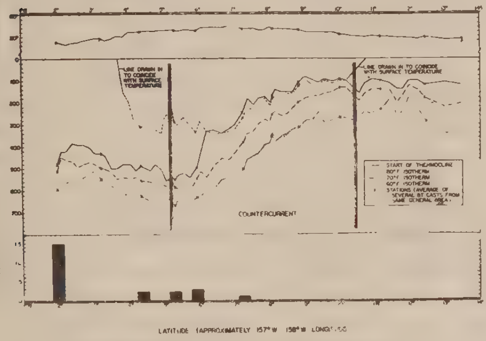
しかしながらキハダマグロが多く集るということについて考えると沢山棲息する所ではより良い餌をとつているということを現實に證明するような資料はないが魚があつまるということによつてより多くの好適な餌料があるという事が間接的に考えられる

(第十二圖)



スミス号第7次航海中の 27—35 測点における等温線の垂直分布キハダマグロの漁獲は下段に示す。

(第十三圖)



スミス号第7次航海中の 9—19 測点における等温線の垂直分布。キハダマグロの漁獲は下段に示す。

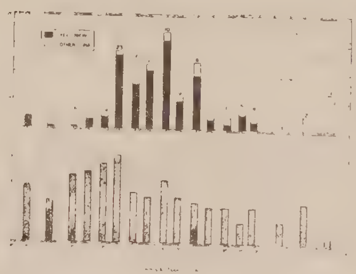
—【 4 】—

此の海域におけるプランクトンの供給という海洋学上の特徴や變化についての說明には多くの有効な証據がある。

ついで赤道附近の漁場区域の海況漁況等について圖表で表はすと第11圖—13圖のようになる。(註 表中以外の比較資料は附表に記す。又各場所の風向、風力も附表に示す)

此等は縦の区域の變化を示すもので各操業位置の深海自記温度計に記録された資料から作製した。此等は赤道反流の北側の境界線で浅い温度の躍層を形成しているように明瞭な特徴を示している。南に下がるに從つて温度の躍層と等温線は次第に深くなり赤道の北側の或点までこの現象が見られ、これを過ぎて赤道に近づくと、等温線は表面に近接し、表面水温は低下する。これは赤道の近くで上昇流を生じていることを示し、上層に冷い榮養分に富んだ水を運んでくる。此の上昇流は風によつて誘導され、南東方向の風が吹いている期間中上昇した水は北に移動する (Cromwell. Townsend. 1951 の著 Circulation in a meridional plane'n the central eguatoridl pacific)
この上昇流の水の中では動物性のプランクトンが盛に發生しており
(King and Demond 1953) その爲赤道水域が榮養價が高くなつても何等影響のない北側や南側の水域よりも、マグロ等の魚類の棲息を維持する條件をより多く提供している。第 14 圖の上圖は西經 150 度上の各操業位置の漁獲率を示している。下圖は同

(第十四圖)



スミス号第 11 次航海中の西經 150° に沿つた動物性プランクトンの量及マグロの漁獲 J.E. King 氏により提供された未公表のプランクトン資料。

において採集されたプランクトンの量を示す。漁獲とプランクトンの二つの相関性をみると幾分一致したところがあり基礎的な食餌をより効果的に提供している水域では多 を示唆している。

—【 5 】—

キハダマグロと動物性プランクトンの量の間の相關性は似ているけれども二つの分布狀態は細部の面において幾らか相違したところがある。この相違は余り重要なことではないように思はれる。そして我々もこの相違に對する根據ある說明を加えることができないので、この件については簡單に推論的理由を述べるにとどめる。

第一にマグロの漁獲高を示す山の最高点と動物性プランクトンの最高点とが一致していない。Reintjes と King (1953 年) はキハダマグロは廣範圍にプランクトンを食餌としているのではなくて寧ろこれを食べている小さな魚や甲殼類や軟体動物を消化していることを指摘している。この様なプランクトンと小魚とキハダといつた循環やプランクトンを食べる魚を餌とするというような時間的な差の間に北の方に流される等の理由でマグロの集つている場所とプランクトンの多い場所とは徹に一致するとは考えられない。

第二に北緯 6 度より北側がプランクトンが多いのにくらべてマグロが少いのは水中での釣針の水温が部分的にキハダにとつて冷たすぎる爲と思はれる。例えば北緯 8 度西經 150 度では温度の躍層が非常に淺く (11圖參照)漁場での觀測結果は深い部分の釣針の位置の水温は華氏の 56° 乃至それ以下の水温を示している。

結局この問題は、ではどうしてキハダの多いところではメバチが少ししかとれないかという問題に歸するのである。事實第二表、第三表でも見られるようにメバチは北緯 6 度より北側で多獲されキハダは少くなつている。このメバチとキハダの二種間の食性の比較については尚研究中ではあるがこの說明は冒険的ではない。

漁獲高中のビンチョウやカツオは少數であつて論ずるまでもない。これは兩者とも漁具を入れる深さを變えたり鈎針の大きさを撰ぶなど漁具の撰擇によつて排除できるであらう。加うるにビンチョウは温帶性のものであり赤道附近のような熱帶ではキハダと同じように漁獲するということは期待できない。

アメリカ太平洋海岸で行はれているキハダやメバチを對象とする多くの重要な漁業は比較的陸岸近くで行はれる、が今論議しているマグロの資源は如何なる陸地にも関係がないことは第 10 圖からよくわかることである。これはクリスマス島から西經 150 度迄の北緯 2° の線に沿つて横の方向に調査したことからでも明かである。又一方では中部太平洋の小さな島々のすぐ近くでは、これらを取巻いている水塊が一般のものと違つて特殊の性質をもつているので、マグロにとつて好適の棲息地をつくつていることがわかる。

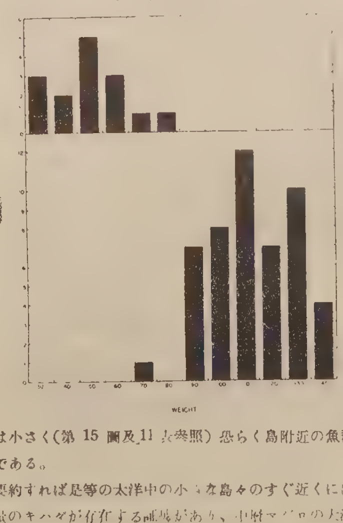
太平洋水產研究所で實施したトロールの記録は太洋中の島の周りにマグロが多く集まることを圖に最もよく表はした資料ともいえる。

—【 6 】—

Bates (1950)はライン諸島海域では時間當りのマグロの漁獲率は平均 4 尾であると記している。リーフ附近で魚がよくとれるのは距岸 2 浬位に制限される。太平洋水研の船で、これ以上離れて漁獲した結果は、せいぜい 1 日 1—2 尾にすぎない。然しながら後者の結果は觀測点間の中間途上で行つたトロールの漁獲結果で船のスピードがマグロをとるのに最も適した速度より速すぎていたことは一考を要することである。

中層マグロの陸と關連ある有効な資料は非常に少い。スミス号の第7航海 (第 9 圖觀測点 19. 20. 26) 中三点が小さな島のすぐ近くで行つている。そしてこの漁獲は太洋中で行つたものよりも一般に高率を示しているようである。カントン島附近で行つたマグロの漁法では延縄がよい結果を表はしており (第一表及 11 圖參照) この地点では島に近づく程より高率を示している。スミス号 11 次航海の 17 点はクリスマス島に非常に接近しており沖合の調査点と殆んど同じ位の量をとつているがキハダの型

(第十五圖)



上圖スミス号第 11 次航海第 17 測点でとつたキハダマグロの体重組成下圖スミス号第 16 次航海第 16. 18 測点でとつたキハダマグロの体重組成重さはポンドで數値は各組成の低値である。

は小さく(第 15 圖及 11 表參照) 恐らく島附近の魚群は他のものとは違つたものの様である。

要約すれば是等の太洋中の小さな島々のすぐ近くには太洋中のものと相對的に相當多量のキハダが存在する証據があり、中層マグロの太洋資源は島とは無關係の要因によ

つて決まる。島附近のマグロ資源は完全に分離した魚群であるか、単に一時的の単一体の集合であるかまだわからない。

第一表　1950 年 7 月におけるスミス号第 5 次航海の漁獲高一覧
各調査点とも南緯 3 度西経 172° 度のカントン島附近である。正確な位置は第 9 図参照。

調査点	日付	鈎数	鈎 100 本に対する漁獲 キハダ	ビンチョウ	計
1	7—15	127	7.1	—	7.1
2	7—16	157	3.2	—	3.2
3	7—17	152	7.9	—	7.9
4	7—18	152	1.3	1.3	2.6
5	7—19	157	14.6	—	14.6
6	7—20	152	—	—	—
7	7—21	152	13.2	1.3	14.5

第二表　1950 年 10. 11 月にわたるスミス号第 7 次航海の漁獲高一覧

調査点	正午位置 緯度	経度	日付	鈎数	鈎 100 本に対する漁獲 キハダ	メバチ	カツオ	計 註1
9	12°28′ N	158°04′ W	10.20	125	—	—	—	—
10	11°12′ N	158°04′ W	10.21	125	—	—	—	—
11	10°01′ N	157°55′ W	10.22	150	—	—	—	—
12	8°52′ N	157°45′ W	10.23	150	—	0.7	—	0.7
13	8°09.3′ N	157°15′ W	10.24	175	—	—	—	
14	7°17′ N	157°04′ W	10.25	175	1.1	1.1	0.6	2.9
15	5°57′ N	157°05′ W	10.26	175	2.9	—	—	2.9
16	5°19′ N	157°20′ W	10.27	175	2.3	—	—	2.3
17	4°23′ N	157°30′ W	10.28	175	2.3	—	—	2.3
18	3°17′ N	157°53′ W	10.29	175	—	—	—	—
19	2°01′ N	157°34′ W	11. 1	175	14.9	—	—	14.9
20	6°03′ N	162°00′ W	11. 6	175	6.9	—	—	6.9
21	6°13′ N	163°05′ W	11. 7	175	4.0	—	—	4.0
22	6°59′ N	163°54′ W	11. 8	175	0.6	—	0.6	1.1
23	7°24′ N	164°25′ W	11. 9	175	0.6	1.1	0.6	2.3
24	6°31′ N	165°45′ W	[illegible]	175	3.4	1.1	—	4.5 註2

調査点	正午位置 緯度	経度	日付	鈎数	キハダ	メバチ	カツオ	計
25	6°25′ N	[illegible]°30′ W	11.11	175	2.9	2.3	—	5.1
26	3°54′ N	159°26′ W	11.16	175	13.7	—	—	13.7 註3
27	0°01′ N	160°29′ W	11.18	175	5.7	0.6	—	6.3
28	1°12′ N	160°21′ W	11.19	140	5.7	—	—	5.7
29	2°55′ N	160°20′ W	11.20	175	15.4	—	—	15.4
30	3°52′ N	159°57′ W	11.21	170	11.2	—	—	11.2
31	5°04′ N	159°03′ W	11.23	175	3.4	0.6	—	4.0
32	6°13′ N	158°53′ W	11.24	175	6.9	3.4	—	10.3
33	7°26′ N	158°46′ W	11.25	175	2.3	1.1	0.6	4.0
34	9°08′ N	158°19′ W	11.26	155	—	—	0.6	0.6
35	10°45′ N	158°53′ W	11.27	175	—	0.6	—	0.6

註1　単に加算したのみ
註2　サメ喰は含まれておらない
註3　一尾頭だけで揚つたが計算には含まず

第三表　1951 年 8 9 月にわたるスミス号第 11 次航海のマグロ漁獲高一覧

調査点	正午位置 緯度	経度	日付	鈎数 100 本に対する漁獲 キハダ	メバチ	カツオ	ビンナガ	計 註2
1	14°43.5′ N	150°08′ W	8.24	—	6.6	—	—	6.6
2	13°11′ N	149°57′ W	8.25	—	2.5	—	—	2.5
3	11°35′ N	149°59′ W	8.26	—	—	—	—	—
4	09°43′ N	150°00′ W	8.27	1.2	2.1	—	—	3.3
5	08°59.5′ N	150°07′ W	8.28	2.5	1.2	—	—	3.7
6	08°01′ N	149°53′ W	8.29	0.8	2.5	—	—	3.8
7	06°55′ N	149°54′ W	8.30	1.7	0.8	—	—	2.5
8	05°58′ N	149°55′ W	8.31	9.5	2.5	—	—	12.0
9	04°50.5′ N	150°01′ W	9. 1	5.0	0.8	—	—	5.8
10	03°58.5′ N	150°00′ W	9. 2	15.7	1.7			17.4
11	02°54′ N	150°07′ W	9. 3	10.3	0.8	0.4	—	11.6
12	01°59′ N	150°02′ W	9. 4	7.9	4.1	0.4	—	12.4
13	02°01′ N	151°35′ W	9. 5	15.3	0.4	1.2	—	16.9
14 註3	02°03.5′ N	153°02′ W	9. 6	2.1	0.8	0.8	—	3.7
15	01°54′ N	155°14′ W	9.12	7.0	1.7	0.8	—	9.5
16	02°01.5′ N	156°10′ W	9.13	17.8	2.1	0.8	0.8	21.5
17	01°58′ N	157°30′ W	9.14	12.4	—	—	—	12.4
18	01°22′ N	157°12′ W	9.15	4.5	—	1.2	—	5.7

調査点	緯度	経度	日付	キハダ	メバチ	カツオ	ビンナガ	計
19	01°54.5′ N	156°10′ W	9.16	8.3	1.2	0.4	—	9.9
20	02°02′ N	154°40′ W	9.17	12.4	0.8	1.2	—	14.5
21	02°02.5′ N	153°01′ W	9.18	6.2	3.3	—	—	9.5
22	01°59.5′ N	151°16′ W	9.19	29.3	—	0.4	—	29.8
23	0°55.5′ N	146°52′ W	9.20	13.0	0.4	—	0.4	13.9
24	0°00.0′	149°57′ W	9.21	2.1	—	—	0.4	2.5
25	01°01′ S	150°13′ W	9.22	1.7	0.4	—	0.4	2.5
26	01°59.5′ S	150°04′ W	9.23	0.4	1.2	0.4	0.8	2.9
27	[illegible] S	150°02′ W	9.24	0.4	0.8	1.2	—	2.5
28	04°58.5′ S	150°02′ W	9.25	2.1	—	—	—	2.1

註1　鈎数は 23 調査点に 238 本用いた以外はすべて 242 本をつかつている
註2　合計は単に加算したのみ
註3　14 調査点では緊急の為投縄をすぐ揚げた

（河　口）

乙種航海士の講座　第一回

今月より 12 ヶ月分に分けて乙種一等航海士、二等航海士の資格をとられんとする人を標準として、講座を載せることにしました。種々良い参考書並びに受験手引書を活用され相當廣く、深く勉強されておる人が多いとは思いますが、此の講座が少しでもお役に立つ所があれば幸いと思います。頁数にも制限がありますので不行届になり勝ですが、試験にも多く出題されている重要問題を抜き出して集約して行こうと思います。讀者の中で此の講座の内容に就いて、疑問に思はれる事、希望されることがありましたら御遠慮なく意見を頂き、より良き内容のものにして行きたいと思つております。

【航　海】

1　自差に関する問題

船内に置かれた磁氣コンパスは船内の鉄器とか、積荷の鐵物等の磁氣の影響を受けて、地磁氣の南北を指さず、誤差を生ずる。これをコンパスの自差と云う。コンパス自差は各船により、又其の船首方位によつて異るだけで無く、船の地理的位置が變つても變化するものであるから、航海者たる者は、常に新しい自差を求めておかねばならぬ。

測定方法には種々あるが、何れにしても船を廻して、各船首方位に對する自差を測定して自差表又は自差曲線を作製しなければならない。

◎自差を測定しようとする時は次の事に注意しなくてはならぬ。

(1)　船を直立にする。　(2)　船内の鐵器を全て航海中の位置に置く。

(3)　所要方位に船を向けた時は測定を行うまで 3—4 分間は其の方位に安定させておく。　(4)　右廻、左廻の兩方で測定して兩方の平均値をとる。

◎自差を測定するには 4 つの方法がある。

(1)　相互方位法。　(2)　二標喰合法。　(3)　遠標方位法。

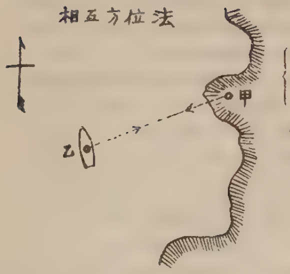
(4)　天体の方位による法。

以下其の各々につき簡單に説明する。

(1)　相互方位法。　船内コンパスと陸上に据え付けたコンパスと互に同時に方位を測り合い此を比較して其の差によつて自差を求める方法。

オ 1 図

相互方位法



甲……陸上コンパス（磁氣の影響の無い所に置く）
乙……船内コンパス

信号し合つて、甲、乙同時に互の方位を測る。

例、1　相互方位法によつて自差を測定せんとし船首方位を N 及 S に向けて陸上コンパスの方位を測定した結果下表のごとくなつた。夫々の自差を求めよ。

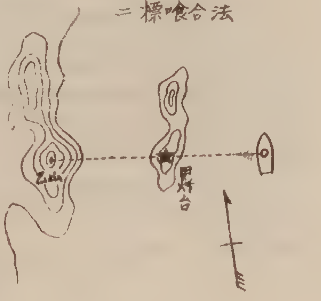
船首方位	陸上コンパスにより測定した船内コンパスの方位	船内コンパスにより測定した陸上コンパスの方位
N	S 35° W	N 43° E
S	S 53° W	N 46° E

（答）船内コンパスにより測定した陸上コンパスの方位を反方位に直すと S 43° W, S 46° W となり、これを陸上コンパスにより測定した船内コンパスの方位 S 35° W, S 53°W との差を求めれば、

船首方位 N における自差 8°W
船首方位 S における自差 7° E
となる

オ 2 図

二標喰合法



(2) 二標喰合法　海圖に記載してある二つの物標を一直線に見通した時船内コンパスで方位を測り、海圖上から求めた磁針方位と比較して其の差を求め此を其の時の船首に対する自差とする。沿岸航海中機会多く、方法も簡單であるが各主要点に對す

る自差を求めるのに適しない缺点もある。

例、2　第 2 圖の様に甲燈台の沖を航行中、甲燈台と乙山とが重つて見える方位を船を廻して船首を夫々八主要点に向けて測定した結果は次表の如くなつた。各船首に對する自差は如何になるか。但し甲燈台と乙山頂の見通し線は[illegible]から磁針方位 N 80° W に測られるものとする。

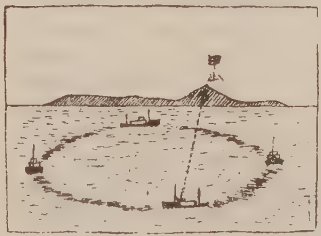
船首方位	二標重視の羅針方位	磁針方位	自差
N	N 86° W	N 80° W	6° E
NE	N 84° W	〃	4 E
E	N 80° W	〃	0°
SE	N 77° W	〃	3° W
S	N 73° W	〃	7 W
SW	N 76° W	〃	4° W
W	N 80° W	〃	0
NW	N 83° W	〃	3° E

（答）磁針方位は N 80° W であるから、これと各船首方位に於ける羅針方位と比較すれば左の自差の欄に掲げる様な結果となる

(3) 遠標方位法　方位測定に適する著明な一遠方物標を選び船首を順次コンパスの各主要点に向けて其物標の羅針方位を測り此の羅針方位を平均して磁針方位を求め、これと羅針方位とを比較して自差を求める方法である。

オ 3 図

遠標方位法



第 3 圖は船を右廻りに旋回させながら、遠標甲山の羅針方位を測つているところである。

遠標と船との距離は船が旋回しても物標の[illegible]方位に變化が無い程度ならば良い。[illegible]航海中ならば船の旋回圏の直徑の 100 倍以上、大体 15　20 浬の距離があれば良い

例、3　第 3 圖の如く遠標甲山の羅針方位は、船首を各要点に向けつゝ測つた結果次表の如くなつた。自差は如何になるか。

船首方位	甲山のコンパス方位	自差	甲山の磁針方位
N	S 5° W	4°W	
NE	S 3° W	2°W	
E	S 1° W	0°	
SE	S 2° E	3° E	
S	S 3° E	4° E	S 1° W
SW	S 1° E	2° E	
W	S 1° W	0°	
NW	S 4° W	3°W	

（答）物標磁針方位の計算

船首方位	羅針方位	船首方位	羅針方位
SE	S 2° E	N	S 5° W
S	S 3° E	NE	S 3° W
SW	S 1° E	E	S 1° W
		W	S 1° W
	S 6° E	NW	S 4° W

S 14° W
S 6° E
8）8
磁針方位…… S 1° W

例、4　某遠標のコンパス方位を次表の如く得た。自差如何

船首方位	物標のコンパス方位	自差	物標の磁針方位
N	N 70° E	0°	
NE	N 65° E	5° E	
E	N 62° E	8° E	
SE	N 67° E	3° E	
S	N 70° E	0°	N70°E
SW	N 75° E	5°W	
W	N 78° E	8°W	
NW	N 73° E	3°W	

N 70 E
65
62
67
70
75
78
73
8)560
N 70 E（磁針方位）

（答）船首が各主要点における物標のコンパス方位を平均すると左の計算通り磁針方位 N 70° E となるから自差の欄に掲げた答を得る。

2　推測航法に関する問題

最後に測定した船位からの針路と航走距離によつて現在の船位を推定してゆく航法を推測航法という。針路と航程から計算で出した船位は種々な影響（発航地点の誤差、コンパスの誤差、保針上の誤差、測程誤差等）によつて眞の位置と合致することは非常に稀で航海者は其の最良の判断によつて諸種の改正を施し、成るべく眞位置に近いものを推定する。此等の誤差は完全に修正出來ないもので長い間の研究と経験とによる適切な判断によつて誤差をなるべく小にしてゆく事が出來る。

推測位置を計算[illegible]には、次の五つの要素が必要である。

(1) 針路 (Co)　(2) 航程 (Dist)　(3) 変緯 (Dlat)　(4) 変経 (Dlong)

(5) 東西距 (Dep)

此等の中の何れかが與えられゝば他を算定出來る。地球は球面であるが、その[illegible]

[illegible]

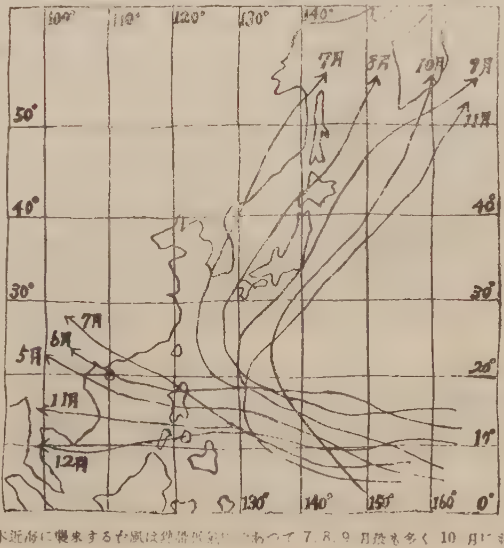
航法、流潮航法とあり、地球面を球面と見做して計算するものは球面航法と云つて[illegible]航法、中分緯度航法とあり、又地球の大圏上を航行する方法を大圏航法という。推測航法中、実用上主として用いられるものは中分緯度航法と大圏航法とであり、平面航法は中分緯度航法を修得する為の基礎となる。次号から一通りの解説を掲げ問題を練習してみようと思う。

【運　用】

1　日本に襲来する台風に就いて

オ 4 図

台風の月別進路



日本近海に襲来する台風は[illegible]にわたつて 7．8．9 月最も多く 10 月にも屢々襲来する。台風はヒリッピンの[illegible]、マーシャル、カロリン群島洋上に發生し、初

—【15】—

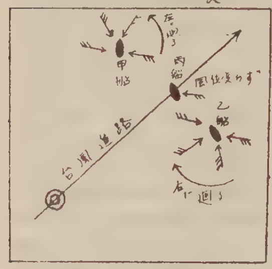
めは W—WNW に進行し、北緯 20°—30° の間で NE に轉向し、ほう物線を画いて日本附近を通過し太平洋に去るものが多い。台風は発生當初は範圍も狭く勢力微弱であるが、轉向後は次第に發達して、示度も深まり、範圍も擴大してだ円形となり進行速度も増大して、大きな被害を及ばすので二百十日及二百二十日と云い警戒されている。

台風の範圍は低緯度では其の直徑 20—30 浬程度であるが北上するに從つて發達擴大し 100—600 浬の廣さになる。其の進向速度は平均時速 25 浬位であつて、速いものになると 70—80 浬に達することもある。方向を轉換する時は速力を減少するか一ケ所に停滯することがある。從つて其の停滯は方向轉換の前兆となる。

中心に入れば風なぎ晴れた空を見ることがある。これを台風眼と云い、これが過ぎ去れば反對の方面から强烈な風が吹く。けれども氣圧を始め風力は次第に衰えて天氣は恢復して來る。陸岸に接近して上陸する時は高潮を起し、停泊船及陸上の建造物人畜に大被害を及ぼすから充分に警戒せねばならない。

2 台風の進路及避航法に就いて

才 5 図
台風の進路と風位の変化



今第5圖により台風の進路と受ける風の方向について考えてみよう。

(1) 甲船の受ける風位の變りはどうかと言えば SE から順次 NE. N となつて最後には NWとなつて終る。卽風に向つて風位が左え左えと變つて最後に NW になつて終るのである。

(2) 乙船の受ける風位は、どう變るかと云うに始めは SE 方向であるが、台風の進行につれ S から SW. W と漸次變化し最後には NW になつて遠ざかる。卽風に向つて風位が右え右えと變化し、最後は NW になつて終るのである。

(3) 丙船の場合は、風位は台風が近づいても、少しも變らず風力はだんだん强くなり遂には中心に入る。中心から脱すると今迄と正反對の NW の風が吹き、其の後風位は殆ど變らない。此の時丙船は台風の進路上に居たことになる。

台風の範圍を進行方向で二つに分けると右半円では風向は右に旋り、風向と台風の進行方向とが合流して風力强大となり、船は台風中心に圧流される危険がある

—【16】—

から危險半円と稱し、警戒されている。又左半円では風向左に旋り風向と台風の進行方向とは相反し、風力は弱く又船は中心から遠ざかるよう圧流されるから可航半円と云われる。航行中、碇泊中とを問はず自船の位置と台風の進行方向とを検討して危險防止に万善の手段を講じなくてはならない。

風位の變化から判断して台風を避航するには次の方法をとり出來るだけ中心から遠ざかるようにすれば良い。

(1) 風位右轉する時（圖で乙船の場合）
右半円に在るから右舷船首 2—3 点に風を受けて走る。

(2) 風位左轉する時（圖で甲船の場合）
左半円に在るから右舷船尾に風を受けて順走し、出來るだけ中心から遠ざかる。

(3) 風位が變らぬ時（圖で丙船の場合）
船は台風進路上又は其の附近にあるから風を右舷船尾に受けて走る。万一航走出來ぬ時は船首に風を受けて漂ちゆうする。

(4) 中心に陥つた時
不幸にして中心に陥つた時は自力で脱出することは困難であるから中心が通過するまで（約 1—2 時間位）待つ方が安全である。中心が過ぎ去つた直後に前と全く反対の强風浪が突然起るものであるから充分警戒せねばならぬ。

力 だ め し

(1) 某船遠標方位法により自差を測定せんとし、船首方位各主要点に対する遠標の羅針方位は次表の如くなつた。自差をもとめよ。

(2) 日本近海に於て NW に進行中の台風圏内にある本船が今 S の風を受けていると台風の中心はどの方向にあるか、この場合の運用方法はどうか、本船は 250 屯の機付帆船である。

船首方位	羅針方位	船首方位	羅針方位
N	S 84° E	S	N 80° E
NE	S 87° E	SW	N 83° E
E	N 89° E	W	N 87° E
SE	N 85° E	NW	S 89° E

【以　上】　　　　【悟　太】

—【17】—

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和 28 年 8 月）

野 村 俊 造 （神水試）

8 月操業分として調査せる鮪延繩船數は三崎 43. 東京 1. 燒津 5. 合計 49隻、別に燒津に於ては竿釣船 12 隻を調査している。調査の對稱となつた漁場はハワイ南西海区以下 6 漁場、別に竿釣 2 漁場となつており、屯數別の操業状況は鮪漁場圖（昭 28. 8）に示した。

尙ソロモン海区に出漁した太洋船團參加船の資料が一部入つたので 6. 7 月分に追加して再錄した。尙今月から体長測定の結果は漁況と併記することゝした。

1 漁場別漁獲高調査（昭 28. 8）第 1 表

6. 7 月にマーシャル諸島東側からハワイ南西海区 5° N 以南にかけて高率を示したキハダは 8 月に入つて急激に低率となつている。これは昨年の 8 月にもハワイ南西海区 5° N 以南にみられた現象であるが毎年 8 月にこの様にキハダが低率となるかどうか未だ不明である。

ハワイ南西海区 5° N 以北では漁場が稍南よりのせいもあると思はれるがキハダの率は稍高く、旧南洋庁沿海南部 170°E 以西ではかなり低下している。

ソロモン群島方面は 5 月に最低率を示したがその後除々に向上しており一方印度洋方面では水温が著しく低下すると共にキハダも著しく低率となつている。

メバチはハワイ南西海区 5° N 以北では漁場が稍南によつてるせいもあると思ふが釣獲率も低下しており且昨年同様大型魚が減少している。　旧南洋庁沿海南部では 6. 7 月に比べ全般に稍增加している。

又 7 月に引續き 35°—40°N, 150°—170°E 附近ではメバチが稍高率に出現している。

クロカワはマーシャル諸島東側からハワイ南西海区にかけて稍高率で特にマーシャル諸島東側 5° N 以南に高率に出現している。

ソロモン海区、小スンダ、チモール沿海の赤道以南の漁場では低率である。

7 月に小笠原諸島附近に稍多く現はれたクロカワは 8 月には南下した模様で率は下がつてきている。

5 月から 7 月にかけて伊豆諸島東側で竿釣でつれたビンナガは 8 月に入つて全く消滅した模様で 8 月には更に南によつた漁場でカツオと共に極小型のキハダ、メバチが小數釣れているいる程度である。

—【18】—

A　ハワイ南西海区 (0°—20°N, 150°—180°E)

(5° N 以 北)

6 月には 1 隻も調査されなかつたが 8 月には 6 隻調査した。漁場は稍南よりが多く 10° N 線で操業している船は 1 隻もなく何れも 6°—8°N, 178°—17[illegible] で操業している。

水温流向は 6°—7°50′N, 176°—175°W では 26.4—27.5° c SSE 0.2′ でかなり低水温がみられ 7°45′—8°11′N, 177°36′—176°33′W では 28.2—28.8°c, SW, NW 0.5′ となつている。

調査した 6 隻の中 7°30′—8°30′N, 178°—172°W で操業した 4 隻の成績は鈎數 125,790 キハダ 1015 尾 (0.81)、メバチ 2787 尾 (2.22)、クロカワ 1859 尾 (1.08) でメバチの率は 6 月と大差なく、キハダは 6 月より稍增加しクロカワは相當增加している。

一方 6°—7°30′N, 177°—175°W で操業した 2 隻は鈎数 68,430 キハダ 650 尾 (0.95) メバチ 790 尾 (1.15)、クロカワ 650 尾 (0.95) となり 7°30′—8°38′N に比べキハダは稍多く、メバチは半減しクロカワは僅かに少くなつている。

(キ ハ ダ)

5° N 以北で昨年 5 月以降の調査ではキハダの釣獲率は平均 0.3 前後にすぎず本年 8 月に 8°N 附近まで平均 0.8 の釣獲率を示していることはキハダはかなり北上していることを示している。

このキハダの体長組成は第 2 表に示した樣に 121—140 cm の中型魚が 70 % で過半數を占め大型魚は 20 % 小型魚は 10 % で 110 cm 以下は含まれていない。

上述の 7°30′—8°30′N の北よりと 6°—7°30′N の南よりとでは前者は中型 60% 大型 25 % に對し後者は中型 80 % 大型 16 % で北上よりに型は大きい樣である。

昨年 8 月 9 月には 5° N 以北では 120 cm 以下の小型魚が急激に出現して 80 % 程度を占め 10 月以降小型魚の割合は次第に減少して中型魚の率が減少してきたが今年はかゝる小型魚の出現は見られていない。

(メ バ チ)

上述の如くメバチは 7°30′—8°30′N, 178°—172°W では釣獲率 2.22 を示し昨年同期と大体同率を維持しているが 6°—7°30′N, 177°—175°W では 1.15 で半減しており 7°30′N 附近を境として北と南ではかなり分布密度が異つている樣に思はれる。

—【19】—

その体長組成は大型魚の減少が著しく、151 cm 以上の大型魚は僅かに 10.4 % にすぎず 131—150 cm の中型魚 49.1 %、111—130 cm の小型魚が 39 % で中、小型魚の率が高い。之を6月の大型魚 40 %、中型 43 % に比べると大型魚が8月に急激に減少していることが判る。

8 月に大型魚の減少しているのは北よりに甚しい様である即ち右表に示す様に 7°30′—8°30′N では大型魚7 % 中型 51% に対し 6°—7°30′N では大型 22 % 中型 40 % となつている昨年もハワイ南西海区 5° N 以北では8月に小型メバチが出現し始め 9. 10 月に釣獲率が急減して 10 月から2月迄大型魚は減少したが今年8月に大型魚が減少していることは昨年と同様の傾向を示しているのではないかと思はれる。

(クロカワ)

冬季間極めて低率となつたクロカワは3月以降逐々に増加したが8月には平均 1.03 と6月の 0.43 に比べ倍増している。北より率が稍高いことは既に述べたが昨年も4月—6月の間は 0.5—0.7 程度であつたが7月に急激に増加して 1.3. 8月1.2と最高率を示し9月以降次第に減少し冬季には極めて低率となつている。本年はミッドウエー方面の資料が極めて少いため 20°N 以北の模様は不明であるがハワイ南西海区では8月までは大体昨年と同様の傾向を示している様に思はれる。

クロカワの体長組成は中心は大体 151—180 cm 附近にあつて従来の調査より稍小さいが 201 cm 以上の大型魚は約 30 % でかなり高率となつている。特に 7°30′—8°30′N の北よりでは約 37 % に達している。

(5° N 以 南)

6. 7月に引続き操業船数は 5°N 以北より多く8月は 8 隻調査している。

水温は 28.7°—29.5° c で 7 月と大差なく流向は1 隻の報告では 3°—5°N, 179°—176°W で E 0.6—1·2′ である。

ハワイ南西海区 5° N 以北、メバチ体長組成 (昭 28. 8)

区分	操業位置	船数	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	計	漁獲尾数
北	7°30′—8°30′ 176°—172°W	2	32	尾数 %	0	10 1.3	93 12.4	208 27.8	210 28.0	176 23.5	26 3.5	26 3.5	749 100	1407
南	6°—6°30′ N 177°—176°W	1	17	〃	0	4 1.8	32 14·3	47 21.0	67 29.9	24 10.7	25 11.2	25 11.2	224 100	330

—【20】—

全般に 3°—5°N の間で操業している船が多い。

(キ ハ ダ)

6 月 5.48、7月5.29 と高率を續けたキハダは8月には急激に低下して平均 2·87 と半減している。昨年の調査でも5月 3.3、6月 6.4、8月 1·7 で8月は著しく低率となつており又ハワイの太平洋水産研究所の調査でも同様の結果が報告されている。

毎年8月にキハダの漁獲率がこの様に低下するかどうか判らないが然し8月頃を境として何等かの動きがあることは確実の様である。

キハダの体長組成をみると6月の5隻の測定では中型 58.8 % 大型 33.1 % で大型魚がかなり高率であるが7月に調査した3隻は中型 70.8 % 大型 8.7 % で大型魚の率は激減し 8 月に至つて再び大型魚の率は増加して中型 58.8 % 大型 27.4 % となつている。

以上の 7. 8 月に於ける釣獲率や体長組成の變化はキハダの産卵とか季節的な移動或は海況の變化等と関連があるかもしれないが現在の處確實な事は判らない。

(メ バ チ)

5°N 以南のメバチは6月以降 0.9 程度の率を維持し昨年同期に比べると稍率が高い様に思はれる。特に 4°—5° N 線附近では 1.0—1.5 程度となり 2°—4° N 附近では 0.6 程度で稍北よりに率が高い。

従來の調査では 5° N 以北に比べると大型魚の率は低く中、小型魚の率が高いが 8 月は 5° N 以北の大型魚の率が極めて低率となつているため 5° N 以南の方が大型魚の率は稍多くなつているが中型魚以下は殆んど 5° N 以北と同率となつている。

(クロカワ)

6. 7 月に 0.6 前後の率を示したクロカワは8月には 1.11 と急激に高率を示している。昨年も5月 0.6 6月 0.3, 8 月 1.0 と 8 月に高率を示しており本年と同じ様な傾向を示している。5°N 以北に比べると稍率は高く、春から夏にかけて北上したクロカワが再び南下してきていることを示していると思はれる。

体長組成は 5°N 以北の場合と殆ど大差ない様である。

B 旧南洋庁沿海南部 (0° —10° N, 130°—180°E)

(170° E 以 東)

3°—5°N では表面水温 29°—29.5 c でかなり高温を示し流向は E, SE 又は NW, 5°N以北では 26.4—28.2° c で相當低水温がみられる。

—【21】—

8 月の漁況は 6. 7月に比べ稍低下している様に思はれる。ハワイ南西海区 5° N 以南でも 8 月に入つて急激に漁況が低下してきたことは既に述べたがマーシャル諸島東側水域でも同様の傾向がみられる。

5° N を境とした漁況を示せば右表の様になる。

(キ ハ ダ)

マーシャル諸島東側水域のキハダの釣獲率は6月 2.38 (3 隻)、7月 3.65 (10 隻) であつたが8月に入つて調査した 15 隻の平均は 1.41 と低下している。之を 5° N 線を境として南北に分けると、北側では 1.07、南側 1.83 で 5°N 以北の率が低いが特に 8°N 以北では極めて低率となつている。この8月のキハダの率の低下はハワイ南西海区 5°N 以南と略同じ傾向を示しているものと思はれる。

キハダの体長組成は中型魚が 68.1% で過半数を占め大型魚 10.4 %、小型魚 21.3 % で 7 月 の組成と略同じである。6 月に比べると 7.8 月は大型魚の率は僅かに高い。

又8月の組成を 5° N を境として北と南に分けてみると大体同じ組成であるが僅かに南側の方が型が大きい様である

(メ バ チ)

マーシャル諸島東側水域のメバチは5月に 2.70 の最高率を示し6月 0.95、7月 1.03 と相當低下し 8月には 1.32 と稍上昇している。然し前表に示した通り 5° N 以北と以南では釣獲率は殆んど同じで大体 5° N 線を中心として率が增加している様である。

体長組成は小、中型を主体として小型 44%、中型 40% で大型は 9 % にすぎない。

5° N を境として南北を比較すると 120 cm 以下の小型及び 151 cm 以上の大型の率は北側が稍高いが中型魚は南側の方が稍高くなつている。

(クロカワ)

昨年5月から本年夏までの調査によれば旧南洋庁沿海附近からハワイ南西海区にかけてのクロカワは春から夏の間にはミッドウエー島附近まで北上し夏から秋に

旧南洋庁沿海南部 170° E 以東 緯度別漁況 (昭 28. 8)

区分	操業区域	船数	回数	水温	流向	漁具数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	黒マグロ	クロカワ	その他カジキ	雑	計
5° N 以北	5 —9° N 167°— 180° E	9	143	26.4 29.2	NE	52,189	248,925	尾数 釣獲率	2656 1.07	3477 1.40	74 0.03	13 0.01	2581 1.04	62 0.02	415 0.17	9278 3.73
5° N 以南	3°—6° N 175°—180° E	7	126	28.4 29.6	E.ESE NW	44,689	206,261	〃	3766 1.83	2545 1.23	11 0.01	7 0.0	2903 1.41	37 0.02	42 0.02	9278 4.51

—【22】—

かけて順次北から南下して赤道以北では 12 月から2月の冬季間は全般に極めて低率となりその間赤道以南のソロモン群島附近では 15°S 附近に相當高率に出現しており3月以降夏にかけてソロモン方面の率は再び低下して赤道以北の漁場では率が上昇し始め7月には小笠原諸島東側水域まで相當高率に出現してクロカワが夏季には相當北まで北上していることを示している。

特にマーシャル諸島東測水域はクロカワが集中する様に思はれるが7月まで北上していたクロカワは8月には再び南下し始めているのではないかと思はれる。

即ち 0°—10° N, 170°—180° E の間で 5°N を境とした南北について釣獲率を比較すると 5 月北側 1.02, 6 月北側 0.25, 南側 0.61 7 月には北側 1.40, 南側 1.14, 8 月 北側 1.04, 南側 1.41 となつている。

昨年は 9. 10 月に最高率を示し 11 月以降減少しているが今年は南下の時期が早いのではないかと思はれる。

体長組成はハワイ南西海区に比べると型は稍小さく 201 cm 以上の大型魚はハワイ方面の約 30 % に対し 20 % である。然し 170° E 以西の東、西カロリン諸島方面より型は大きい。尚 5° N を境とした南北の組成を比較すると 170 cm 以下の小型の率は略同率であるが 171—200 cm の中型は北側 24.7%, 南側 35.3% 201 cm 以上の大型北側 24.7%, 南側 17.2 % で明かに北側の方が型が大きい。

(170° E 以 西)

水温は 28.2°—29.5° c 流向は E 又は W. SW の流れが多い。8月に6隻調査したがが4隻は 150° 以西の西カロリン諸島 2隻は 150°—155° E の東カロリン諸島水域で操業している。

兩水域の漁況を比較すると次表の様になる。

次表によれば全般に漁況は稍低調であるが特に西カロリン方面は 5. 6. 7 月に比べ低調となつている。

(キ ハ ダ)

8 月に入つてキハダの釣獲率は低下しているが特に西カロリン諸島方面に於て著しい。即ち西カロリン諸島方面のキハダの率は 5 月 3·79, 6 月 3.14, 7 月 3.72 8 月 1.48 で8月に急激に半減している。一方東カロリン諸島方面では5月 3.24 6 月 1.52, 7 月 2.10, 8 月 1.88 となり 6 月以降低下している。

体長組成は中型魚が過半数を占めて約 70 % を占め小型 24 % で大型魚は 4 % にすぎない。この組成は何れも西カロリン諸島水域のものである。

(メ バ チ)

右表に示した通りメバチは東カロリン諸島方面の率が高くなつている。メバチの率を6月以降月別に比較すると東カロリンでは次第に増加し西カロリンでは逆に減少している東カロリン 6月 0.44, 7月 0.86, 8月 1.29, 西カロリン 6月 1.08, 7月 0.94, 8月 0.76 となつている。この資料だけでみると6月から8月にかけてメバチが西カロリン方面から東カロリン方面に移動した様に思はれるが操業位置が 5° N 以北ではメバチの率の高いことは従来の調査と同じで8月の西カロリン方面では 5° N 以南の操業が多いため率が低いと思はれ必ずしも西から東に移動しているとはいへない。

体長組成はマーシャル諸島に比較すると型が稍大きくなつておりマーシャル諸島の中心が 121—140 cm にあるのに対し西カロリン方面では 131—150 cm に中心がきている。従來の調査ではマーシャル諸島東側水域の方がその以西の水域に比べメバチの型は大きかつたが8月にその逆の現象を呈しているのはハワイ南西海区で8月に大型が激減して中、小型魚の率の増加していることがマーシャル諸島東側水域にまで強く影響しているためと思はれる。

(クロカワ)

マーシャル諸島東側水域がクロカワの率が比較的高いのに対し東、西カロリン諸島方面は年を通じて比較的低率なことは昨年5月以降の調査でも明かであるが特に西カロリン方面は東カロリンより更に低率の様である。

昨年5月以降の調査では西カロリンでは 5. 6 月に最高率の 0.8 前後を示し8月以降低率となつて 3 月に最低率となり4月以降再び向上している。又東カロリンでは 7· 8 月に最高率の 0.8 前後を示し 1. 2 月に最低率の 0.35 となり4月以降向上している。本年5月以降は、西カロリン 5月 0.34, 6月 0.45, 7月 0.40, 8月 0.48 となつており東カロリンでは5月 0.56, 6月 0.41, 7月 0.57, 8月 0.46 で東カロリンの方が僅かに率が高いが前項で述べたマーシャル諸島東側水域に比べると著しく低率で

旧南洋庁沿海南部 170° E 以西経度別漁況 (昭 28. 8)

区分	操業区域	船數	回數	水温	流向	漁具數	鈎數		キハダ	メバチ	ビンナガ	黒マグロ	クロカワ	その他カジキ	雑	計
東カロリン	4°—9° N 150°—156° E	2	28	28.2 29.5	W.SW E	8,980	40,540	尾數	763	521	33		187	28	133	1665
								釣獲率	1.88	1.29	0.08		0.46	0.06	0.33	4.11
西カロリン	2°—7° N 135°—150° E	4	69	28.6 29.4	W E	22,230	100,940	〃	1495	767	14	3	488	68	251	3086
									1.48	0.76	0.01	0.0	0.48	0.07	0.25	3.06

ある。

体長組成は従来の調査と同様型は小さく、中心は 151—170 cm にあつて約 49% を占め 150 cm 以下も 21 % に達している中、大型の率はマーシャル諸島東側水域に比べて少い。

C　ソロモン海区 (0°—15° S, 130°—180° E)

6 月から8月にかけて太洋船團約 30 隻が出漁したが一部の資料しかとれなかつた。

6. 7 月分は既に發表したが一部の船團資料を入手したので追加して再錄した。

6. 7. 8 月を一括して説明する。

従來の調査では表面水温は 29°c 前後の比較的高温を示していたが6月から8月の間には 27° c 前後の低水温がかなり現はれている。流向は 6. 7 月はソロモン群島の周辺一帶にわたつて NW 方向の流が多く8月に入つて E 又は NE 方向の流が多い様である。

漁況はキハダは6月以降除々に向上しメバチは殆ど變つていない。ビンナガは 7 月から急激に減少しクロカワは比較的低率である。

(キ　ハ　ダ)

5 月に釣獲率 1.66 と最低になつたが6月 2.88, 7月 3.18, 8月 4.02 と除々に向上している。然し船團の模様は全般に 6. 7 月には成績はかなりよく特に 10°S 附近の南よりがよく特に一部の船は成績はよかつたが8月以後は全般に低調となつてきた模様で必ずしも第1表の率と合はない様である。

体長組成は全般に中、小型の率が高く、大型魚の率は少いが 10°S 附近の南では稍型が大きく、島よりでは小型又はキメジの率が高い。

7· 8 月に太洋船團に參加した相模丸が船内で測定した組成は次表の通りであるが特に8月には小型魚及びキメジの率が高く大型魚の率は極めて低率である。

(メ　バ　チ)

ソロモン海区のメバチは従來の調査でも低率であるが 6. 7. 8 月共 0.4 前後の率にすぎない。

体長組成もキハダと同様小型、中型の率が高く大型は極めて少い 10°S 以南では型は稍大きく、島よりではダルマ程度のものが多いこともキハダの場合とよく似ている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ソロモン海区のビンナガは6月には相當高率を示している。 1 隻は 11°—12°S,

164°—165° E で 1631 尾 (3.73) 他の1隻は 3°—6°S 155°—161° E で 559 尾 (3.15) となつてソロモン群島の東側から東南部にかけて相當濃厚に出現している 7 月には4隻の平均釣獲率は 0.65 と低下しているがソロモン群島の東よりで操業した 2 隻の率は 1.2 を示している。

8 月には全般に極めて低率となり 8 隻の平均は 0.11 となつている。

体 長 未 測 定

(ク ロ カ ワ)

旧南洋庁沿海附近からハワイ南西海区へかけての赤道以北の漁場がクロカワの率が全般に 0.3 程度の低率を示した冬季間ソロモン海区では率が高く、2 月から 4 月の間は平均 0.6 0.8 程度の率を示したが赤道以北の各漁場が再び率の上昇してきた春から夏にかけてはソロモン海区では率は低くなつている。卽ち5月 0.44, 6月 0.46, 7月 0.43, 8月 0.39 となつている。但し8月に 7°—12° S, 157°—162° E のソロモン群島の南東側で操業した1隻は 1.40 の率を示している。

クロカワの体長組成はキハダやメバチが比較的小型の率が高いと同様にクロカワも又小型の率が高く中、大型魚の率は比較的低い。

組成の中心は旧南洋庁沿海南部と同様 151—170cm にあり 150 cm 以下の幼魚の率も 25—30% を占めて各漁場中最も率が高い。

ソロモン海区キハダ体長組成 (昭 28. 7. 8 月) 相模丸測定

月	操業区域	回數		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
7	4°—7° S 157°—161° E	22	尾数	82	133	122	177	103	31	6	654	931
			%	12.5	20.3	18.7	27.1	15.7	4.7	0.9	100	
8	4°—5° S 156°—158° E	13	〃	121	197	140	174	63	9	1	705	1020
				17.2	27.9	19.9	24.7	8.9	1.3	0.1	100	
計		35	〃	203	330	262	351	166	40	7	1359	1951
				14.9	24.3	19.3	25.8	12.2	2.9	0.5	100	

D　小スンダ, チモール沿海 (8°—15°S, 115°—130°E)

この漁場では 5 月に 3 隻調査して以來 6. 7 月は未調査で 8 月に 1 隻調査している。6. 7 月にジャワ沿海では各 1 隻調査しているがキハダの率は 5.7, 5.8 で相當高率を示しメバチ、ビンナガも相當高率である。

8 月の 1 隻はスンバ島南側水域で 6 回、バンダ海で4回、ロンボック水道南側水域で 22 回操業している。各水域の漁況は相當異つているので次表に示した。表面水温は著しく低く 25° c 台が多い。流向は SW 又は NW が多いが一部

NE, SE の流れもみられる。

スンバ島の南側ではキハダの率は極めて低くメバチの率は相當高くビンナガ之に次いでいる。クロカワは極めて低率でシロカワの方が稍多い。

バンダ海ではセラム島の東南側で操業しているがメバチの率が稍高くキハダは比較的低率でカジキ類は極めて少い。

ロンボック水道南側水域ではキハダの率は稍高くなつているがジャワ沿海の 6. 7 月の率に比べると低率でありメバチも比較的低率である。ビンナガは比較的多くクロマグロ (Southern Bluefin) はスンバ島南側水域では殆ど出現していないがロンボック水道南側では稍多く9月に入つてスンバ島の西南側では稍釣れている。

クロカワは極めて低率でシロカワの方が稍多い。又マカジキも少數釣れている。

体 長 未 測 定

E　西部太平洋亞熱帶海区 (20°—30°N, 130°—180°E)

20°N, 136°E の沖の鳥島附近で 2 隻操業しているが 8 月 3 日から 10 日まで稍南よりで操業した 1 隻は 29.0—30.2° c の高水温を示し 8 月 16 日から 27 日まで稍北よりで操業した他の 1 隻は 26.8—27.9° c で相當異つている。

全般に漁況は極めて低調であるが北よりの 1 隻はキハダ 121 尾 (1.12) の漁獲をあげているのに対し南よりの 1 隻はキハダは全然つれていない。

メバチ、ビンナガは兩者共極めて低率でクロカワは 7 月には小笠原諸島附近で平均 0.64 の漁獲をあげ相當北上していた様であるが 8 月には沖の鳥島附近では 0.39 でかなり少くなつている。

体長組成は南よりで操業した 1 隻のみ測定しているがキハダは 111—140 cm の小、中型魚が過半數を占

小スンダ, チモール沿海操業区域別漁況 (昭 28. 8)

区分	操業月日	操業区域	操業回數	水温 (°c)	流向	漁具數	鈎數		キハダ	メバチ	ビンナガ	黒マグロ (S.B.F)	クロカワ	シロカワ	マカジキ	メカジキ	雑	サメ	計
スンバ島南側	7.18 7.25	13°—16° S 118°—120° E	6	25.4 26.7	NE SE	2,100	10,500	尾數	52	180	99	1	15	30					377
								釣獲率	0.50	1.71	0.94	0.01	0.14	0.29					3.59
バンダ海	7.30 8.03	6°—7° S 130°—132° E	4	25.4 25.7	W. S WNW	1,400	7,000	〃	59	87			2	11			1	96	256
									0.84	1.24			0.03	0.16			0.01	1.37	3.66
ロンボック水道南側	8.11 9.07	10°—13° S 113°—120° E	22	24.8 26.5	W.NW. SE.	8,130	40,650	〃	692	182	518	291	71	113	54	4	6	132	2063
									1.72	0.45	1.29	0.72	0.18	0.28	0.13	0.01	0.02	0.33	5.14

め大型魚は殆ど含まれない。110 cm 以下も極めて少い。

メバチは大型魚は全く含まれず中、小型魚が過半数を占めている。

クロカワも型は小さく 201 cm 以上の大型は全く含まれず 150 cm 以下の幼魚 35 %, 151—170 cm の小型 42 % で各漁場中型は最も小さい。

F　35°—40°N, 150°—180°E の海域

3 隻調査しているが何れも 37°—40°N, 160°—170°E 附近で操業している。水温は 22°—24° c が多く流向は何れも NNW 0.5′—1.5′ である。

メバチ、マカジキが主であるが漁況は低調である。メバチの率は船によつてかなり異り最高 1.20 最低 0.23 でかなり船によつてむらがある。マカジキは稍多いがビンナガ、クロマグロ、クロカワ等は何れも少くサメの率は相當高い様である この漁場では昨年 7. 8 月にもメバチ、マカジキを対稱とした漁が行はれているがその成績は本年と大体同じである。

体長未測定

竿釣魚の体長組成

紀南礁附近のカツオの竿釣でカツオと共につれたキハダ、メバチの体長組成を示したが何れも 50—70 cm 程度のキメジが過半数を占めている。この時のカツオの体長組成は 40—60 cm 程度のものが多い。

竿釣のビンナガと共につれるメバチの大きさは大体ビンナガと同様 70 cm 前後のものが多く、カツオと共につれるメバチ、キハダはカツオと同様 60 cm 前後のものが多いことは興味が深い。

august 1953

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和28年8月操業分）

第 1 表

月別	漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ				かじき					かつを	雑	さめ	計	記事
										きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばせう					
8	ハワイ南西海区 5°N以北	6°—8° N 178°—172°W	6	26.4 28.8	SWNW 0.5 SSE 0.2	116	42,106	194,220	尾数 釣獲率 百分率	1665 0.86 21.1	3577 1.84 45.3	86 0.04 1.1	2 0.0 0.0	2009 1.03 25.4	4 0.0 0.1	1 0.0 0.0	16 0.01 0.2	50 0.03 0.6	115 0.06 1.5	378 0.19 48		7903 4.07 100	体長測定 3隻 サメ未調査 6隻
	ハワイ南西海区 5°N以南	2°—[illegible] N 179°—165°W	8	27.0 29.5	E 0.6 1.2	171	67,820	318,760		9163 2.87 56.2	2869 0.91 17.6	278 0.09 1.7		3541 1.11 21.7	45 0.01 0.3	19 0.00 0.1	20 0.00 0.1	34 0.01 0.2	171 0.05 1.0	169 0.05 1.0		16309 5.11 100	体長測定 7隻 サメ未調査 8隻
	ハワイ南西海区 計	2°—8° N 179°—165°W	14	26.4 29.6	SWNW 0.5ESSE 0.2-1.2	287	109,926	512,980		10828 2.11 44.7	6446 1.26 26.6	364 0.07 1.5	2 00 .0	2550 1.08 22.9	49 0.01 0.2	20 0.0 0.1	36 0.01 0.1	84 0.02 0.3	286 0.06 1.2	547 0.11 2.3		24212 4.72 100	体長測定 9隻 サメ未調査14隻
	旧南洋庁沿海南部 170° E 以東	3°—9° N 167°—180° E	15	26.4 29.6	E.NE ES E E W	269	96,878	455,186		6422 1.41 34.5	6022 1.32 32.4	85 0.02 0.5	20 0.0 0.1	5484 1.20 29.5	18 0.0 0.1	9 0.0 0.0	22 0.0 0.1	50 0.01 0.3	72 0.02 0.4	385 0.08 2.1		18589 4.08 100	体長測定10隻 サメ未調査12隻
	旧南洋庁沿海南部 170° E 以西	2°—7° N 135°—180° E	6	28.4 29.4	SWNW 0.5 E1.0 W 1.0	97	31,210	141,480		2258 1.59 47.5	1288 0.91 27.1	47 0.03 1.0	3 00 0.1	675 0.48 14.2	9 0.01 0.2	2 00 0.0	2 00 00	83 0.06 1.8		109 0.08 2.3	275 0.19 5.8	4751 3.36 100	体長測定 4隻 サメ未調査 6隻
	旧南洋庁沿海南部 計	2°—9° N 135°—180° E	21	26.4 29.6	ENE.ESE SW NW E W	366	128,088	196,666		8680 1.45 37.2	7310 1.23 31.3	132 0.02 0.6	23 00 0.1	6159 1.03 26.3	27 00 0.1	11 00 0.0	24 00 0.1	133 0.02 0.6	72 0.01 0.3	494 0.08 2.1	275 0.05 1.2	23340 3.91 100	体長測定14隻 サメ未調査18隻
6	ソロモン海区	3°—12° S 155°—165° E	2	27.4 29.0	NW 0.4—2.0	37	12,302	61,510		1769 2.88 35.3	299 0.48 6.0	2190 3.56 43.7		286 0.46 5.7	6 000 00		2 0.00 0.0	96 0.16 1.9	170 0.28 3.4	115 0.19 2.3	79 0.13 1.6	5012 8.15 100	体長測定 1隻
7	ソロモン海区（船團操業）	4°—12° S 151°—165° E	4	27.3 29.8	NW WNW 0.2—0.8	63	21,355	98,505		3130 3.18 55.8	368 0.37 6.6	639 0.65 11.4	3 0.00 0.0	427 0.43 7.6	53 0.05 0.9		11 0.01 0.2	229 0.23 4.1	57 0.05 1.0	188 0.19 3.4	506 0.51 9.0	5611 5.69 100	体長測定 2隻
8	ソロモン海区（船團操業）	1°—12° S 145°—164° E	8	26.9 29.0	E.NE 0.3—0.5 NW.W	144	51,807	230,503		9267 4.02 64.6	1082 0.47 7.5	258 0.11 1.8	1 0.00 0.0	906 0.39 6.3	126 0.05 10.9	4 0.00 0.0	15 0.01 0.1	535 0.23 3.7	56 0.02 0.4	230 0.10 1.6	1875 0.81 13.1	14355 6.23 100	体長測定 3隻 サメ未調査 4隻
	小スンダ.チモール沿海	10°—13° S 113°—119° E	1	26.5 25.7	NW SE SW 0.2	32	11,630	58,150		803 1.38 29.8	449 0.77 16.7	617 1.06 22.9	292 0.50 10.8	88 0.15 3.3	154 0.26 5.7	54 0.09 2.0	4 0.01 0.1			7 0.01 0.3	228 0.39 8.5	2696 4.64 100	黒鮪は Southern Blue Fin
	西部太平洋亜熱帯海区	19°—22° N 131°—137° E	2	30.2 26.8		20	3,760	17,200		121 0.70 22.5	32 0.19 6.0	24 0.14 4.5		67 0.39 12.5		1 0.0 0.2	1 0.0 0.2	1 0.0 0.2		209 1.22 38.9	81 0.47 15.1	537 3.12 100	体長測定 1隻
	35°—40° N 150°—180° E の海域	37°—39° N 155°—171° E	3	24.7 20.5	NNW 0.5 1.5	58	14,785	64,370			492 0.76 37.1	30 0.05 2.3	16 0.02 1.2	23 0.04 1.7		180 0.28 13.5	17 0.03 1.2			11 0.02 0.8	558 0.87 42.0	1327 2.06 100	サメ未調査 1隻
計	6		55			1007	353,653	1,639,884		34598 2.11 46.7	16478 1.00 22.3	4254 0.26 5.8	337 0.02 0.4	10506 0.64 14.2	415 0.03 0.6	270 0.02 0.4	110 0.01 0.1	1078 0.07 1.5	641 0.04 0.9	1801 0.11 2.4	3602 0.22 4.9	74090 4.52 100	体長測定29隻 サメ未調査37隻
							竿	釣															
8	南海々区		11							362	252	カツオ 852 （体長測定分）											体長測定 11 隻 キワダ 1.5—2.1貫 メバチ 1.5—3.0貫 カツオ 0.4—0.6貫 総貫数 17.840貫（全漁獲を含む）
	西部太平洋亜熱帯海区		1									カツオ 132 （体長測定分）											体長測定 1 隻 カツオ 0.6—0.8 貫 総貫数 2000 貫

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和28年8月操業分）　（第2表）A

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	3	ハワイ 5°N以北	6°—9°N 172°—177°W	49	尾數	0	0	22	90	72	41	7	232	764
					%	0	0	9.5	38.8	31.0	17.7	3.0	100	
	7	南西 5°N以南	2°—6°N 165°—179°W	151		30	67	332	706	1122	779	76	3112	8721
						1.0	2.2	10.7	22.7	36.1	25.0	2.4	100	
	11	南洋 170°E以東	3°—7°N 170°—180°E	93		7	215	457	1302	848	296	33	3158	5058
						0.2	6.8	14.5	41.2	26.9	9.4	1.0	100	
	4	南部 170°E以西	2°—8°N 135°—158°E	69		32	65	176	482	217	35	7	1014	1692
						3.2	6.4	17.4	47.5	21.4	3.5	0.7	100	
	3	ソロモン海区	0°—9°S 147°—158°E	41		168	358	291	405	276	68	1	1567	2999
						10.7	22.8	18.6	25.8	17.6	4.3	0.1	100	
	1	西部太平洋亞熱帶海区	19°—22°N 136°—137°E	12		0	2	22	27	14	1	0	66	121
						0	3.0	33.3	40.9	21.2	1.5	0	100	

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾數
めばち	3	ハワイ 5°N以北	6°—9°N 172°—177°W	49		0	14	125	255	277	200	51	49	2		973	1777
						0	1.4	12.8	26.2	28.5	20.6	5.2	5.0	0.2		100	
	7	南西 5°N以南	2°—6°N 165°—179°W	151		0	26	203	480	379	327	154	103	23		1695	2584
						0	1.5	12.0	28.3	22.4	19.3	9.1	6.1	1.3		100	
	11	南洋 170°E以東	3°—7°N 170°—180°E	193		12	204	497	862	645	584	200	54	9	2	3069	4279
						0.4	6.6	16.2	28.2	21.0	19.0	6.5	1.8	0.3	0.1	100	
	4	南部 170°E以西	2°—8°N 135°—158°E	69		3	35	63	82	112	116	40	5	1	0	457	767
						0.7	7.7	13.8	17.9	24.5	25.4	8.8	1.1	0.2	0	100	
	3	ソロモン海区	0°—9°S 147°—158°E	41		2	9	44	48	40	18	2	1	0	0	164	205
						1.2	5.5	26.8	29.3	24.4	11.0	1.2	0.6	00	0	100	
	1	西部太平洋亞熱帶	19°—22°N 136°—137°E	12		0	6	1	3	6	4	0	0	0	0	20	20
						0	30.0	5.0	15.0	30.0	20.0	0	0	0	00	100	

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾數
くろかわ	3	ハワイ 5°N以北	6°—9°N 172°—177°W	49		0	44	89	84	77	28	13	36	29	27	42	4	473	620
						00	9.3	18.7	17.8	16.3	5.9	2.6	7.6	6.1	5.7	8.9	0.8		
	7	南西 5°N以南	2°—6°N 165°—179°W	151		0	22	118	180	177	105	62	66	64	69	65	11	937	2919
						00	2.3	12.6	19.2	18.9	11.2	6.6	7.0	6.8	7.4	6.9	1.2	100	
	11	南洋 170°E以東	3°—7°N 170°—180°E	193		45	143	243	318	188	130	131	104	87	64	60	9	1522	4042
						3.0	9.4	16.0	20.9	12.4	8.5	8.5	6.8	5.7	4.2	3.9	0.6	100	
	4	南部 170°E以西	2°—8°N 135°—158°E	69		17	56	98	70	29	9	21	18	11	13	2	0	344	488
						4.9	16.3	28.5	20.3	8.4	2.6	6.1	5.2	3.2	3.8	0.6	0	100	
	3	ソロモン海区	0°—9°S 147°—158°E	41		14	21	31	26	22	6	5	3	5	3	2	0	138	212
						10.1	15.2	22.5	18.8	15.7	4.3	3.6	2.2	3.6	2.2	1.4	0	100	
	1	西部太平洋亞熱帶	19°—22°N 136°—137°E	12		3	6	7	4	2	3	1	0	0	0	0	0	26	29
						11.5	23.1	26.9	15.4	8.0	11.5	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100	

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	計	漁獲尾數
めばち	2	南海々区	32°—35°N 137°—140°E	竿釣	102	93	18	35	3	0	1	252	694
					40.5	36.9	7.1	13.9	1.2	0.0	0.4	100	
きはだ	5	〃	〃	竿釣	306	54	2	0	0	0	0	362	853
					84.5	14.9	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	100	

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数	40cm以下	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	計	漁獲尾數
かつを	11	南海々区	32°—35°N 137°—140°E	竿釣	3	93	523	132	67	32	2	852	不明
					0.4	10.9	61.4	15.5	7.9	3.8	0.2	100	
	1	西部太平洋亞熱帶	25—46′N 138—33′E	竿釣	0	22	87	3	17	3	0	132	
					0.0	16.7	65.9	2.3	12.9	2.3	0	100	
ソーダかつを	2	南海々区	32°—35°N 137°—140°E	竿釣	17	20	2	0	0	0	0	39	64
					43.6	51.3	5.1	0.0	0.0	0.0	0.0	100	

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数	140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	260cm以上	計	漁獲尾數
しろかわ	1	ソロモン海区	4°—5°S 156°—158°E	13	1	2	3	3	2	1	1	0	1				14	15
					7.1	14.2	21.4	21.4	14.2	7.1	7.1	0.0	7.1				100	

七月分体長組成補正表　（第2表）B

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	2	ソロモン海区	4°—9°S 151°—161°E	38	尾數	92	178	147	240	218	88	11	974	1873
					%	9.4	18.3	15.1	24.6	22.4	9.0	1.1	100	
めばち	2	〃	〃	〃		10	15	17	25	27	10	2	106	146
						9.4	14.2	16.0	23.6	25.5	9.4	1.9	100	

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回数	140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾數
黑皮	2	ソロモン海区	4°—9°S 151°—161°E	33	20	18	44	30	17	9	2	5	2	1	1	0	149	216
					13.4	12.1	29.5	20.1	11.4	6.0	1.3	3.3	1.3	0.7	0.7	0.0	100	
白皮	2	〃	〃	〃	1	2	2	2	2	1	0	2	0	0	0	0	12	19
					8.3	16.7	16.7	16.7	16.7	8.3	0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100	

（註）七月分体長組成として發表されたものゝ内上記海区に於て操業をした相模丸のものが判明したので之を追加して補正表とした。

無線だより

国内船舶氣象無線通報（JMC）スケジュールが来年一月十五日より改正実施

観測時	陸上実況	海上実況	英文警報概況	和文警報概況
GMT	GMT	GMT	GMT	GMT
0000	0220—0245	0250—0300	0320—0345	0400—0410
0600	0820—0845	0850—0900	0920—0945	1000—1010
1200	1420—1445	1450—1500	1520—1545	1600—1610
1800	2020—2045	2050—2100	2120—2145	2200—2210

一　英文警報概況は現行通りであるが実況報と警報概況の観測時の時間的ズレが解消され天氣圖作製に便利となつた。

一　和文警報放送時間は現行では観測時より五時間二〇分後に放送されているが改正案では三時間五十分後となつた。

一　英、和文警報其反覆放送を實施する。

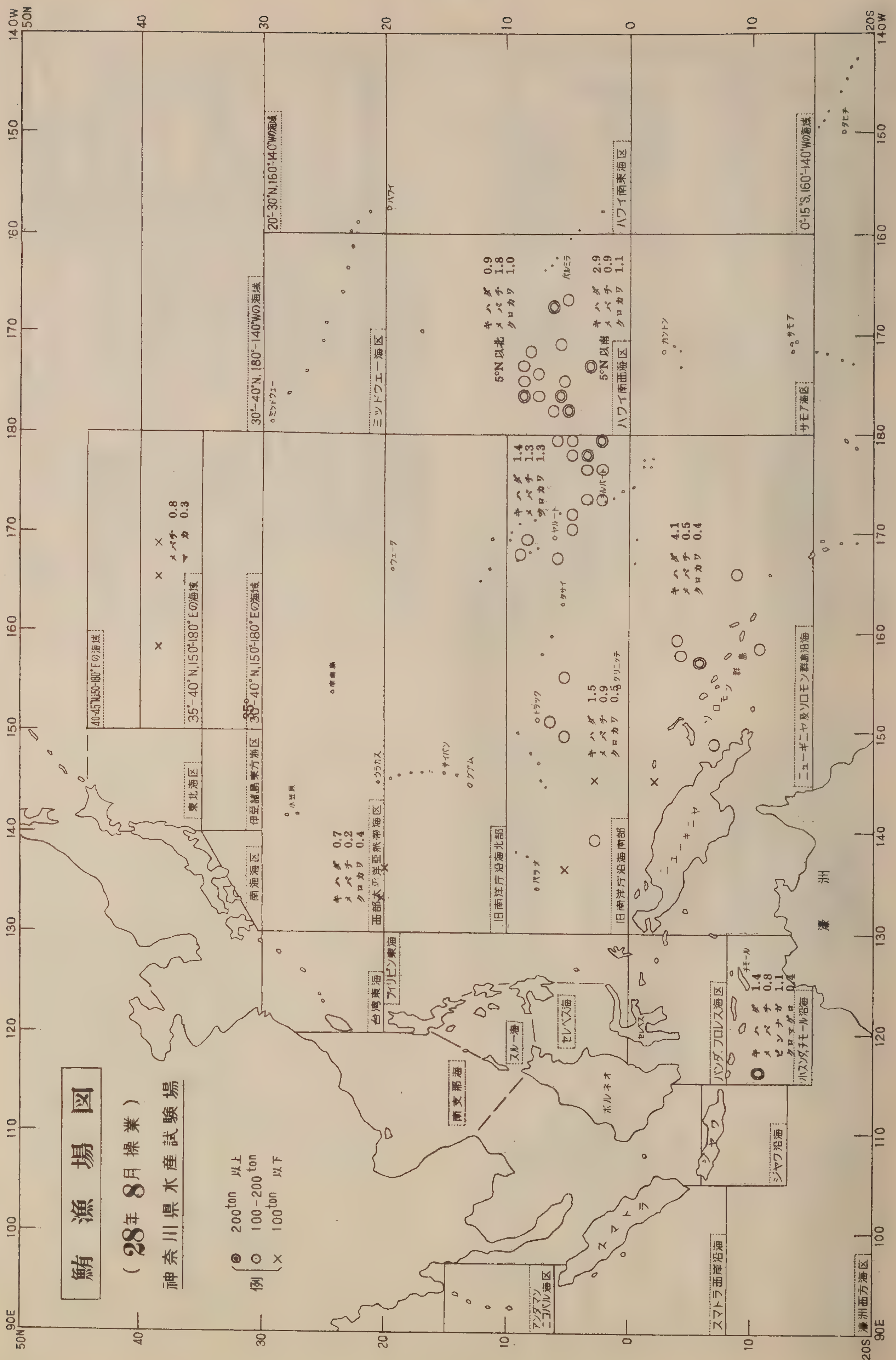
一　実況報の第五群以下を省略し第四群（PPPTT）までにとどめる。

東部、南部アヒア海域氣象、時報放送現況

	局名	呼出符号	周波数	時間	摘要
太平洋方面	Ljuam (U.S.navy)	NPN 5	4955KC. 9625KC 13530KC	0105. 0405. 0705. 1005 1305. 1605. 1905. 2205 (JCT)	NPM にて 1600 GMT より再放送す
	Honolulu	NPM	113. 9050. 4525. 13575. 21990	0215. 1300. 0830. 0915 1425. 1510. 2030. 2115 (GMT)	1. 報報、予報、概況 0000. 0300.0900. 1200 GMT には航行報報放送する 2. Lnalysis 放送は 03.15 GMT の Warning の後で放送されていたが 26 年7月以降は 0921 GMT の Warning の後に放送している
	Oahu	KHK	410. 8140. 12570	0830 GCT	同上
	Nadi (Fiji Is)	ZQD	1580. 8070. 10460 15755. 19370	0400. 0740. 0830. 1040 1340. 1640. 2240	1575 KC の感度良好 放送形式 I.A.C. Fleet 通報式（船舶氣象通報讀本） 内容 (イ) 160E—150W 0S—30S (ロ) 140E—150W 20S—55S (ハ) 110E—160W 10S—50S 観測時 1800 GMT
	Noumea (New.Caledonia)	FJP	115. 9250. 4390 12545.8333	0400. 1000. 1600. 2200	
	Tahiti (Tahiti Is)	FPB	500	0900（日曜なし） 1400 Tahiti Local Time	実況は JMC と同型式 報報ある場合は佛普通文
	Papeete (Tahiti Is)	FZP 7	16390	0400. 0940. 1900 Tahiti Local Time	Tahiti Local Time は西經 150 度線即ち GMT より 10 時間おくれを使用している
南方方面	基隆	XSX	500	0200. 0800 GMT	
	高雄	XSW	500	0230. 0830 GMT	
	香港	VPS	475. 500. 8405	0030. 0630. 1230. 1830 (WX) 1253—1300 GMT	（氣象及時報）受信は 8405 KC が良好 0630. 1830 の放送は航行報報及海上実況氣象
	香港	ZBW	845. 9520	0510. 1310 GMT	概略の地点氣象及香港とその附近の予報
	Cavite (U.S. navy)	NPO 5	403. 4445. 8675. 12200. 20925	氣象 1030. 2230 GMT 時報 2225. 2230. 0555 0600	1. Weather MSG 0130. 0730. 1330. 1930 2. Stom Warning and Forecast 0430. 1030. 1630. 2230 3. 船舶報告によるもの 0300. 0900. 1500. 2100 GMT
	Bangkok	HSJ HSA	7955 500	0150. 0750 GMT	1. 放送は英語普通語で区域別に放送 2. 区域別（イ）シャム湾東半分（ロ）シャム湾西半分（ハ）南部シャム西岸（ニ）Bangkok から Singapore 間航路海域
	Saigon	FRS	500. 8555. 12220	0530. 1600 GMT 0305. 1130 GMT	Typhoon Warning 0000. 0300. 0600 0900. 1500
	Singapore Naval Radio	GYL 43 GYL 86 GYL 123 GYL 153 GYL 188	4300 8600 12300 15300 18800	0130. 1130. 2130 GMT	1. Singapore Naval Radio GYL (8600. 12300 KC) は GLS の call sign で豫報 (0930 GMT) を放送豫報区域は Singapore 50 哩以内マラッカ海峡、支那海の東部及西部 2. 衛生情報 GYS (1700 GMT—1720 GMT)
	Singapore Seletar Radio	GYS	1125. 4305. 8610 12350. 15350. 18800	0000. 0930. 1200. 2130 GMT	0000. 1200 の放送は航行警報 0930. 2130 の放送は一般概況及天表による地区別 24 時間豫報 （イ）Area 50 miles radins Singapore （ロ）Malcca Strait （ハ）Chinese Sea South of 10 degrees North, West, East. GYS の感度極めて良好、尙此の他 VPW（シンガポール）VPX（ペナン）局より 500KC の放送がある
	Bandoeng	PLC	11440	0057 GMT	
	Djakrta	POB 7	8055. 16200	0500. 0800. 14000	放送内容は各地の實況のみ、警報、概況豫報の放送なし 本局は Manila にあり暴風警報を主として放送する感度極めて良好 内容は NPO 放送のものと略々同様
	Manila	DUM	5880. 8920	0300. 0900. 1500. 2100 GMT	範囲 N25—E15. N25—E135. N5—E115 N15—E115. N21—E120. N25—E120
北米西岸	S. Francisco Radio	NPG	115. 4390 9255. 12540	0100 (1) 1300(1) 0700(1)(2) 1900(1)(2) GMT	(1) 暴風雨警報普通文 (2) 海域豫報 〃
	Bolinas Radio	KPH	126. 136. 143. 436. 500. 5520. 6210. 6370. 8280. 8440. 11040. 11160. 12420. 12735. 16560. 16880. 22080. 22325. 22425.	0500. 1700 GMT	警報、豫報、實況
	Torrance Radio	KSE	408. 84525. 16990	0018. 0418 1618. 2018	Losangeles の實況

以上

【高岡】


鮪漁場図
（28年8月操業）
神奈川県水産試験場
例 ◎ 200ton 以上
⊙ 100-200ton
× 100ton 以下
東北海区
伊豆諸島東方海区
南海海区
35°-40°N, 150°-180°E の海域
30°-40°N, 150°-180°E の海域
40-45°N, 150-180°E の海域
30°-40°N, 180°-140°W の海域
20°-30°N, 160°-140°W の海域
西部太平洋亜熱帯海区
ミッドウェー海区
ハワイ南東海区
ハワイ南西海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
台湾東沖
フィリピン東海
南支那海
スル一海
セレベス海
バンダ、フロレス海区
ホスンダ、チモール沿海
ニューギニヤ及ソロモン群島沿海
サモア海区
0°-15°S, 160°-140°W の海域
ジャワ沿海
スマトラ西岸沿海
アンダマン ニコバル海区
濠洲西方海区
5°N 以北
5°N 以南
キハダ 0.9
メバチ 1.8
クロカワ 1.0
キハダ 2.9
メバチ 0.9
クロカワ 1.1
キハダ 1.4
メバチ 1.3
クロカワ 1.3
メバチ 0.8
マカ 0.3
キハダ 0.7
メバチ 0.2
クロカワ 0.4
キハダ 1.5
メバチ 0.9
クロカワ 0.5
キハダ 4.1
メバチ 0.5
クロカワ 0.4
キハダ 1.4
メバチ 0.8
ビンナガ 1.1
クロマグロ 0.4
ニューギニヤ
ボルネオ
スマトラ
ジャワ
濠洲
ソロモン群島
ハワイ
ウェーク
ミッドウェー
サイパン
グアム
パラオ
トラック
ヤルート
ギルバート
カントン
サモア
タヒチ
セレベス
チモール

No. 5

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 5

昭和29年1月

=目　次=

年頭のことば

私は漁業者に御願いする　鮪漁業研究會會長 菅野 進

鮪漁業に對する私の願い　神奈川縣鰹鮪漁業協同組合長 寺本正市

七洋に躍進する鮪漁業　大洋漁業三崎営業所長 長崎勝平

三崎鮪漁業界に對する年頭の詞　米國鮪調査財團 ウイリアム C. ネビル

鮪漁船紹介

第 10 事 代 丸

第 2 豊 洋 丸

鮪 漁 場 図（昭和28年9月操業）

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする
遠洋鮪漁業の考察（昭和28年9月）――――――――――― 1 ～ 17

1 漁 況 の 概 要 ―――――――――――――――― 1

2 各 漁 場 の 漁 況 ―――――――――――――――― 1 ～ 12

雑　記 ―――――――――――――――――――― 12 ～ 13

3 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和28年9月操業分）第1表 ― 14 ～ 15

4 月別、漁場別、鮪類体長組成（ 〃　　〃 ）第2表 ― 16 ～ 17

鮪延縄（綿糸及合成繊維）漁具の各結合部の强度試験―――――― 18 ～ 22

1 趣　旨 ――――――――――――――――――― 18

2 試 験 の 要 領 ―――――――――――――――― 18

3 試 験 の 成 績 ―――――――――――――――― 19

4 試 験 の 結 果 ―――――――――――――――― 22

中部太平洋に於けるマグロ延繩漁業（其の三）
（ハワイ太平洋水產研究所）―――――――――― 23 ～ 32

乙種航海士の講座（第2回）――――――――――――――― 33 ～

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする 遠洋鮪漁業の考察　（昭和28年9月）

9月操業分として調査せる鮪延縄船數は三崎 41．東京 2．燒津 7．勝浦（和歌山）1 合計 51 隻、別に竿釣船 14 隻を燒津で調査している。

調査の対稱となつた漁場はハワイ南西海区以下7漁場、竿釣2漁場で屯數別の操業状況は鮪漁場圖（昭 28．9）に示した。

1　漁 況 の 概 要

9月の調査船 51 隻中約半數の 24 隻が旧南洋庁沿海南部に集中しハワイ南西海区で9隻調査している。又ソロモン海区の8隻は何れも太洋船團參加船の歸港時の操業である。

6．7 月と高率を續けたハワイ南西海区 5° N 以南のキハダは 8 月には率は半減し 9 月も 8 月と同様低率となつている。旧南洋庁沿海南部及びソロモン群島も稍低下の傾向を示し印度洋方面では增加の傾向を示している。

メバチはハワイ南西海区 5° N 以北では8月に急激に低率となり9月も引續き低率を示している。之は昨年は 9．10 月にこの様な現象が現はれている。

旧南洋庁沿海南部のメバチは8月と略同率となつている。35°―40° N, 150―180° E の海域では 6．7．8 月に引續きメバチが出現してしているが率は稍低下している。又インド洋方面ではジヤワ島の 200 浬附近に相當高率に出現している。

ビンナガは印度洋方面に稍高率に出現している以外は各漁場共低率である。

クロカワは旧南洋庁沿海南部からハワイ南西海区にかけては 7．8 月を最高率として9月には稍低下の傾向をみせているが赤道以南のソロモン海区及び印度洋方面も全般に低率である。

2　各漁場毎の漁況

A ハワイ南西海区（0°―20° N, 180°―160° W）

(1) 5° N 以 北

3 隻調査しているが8月と同様何れも 6°―8° N の間で操業しており 8° N 以北では操業していない。

水温は 28.4°―29.2° c で流向は 168°―164° W 附近では 3°―4° N の間で SW 0.8′, 5°―8° N の間で NE 1′ 程度の流が多い。

（キ ハ ダ）

3 隻の平均釣獲率は 1.18 で 5° N 以北としてはかなり高くなつているが之は

168°―164° W で操業している。

1隻が 5° N 以南でも操業したためで 6°―8° W の間では3隻共 0.75 程度の率で8月の率と大差ない。

キハダの率は 170° W 以西の 6° N 以南ではかなり高くなる様で 3°―8° N, 168°―164° W で操業した1隻の成績を 6° N を境として南北を比較すると次表の様になる。

ハワイ南西海区（5° N 以北）（28年9月）

区　分	操業位置	回數	鈎　數		きはだ	めばち	くろかわ
6° N 以北	6°―8° N 169°―164° W	10	17,205	尾　數 釣獲率	129 0.75	340 1.98	195 1.13
6° N 以南	4°―6° N 165°―164° W	8	13,400	〃	490 3.66	105 0.78	124 0.93

上表及び他の2隻の成績からみると 179°―164° W の間にわたり 6°―8° N のキハダの率は略同率の様である。体長測定、但し 6°―8° N, 179°―713° W で操業した1隻の報告によればキハダの總尾數の 35% はキメジと報告されておりかなり小型の率が高い様である。

（メ バ チ）

5° N 以北のメバチは8月に率が低下して 1.84 となり9月には更に低下して 1.66 となつている。　但しメバチの率は場所によつてかなり異る様で 6°30′―7°30′ N, 179°―173° W では 2.51, 及び 1.58, 上表に示した 6°―8° N, 169°―164° W では 1.98 となつている。

8 月にも 178°―172° W の間では 7°30′―8°30′ N の間では 2.22, 6°―7°30′ N の間では 1.15 となつていて9月に入つてメバチが稍南下した様に思はれる。

体長未測定、但し6°―8° N, 179°―173° W で操業した1隻の報告ではメバチの總尾數の約 50 % はダルマと報告しており小型の率が非常に高い様に思はれる。

昨年の調査でも釣獲率は4月から 8 月までは 2.5 前後であつて且大型魚の率が高かつたが 9．10 月には 1.8 程度に釣獲率が低下し同時に8月から小型メバチが增加し始め 10 月から本年2月までは小型の率が高くなつている。3 月以降再び大型魚の率が高くなつているが8月の測定では大型魚の率は極めて低下しており昨年と同様の経過をたどつている様に思はれる。

（ク ロ カ ワ）

昨年 12 月から本年2月までの冬季間最低率（0.3）を示したクロカワは 3 月以降除々に釣獲率は向上し8月には 1.03 で最高率を示したが9月も尚 0.99 で略

—【 3 】—

同率を保つている。 キハダの項で示した表によれば 6° N 以北 1.13. 6° N 以南 0.93 で稍北よりに率が高くなつているが大体 5°—7° N の間が率が高い様である。

体 長 未 測 定

(2) 5° N 以 南

6 月以降引續き操業船數は 5° N 以北より多く 9 月は 6 隻調査している。

水温は全般に 28.5—29.2° c 程度が多いが一部 27.5° c 程度の低水温もみられる

(キ ハ ダ)

5° N 以南のキハダは 6. 7 月 5—5.5 の高率であつたが 8 月には半減して 2.87 となり 9 月も尙低率で 2.58 となつている。

然し特に低下しているのは 3°—5° N, 176°—174° W 附近で操業した 2 隻でその平均釣獲率は鈎數 91,200. 尾數 970 尾、釣獲率 1.06 となつており 174°W 以東では稍率は高く 4.0 前後を示している。4°30′—5°20′ N, 155°—154° W で操業した 1 隻の率は 4.68 となつている。

体長組成は 1 隻だけの測定であるが大型魚の率は減少して 20 % にすぎず中型魚が 68 %、小型 11 % となつている。

141 cm 以上の大型魚の率でいへば 6 月 33 %、7 月 8.7 %、8 月 27 %、9 月 20 % で月により相當激しい變動がみられる。

昨年の調査では 5° N 以北に於て 8 月に小型キハダが急激に増加したが夏の終りから秋にかけて漁獲率及び体長組成共かなりの變動がみられる様である。

(メ バ チ)

6 隻の平均釣獲率は 0.86 で 8 月と大差ないが船によつてその率はかなり異つており最高 1.44 最低 0.26 となつている。

体長組成は 8 月と殆ど同じで中、小型魚が多く中型 49 %、小型 39 % で大型は 12 % である。

(ビ ン ナ ガ)

5° N 以北ではビンナガは極めて少いが 5° N 以南では稍多くとれている。 之は 3°—5° N, 174°—170° W の 1 隻が 310 尾 (0.97) 4°—5° N, 155°—154° W の 1 隻が 220 尾 (0.51) と稍高率をあげているためであるが他の船も 5° N 以北より稍多くつれており全般に 5°N 以南特に 174°W から東よりに多く出現している様である。

(クロカワ)

—【 4 】—

8 月には 5° N 以北に比べて率が高かつたが 9 月には 5° N 以南はかなり減少して 0.78 となつている。昨年も 8 月が最高率で 9 月には稍低下している。

5° N 以北でも說明した様に 9 月には大体 5° N 線を中心として率が高くなつている様に思はれる。

体長組成は 8 月に比べると型が小さくなつており大型、中型魚の率は全般に低下して特に 160 cm 以下の小型及び幼魚の率が高くなつている。

B 旧南洋庁沿海南部 (0°—10° N, 130°—180° E)

(1) 170° E 以 東

7 月以降マーシャル諸島東側水域で操業する船が多く 7 月 10 隻、8 月 15 隻、9 月 14 隻となつている。

水温は 8°—10° N の間では稍低く 28° c 前後、W 方向の流れが多く 8° N 以南では 28.5°—29.5° c 程度で E 又は NE 方向の流れが多い。

5° N を境として比較すると 5° N 以北で 11 隻、以南で 3 隻操業している。

5° N 以北で操業している船も大部分は 5° N—8° N の間で操業している船は極めて少い。

主なる魚種について比較すれば次表の様になる。

旧南洋庁沿海南部 170° E 以東 緯度別漁況 (28. 9)

区 分	操業区域	隻數	回數	鈎 數		きはだ	めばち	くろかわ
5°N 以北	5°—10° N 170°—179° E	11	230	400,285	尾 數 釣獲率	2503 0.63	5065 1.27	2887 0.72
5°N 以南	2°—5° N 172°—179° E	3	64	104,440	〃	1602 1.53	1101 1.05	833 0.80
計		14	294	504,725	〃	4105 0.81	6166 1.22	3720 0.74

(キ ハ ダ)

6. 7 月には稍高率を示したマーシャル諸島東側水域のキハダは 8 月に入つて率は低下したが 9 月は更に低下して平均 0.81 となつている。全般にキハダの率は低下しているが特に 5°N 以北に於ける低下が著しく、8 月の 1.07 に對し 9 月は 0.63 となつており特に 8° N 以北では極めて低率の様である。 又 5° N 以南でも 8 月の 1.83 に対し 9 月は 1.53 で稍減少している。

キハダの体長組成は 7 隻測定しているが何れも 5° N 以北のもので 8 月の組成と大体似ており 121—140 cm の中型魚が過半數で 69 % を占め 141 cm 以上の大型魚は約 16 %, 120 cm 以下の小型魚が 15 % となつている。この組成はハワイ

—【 5 】—

南西海区 5° N 以南の 9 月の組成とも近似している。

(メ バ チ)

キハダと同様メバチの率も 9 月には稍低下し 8 月の 1.33 に対し 9 月は 1.22 となつている。上表に示す様に 5° N を境にしてみると僅かに北側の率が高い

8 月には 5° N 以北 1.40、以南 1.23 で 9 月には 5° N を境とした南北とも一様に減少している様に思はれる。

体長組成は何れも 5° N 以北のものであるが 8 月の組成と大差なく、小型 46%、中型 38 % で過半數を占め大型魚は 11 % となつている。ハワイ南西海区 5° N 以南の 9 月組成に比べると僅かに型が小さい。

(クロカワ)

7. 8 月に最高率を示したマーシャル諸島東側水域のクロカワは 9 月に入つて相當低率となつている。7 月には 5° N 以北の率が以南より高かつたが 8 月には逆に 5° N 以南の方が高率となり 9 月は全般に低下しているが 5° N 以南の方が僅かに率が高い。

尙後述する様に東カロリン諸島からマーシャル諸島西側にかけてはクロカワの率は 0.7 程度でマーシャル諸島東側水域と略同率であるが西カロリン諸島方面は 0.42 で相當低率となつている。

クロカワの体長組成はハワイ南西海区 5° N 以南と同様中、大型魚の率は 8 月より減少し 150 cm 以下の幼魚の率は高くなつている。

然しマーシャル諸島の西側に比べると東側の方が中、大型の率は幾分高い様にみえる。

(2) 170° E 以 西

10 隻調査しているが西カロリン諸島方面 4 隻、東カロリン諸島方面 6 隻調査している。水温は 28.5—29.5° c が多い。

両水域の主なる魚種の漁況を比較すると次の様になる。

旧南洋庁沿海南部 170° E 以西 經度別漁況 (28.9)

区 分	操業区域	船數	回數	鈎 數		きはだ	めばち	くろかわ
西カロリン	3°—10° N 130°—146° E	4	53	69,996	尾 數 釣獲率	1152 1.65	845 1.21	291 0.42
東カロリン	3°—10° N 153°—170° E	6	109	172,580	〃	1868 1.08	168[illegible] 0.98	[illegible] 0.72
計		10	162	242,576	〃	3010 1.24	2528 1.04	[illegible] [illegible]

—【 6 】—

(キ ハ ダ)

西カロリン諸島方面についていへば 5. 6. 7 月は 3.1—3.8 程度の高率であつたが 8 月には 1.48 と半減し 9 月も 1.65 でやはり低率である。この中 5°—10°N 130°—139° E のパラオ諸島週辺では 1.78, 3°—10° N, 140°—146° E のメレヨン島附近では 1.46 でパラオ附近の率が稍高い。又東カロリン諸島方面は 5 月は 3.24 で高率であつたが 6. 7. 8 月の率は稍低下して 2.0 前後となつており 9 月には更に低下して 1.08 となつている。然し 3°—10° N, 153°—160° E のトラック島からポナペ島の中間水域では 2.00 で率は餘り低下していないが 3°—9° N, 164°—170° E のマーシャル諸島西側水域では 0.80 で非常に低率となつている。

体長組成は 4°—5° N, 167°—170° E のヤルート島西南側の 1 隻のみ測定しているが中型魚が過半數で 70 % を占め小型 23 % となつており 110 cm 以下は含まれていない。

マーシャル諸島東側水域に比べると稍型が小さい。

(メ バ チ)

メバチの率は 9 月に入つて稍増加しているが特に西カロリン諸島方面は多くなつている。即ち西カロリン諸島方面では 6 月 1.08, 7 月 0.94, 8 月 0.76 と次第に率は減少していたが 9 月にはパラオ方面 1.26, メレオン島附近 1.14 と増加している。

一方東カロリン諸島方面は 6 月 0.44, 7 月 0.86, 8 月 1.29 と率は向上してきたが 9 月は 1.04 と減少している。 但しトラック島とポナペ島の中間水域では 1.28 で 8 月と同率でクサイ島西南側が 0.80 となつている。

メバチの体長組成はクサイ島西南側の 1 隻の測定であるが大型魚は全く含まれず小型 58 %、中型 42 % となつている。

(ク ロ カ ワ)

表に示した様に 9 月のクロカワの率は西カロリン諸島方面は 0.42, 東カロリン諸島方面 0.72 となつて西カロリン諸島方面は 8 月の 0.48 に対し 9 月は更に低率となつている。東カロリン諸島方面では 8 月は 0.46 であつたが 9 月は 0.63 で稍増加している。トラック島とポナペ島の中間水域では 0.58 であるがクサイ島西南側では 0.76 となつておりマーシャル諸島東側水域と略同率である。

クロカワの体長組成はクサイ島西南側の 1 隻の測定であるが中、大型魚の率は低く 151—170 cm の小型魚が 76 % で過半數を占めている。 150 cm 以下の幼魚の率はマーシャル東側水域より低率である。

—【7】—

C ソロモン海区 (0°—15° S, 130°—180° E)

11 隻調査しているが何れも大洋船團の帰港時の操業である。水温は大体 28.6—29.0° c が多い。

各船共操業区域が非常に廣範なため特定の水域の漁況を知ることは困難であるが全般に漁況は低調の模様である。

(キ ハ ダ)

9 月の 11 隻の平均釣獲率は 2.49 で 8 月の 4.02 (8 隻) に比べるとかなり低下している。 然しその率は船によつてかなり異り 3.3—3.5 (4 隻) 2.6—2.7 (3 隻) 08—1.5 (4 隻) となつている。ニユーギニヤの北側及びソロモン群島北部では特に率が低い様に思はれる。

体長組成は 1 隻だけの測定であるが従來の調査と同様小型魚の率が最も高くて 59 % を占め中型 35 %, キメジ 6 % となつている。大型魚は全く含まれていない。

(メ バ チ)

メバチの平均釣獲率は 0.5 で 8 月と大差ないがニユーギニヤ北側及びニユーブリテン島東南側で操業した 2 隻は 1.1 前後の漁獲を挙げ、又 0.7—0.9 程度の率の船も 3 隻あるがその他の 6 隻は何れも 0.1—0.3 程度の低率にすぎない。

体長組成はキハダの場合と同様型は最も小さく 130 cm 以下の小型が 65 % を占め中型が 27 %、大型は 7 % にすぎない。

(ビ ン ナ ガ)

ソロモン群島南部から南東部にかけては 6 月から 7 月にかけてビンナガが相當高率に出現しているが 8 月には極めて低率となり平均釣獲率は 1.1 となつている。9 月は 1 隻だけ 1.19 の率をあげているがその他の船の平均釣獲率は 0.08 で極めて低率となつている。

(ク ロ カ ワ)

ソロモン海区のクロカワは夏季は全般に低率の模様で 5 月から 8 月の間は大体 0.4 前後にすぎない。9 月も平均釣獲率は 0.35 にすぎないがニユーギニヤ北側及びニユーブリテン島東南側の 2 隻は 0.51 及び 0.80 と稍高率を示しその他の 9 隻は平均 0.27 にすぎない。

旧南洋庁沿海南部からハワイ南西海区にかけてのクロカワは 7. 8 月を最高率として 9 月には稍率が低下してきているが上記のニユーギニヤ北側附近のクロカワが赤道以北から南下してきたことを示すものかどうか未だ不明である。

—【8】—

クロカワの体長組成は従來と同様に 151—170 cm の小型魚が最も多く約 62 % を占めているが 8 月に比べると 150 cm 以下の幼魚の率は少い。中、大型魚の率は 8 月と殆ど同率である。

D 小スンダ, チモール沿海 (8°—15° S, 115°—130° E)

9 月の 1 隻は 12°—14° S, 116° E のロムボック島の南側 200—300 浬附近で操業している。表面水温は 25.4—26.9° c で 8 月と同様極めて低い。

8 月にも大体同じ位置で 1 隻操業しているがその時の成績はキハダ 1.72, メバチ 0.45, ビンナガ 1.29, クロマグロ (Southern Blue Fin) 0.72, クロカワ 0.18 となつており 9 月はメバチ、クロカワを除き全般に漁獲の率は向上している。

(キ ハ ダ)

この海区のキハダは昨年 11. 12 月には 7.0—8.0 の高率であつたが 1 月には 4.6 に低下し 3 月以降 8 月までは 1.5—2.5 程度に低下している。

6 月の釣獲率は 3.64 で稍向上してきているが西側のジヤワ沿海では 4. 5 月は稍低率で 2.0—3.0 程度であるが 6. 7. 9 月と 5.7—6.2 の高率を続けており相當の相違がみられる。

体長組成は大型の率が最も高く 67 % に達しており中型魚 31 %, 小型は 2% にすぎない。この組成はジヤワ沿海の 9 月の組成とも大体似ている。

(メ バ チ)

メバチはこの漁場では従來も比較的少く 0.5 前後の率が多いが 9 月は特に低率の様である。キハダの場合と同様ジヤワ沿海では 6. 7. 9 月共メバチの率は比較的高くなつていてジヤワ沿海とは距離が近いにもかかわらず分布密度はかなり異つている様に思はれる。このことはビンナガについてもいへる様である。

体 長 未 測 定

(ビ ン ナ ガ)

ビンナガは比較的南よりに多い様に思はれるが 5 月には 10°—11° S, 116°—118°E 附近にもかなり高率に出現しており 8. 9 月には稍低率となつて 1.0—1.5 程度の率となつている。然しジヤワ沿海ではキハダ、メバチの場合と同様 4 月から 9 月に至る各月共ビンナガの率は高く 9 月は平均 4.38 となつて遙に高い率を示している。

(クロマグロ) (Southern Blue Fin)

クロマグロもビンナガと同様比較的南よりに多い様に思はれるが昨年の 12 月から 3 月までは稍高率に出現しており 5 月にはかなり低率となつている (0.23)

—【9】—

8 月にはスンバ島の南側には全く出現していないがロンボック水道南側では 0.72 の率をあげており 9 月には 3.96 と急激に増加している。

一方ジヤワ沿海ではクロマグロの率は稍低く 5 月 0.36, 6. 7 月は全く出現せず 9 月に入つて平均 0.92 となつている。

小スンダ, チモール沿海に於けるクロマグロの体長組成は昨年 12 月は 151-180cm が多く中心は 161—170 cm にあつたが 2 月の測定では稍小さくなつて 141—170 cm が多く中心は 151—160 cm となつている。 9 月の組成は更に小さく 141—160 cm が 84 % で過半數を占め 121—140 cm のものも 11 % を占めている。

(ク ロ カ ワ)

この海区のクロカワは冬季間は稍率が高くなつているが場所により、又月によつてもかなり變動がある様である。1 月及び 3 月には 1.0 前後の率を示し 11 月、12 月、2 月には 0.6 程度の率となつている。5 月以降 9 月までは極めて低率となり 5 月 0.23, 8 月 0.15, 9 月 0.10 となつている。

ジヤワ沿海方面の方が僅かに率が高い様であるが 9 月はやはり 0.30 にすぎない

クロカワの体長組成は従來の調査でも比較的型は大きいが今回の測定でも中大型魚が多い様である。

E ジヤワ沿海 (6°—13° S, 105°—115° E)

2 隻調査しているが操業位置は 10°—12° S, 110°—112°E でジヤワ島中央部の南側 100—200 浬附近である。表面水温は前項の小スンダ, チモール沿海と同様低水温で 25.6—26.5° c である。

漁況は 6. 7 月に引續き好調の模様でマグロ類は各魚種共高率でカジキ類は比較的低率である。

(キ ハ ダ)

4. 5 月は稍率が低かつたが 6. 7 月は何れも 5.70, 5.77 の高率で 9 月も 6.22 となつていてロンボック水道附近を境とした東西を比べると西側の率が非常に高くなつている。

このことはメバチ、ビンナガ等についても同様の傾向が現はれているがクロマグロ (Southern Blue Fin) のみは逆に東側の方が率が高い様である。

然しキハダの体長組成はこの東西両水域は極めて近似しており何れも大型魚の率が非常に高い。ジヤワ沿海では大型 60 %, 中型 37 %, 小型 3 % で小スンダ, チモール沿海に比べると僅かに大型の率が低く、中型が多くなつている。

(メ バ チ)

—【10】—

メバチの率は 4 月から 7 月までは次第に増加し 9 月に入つて稍減少している。即ち 4 月 0.53, 5 月 0.01, 6 月 1.91, 7 月 2.55, 9 月 1.45 となつている。9 月は 1 隻は 2.14 で相當高率であるが 1 隻は 0.81 である。

メバチの体長組成は 4. 5. 6. 7 月共大型の率は極めて低く中、小型魚が過半數を占めていたが 9 月には大型魚の率が著しく増加して 70 % に達し中型 26 %, 小型は 3 % にすぎない。これを表に示せば次の様になる。

ジヤワ沿海 月別メバチ体長組成比較 (28.4—28.9)

操業月別	測定船数	操業回數		ダルマ 110cm 以下	小型 111—130	中型 131—150	大型 151cm 以上	計	漁獲尾數
28. 4—7 月	5	123	尾數	127	555	674	39	1395	2329
			%	9.1	39.8	48.3	2.8	100	
28. 9 月	1	16	〃	0	3	28	75	106	562
					2.8	26.5	70.8	100	

ハワイ南西海区では昨年の春から夏の間は大型の率が高く、秋から冬の間は中、小型の率が増加して大型は減少し今年の春から再び大型が増加し季節的に大型、小型が交代していると思はれるが印度洋方面では未だ資料も少いためその様な季節的な變化と断定してよいかどうか今後の調査にまたねば判斷出來ない。

(ビ ン ナ ガ)

ジヤワ沿海のビンナガは比較的高率で 4 月以降 9 月まで平均釣獲率は 3.5—4.5 程度となつており 9 月も 1 隻は 5.83, 他の 1 隻は 2.80 となつている。

小スンダ, チモール沿海では率は比較的少く 9 月も 1.54 となつており、從來の調査でも稍西南よりのスンバ島南側方面には稍多いがチモール海方面は極めて少く、又バンダ海には印度洋のビンナガは全く出現していないと思はれる。

(クロマグロ) (Southeru Blue Fin)

ジヤワ沿海のクロマグロは小スンダ, チモール沿海に比べて稍少い様で特に 6. 7 月には殆ど出現していない。釣獲率でいへば 4 月 0.53, 5 月 0.36, 6 月 0.01, 7 月 0.0, 9 月 0.92 となつて夏の間は極めて低率となる様で秋になつて稍増加し始めている。但し 9 月も 1 隻は 1.66 他の 1 隻は 0.24 で船によつて率はかなり異つている。

小スンダ, チモール沿海でもチモール海附近は極めて少いが全般に冬季間は稍多く 5. 8 月に比較して低率で 9 月に入つて激增している。

(ク ロ カ ワ)

クロカワは比較的少く 4 月から 7 月までは 0.5 前後の率で 9 月は稍低率となつ

—【11】—

て 0.30 となつている。小スンダ，チモール沿海でも冬季間は稍率が高く5月から9月の間は様めて低率である。

クロカワの体長組成は測定尾数が少いのではつきりしないが 231—260 cm の大型が半分含まれ次いで中、小型魚が多い。

シロカワは1隻だけ 0.28 の率をあげている。

F 西部太平洋亜熱帯海区 (20°—30° N, 130°—180° E)

21。—24° N, 135°—138° E の硫黄島西南水域で1隻操業している。水温は 27.4—29.0° c である。漁況はキハダを除き低調で特にクロカワは6月から7月に北上して7月の率は 0.64 であつたが8月には南下した模様で 0.39 となり9月には全然出現していない。

(キ　ハ　ダ)

冬季間のビンナカ漁場ではキハダは極めて低率であるが小笠原諸島周辺では5月以降 8 月までは大体 0.6—0.7 程度の率であつたが9月は稍率は向上して 1.35 となつている。

今月は体長測定は実施していないが8月の測定では中、小型魚が主である。

(メ　バ　チ)

メバチは極めて低率で5月以降9月まで 0.1—0.2 程度にすぎない。メバチの体長組成も8月の測定では大型魚は含まれず中、小型魚が主である。

(ビ ン ナ ガ)

5 月以降ビンナガは極めて少く 7.8 月は 0.1 前後、9月は 0.27 となつている

G 35°—40° N, 150°—180° E の海域

3隻調査しているが何れも 37°—39° N, 165° E 附近を中心として操業している。水温 22.9°—24.2° c NE 又は SE の流れで北太平洋の流域と思はれる。

6 月以降9月まで毎月調査しているがキハダ、ビンナガ、クロマグロ等は極めて少く、メバチが最も多く次いでマカジキが稍多く、クロカワ、メカジキは少い。

(キ　ハ　ダ)

6月以降キハダは殆ど出現していない。9月も僅かに1尾とれたのみである。

(メ　バ　チ)

6月以降の釣獲率を示すと6月 0.60 (7隻)、7月 1.15 (2隻)、8月 0.76 (3隻) 9月 0.51 (3隻) となつており7月を最高として8月以降稍率が低下している。

この体長組成は 6.7 月の調査では中、小型魚が主となつている。

(ビ ン ナ ガ)

—【12】—

6月から9月の間ビンナガは極めて少く、率は 0.05 前後にすぎず一部の船は釣つていても他の船はつらない場合が多い。

(ク ロ カ ワ)

クロカワも極めて低率であるが 7.8.9 月共 0.04 の率である。このクロカワの体長組成は7月の測定では大型魚は全く含まれず 151—170 cm の小型が過半数で 171—180 cm の中型が一部含まれている。概して型の小さい群の様である。

(マ カ ジ キ)

マカジキの率は 6.7 月 0.15, 8 月 0.28, 9 月 0.13 で 8 月が稍率が上がつている。

昨年もこの漁場では 7.8.10 月には 0.35 前後の率となつている。

(メ カ ジ キ)

メカジキの率はクロカワと同様 6 月 0.01, 7—9 月 0.03 程度にすぎず夏季は極めて少い。

竿　釣

南　海　々　区

大島から三宅島附近の瀬でカツオの竿釣が行はれているが 11 隻の漁獲は 11640 貫で1隻當り 1000 貫程度である。

カツオと同時にキメジダルマ等もつれている。

キメジの体長組成は 41—60 cm の極小型のものでカツオと同体長である。

メバチは極めて少いがやはり体長は 51—60 cm である。

カツオは 41—50 cm で大体 600 匁程度のものが過半数を占めるが一部 61—70 cm 800 匁程度のものも混つている。

西部太平洋亜熱帯海区

小笠原諸島及び硫黄島西側水域で操業しているがカツオの漁獲量は3隻で 11900 貫1隻當り約 4000 貫となつている。

カツオの体長組成は南海々区より稍大きく 61—70 cm (800 匁) 程度のものが過半數を占めていて 50 cm 以下のものは極めて少い。

(雑 記)　本年鮪母船式を実施したのはソロモン群島方面の大洋船團及びマーシヤル、ギーバート諸島方面のサイパン丸船團がある。

更にこの 12 月には、北海道船團及び茨城縣船團が印度洋方面に出漁しようとしている。沿岸又は近海漁業の不振が勢い遠洋方面に進出せざるを得なくさせている。だ捕

—【13】—

事件で漁場の制約をうけている九州方面にもこの傾向が現はれている。又鮪漁船の大型化は全國的な規模で実施されており好漁場を求めて漁場は益々広範囲に擴大されている。この様なスウ勢の中で企業の安定を計り、同時に資源の維持、保護を求めることは極めて困難な事であるが早晩我々はこの問題の解決に當面しなければならないと思はれる。そしてこの問題の解決の基礎となるものは正確な資源の調査の他はない。その爲に日本に於ても、米國に於ても、眞険な努力が續けられている。而も水産資源の調査は單に机上の計算によつて得られるものでなく、海上で実際に操業した成積を出來るだけ多く、且連續不斷に蒐集整理して、始めて可能となる。この点多數の鮪船の乗組員各位が積極的な協力をされていることに対し感謝すると共に今後一層の御支援を願いたい。更に鮪類の回遊やストックの問題例えば印度洋の鮪類と太平洋の鮪とはどの様な関連があるか日本近海でとれるビンナガやメバチとアメリカ沿岸でとれるそれとは何等かの関係があるのではなかろうか、この様な判らないことが沢山あるが之を知るためにはどうしても標識放流が必要だと考へられる。實際問題として沢山の魚に標識をつけて放流することは、經済的にも技術的にも非常に困難な仕事であるが何とかして實施したいと考へている。それによつて鮪類の回游や成長といふことも段々判つてくるだろうし更に資源の保護、或は企業の安定といふことにも役立つてくると思はれる。

このことも来年は是非実行していきたいと考へている。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和28年9月操業分）

（第 1 表）

操業月別	漁場名	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ
5	ハワイ南西 5°N 以北	4°—8° N 179°—154°W	3	28.4 29.2	NE SW	63	22,471	100,055	尾数 釣獲率 百分率	1176 1.18 28.0
5	ハワイ南西 5°N 以南	2°—7° N 179°—154°W	6	27.5 29.2	SW NW	130	49,751	230,155	〃	5931 2.58 55.7
5	ハワイ南西 計	2°—8° N 179°—154°W	9	27.2 29.2	SW NW NE	193	72,222	330,210	〃	7107 2.15 47.9
4	南洋南部 170° E 以東	2°—10° N 170°—180° E	14	27.8 29.8	E 0.1—0.3′ NW. SW 0.8′	294	142,655	504,725	〃	4105 0.81 26.1
4 9	南洋南部 170° E 以西	3°—10° N 130°—170° E	10	28.2 29.6	W.NW 0.8-1.0′ NE 1.0′	162	53,829	242,576	〃	3010 1.24 40.4
4	南洋南部 計	2°—10° N 130°—180° E	24		E.NE W.NW SW	456	196,484	747,301	〃	7115 0.95 30.7
4	ソロモン海区	2°—12° S 151°—162° E	11	28.6 29.0	SW 0.5′	167	19,514	292,570	〃	7226 2.49 64.2
7	小スンダ,チモール沿海	12°—14° S 116° E	1	25.4 26.9		15	6,300	25,200	〃	918 3.64 38.1
7	ジャワ沿海	10°—12° S 110°—113° E	2	25.6 26.5		32	11,811	54,839	〃	3412 6.22 45.9
1	西部太平洋亜熱帯海区	21°—24° N 135°—138° E	1	27.4 29.0		13	3,315	16,575	〃	224 1.35 47.3
1	35°—40° N 150°—180° E の海域	37°—39° N 158°—170° E	3	22.9 24.2	NE SE	54	13,895	55,580	〃	1 0.0 0.1
計	7		51			930	323,541	1,522,275	〃	26003 1.71 43.1
	南海々区	大島、三宅島附近	11	26.0 30.0						
	西部太平洋亜熱帯海区	23°—30° N 133°—143° E	3	28.1 29.8						

漁場名	めばち	びんなが	黒まぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 5°N 以北	1659 1.66 39.5	33 0.03 0.8		987 0.99 23.5	1 0.0 0.0	7 0.01 0.2	5 0.0 0.1	10 0.01 0.2	103 0.10 2.4	139 0.14 3.3	85 0.08 2.0	4205 4.20 100	体長測定船数0隻 未測定船数2隻
ハワイ南西 5°N 以南	1968 0.86 18.5	639 0.28 6.0		1805 0.78 17.0	13 0.01 0.1	6 0.0 0.1	21 0.01 0.2	6 0.0 0.1		200 0.09 1.9	50 0.02 0.5	10639 4.62 100	〃 2 〃 〃 5 〃
ハワイ南西 計	3627 1.10 24.4	672 0.20 4.5		2792 0.85 18.8	14 0.0 0.1	13 0.0 0.1	26 0.11 0.0	16 0.0 0.1	103 0.10 2.3	339 0.10 2.3	135 0.04 0.9	14844 4.50 100	〃 2 〃 〃 7 〃
南洋南部 170° E 以東	6166 1.22 39.2	287 0.06 1.8	17 0.0 0.1	3720 0.74 23.7	13 0.0 0.1	22 0.0 0.1	29 0.01 0.2	169 0.03 1.1	164 0.03 1.1	322 0.06 2.0	703 0.14 4.5	15717 3.11 100	〃 7 〃 〃 9 〃
南洋南部 170° E 以西	2528 1.04 34.0	102 0.04 1.4		1525 0.63 20.5	23 0.01 0.3	5 0.0 0.1	10 0.0 0.1	34 0.01 0.5	1 0.0 0.0	128 0.05 1.7	78 0.03 1.0	7444 3.07 100	〃 1 〃 〃 8 〃
南洋南部 計	8694 1.16 37.5	389 0.05 1.7	17 0.0 0.1	5245 0.70 22.6	36 0.0 0.2	27 0.0 0.1	39 0.01 0.2	203 0.03 0.9	165 0.02 0.7	450 0.06 1.9	781 0.10 3.4	23161 3.10 100	〃 8 〃 〃 17 〃
ソロモン海区	1465 0.50 13.0	515 0.18 4.6	1 0.0 0.0	1017 0.35 9.0	70 0.02 0.6	9 0.0 0.1	11 0.0 0.1	296 0.10 2.6	72 0.02 0.6	191 0.06 1.7	381 0.13 3.4	11254 3.85 100	〃 2 〃 〃 7 〃
小スンダ,チモール沿海	48 0.19 2.0	387 1.54 16.1	999 3.96 41.5	24 0.10 1.0	23 0.09 1.0	3 0.01 0.1	3 0.01 0.1	2 0.01 0.1		1 0.0 0.1		2408 9.56 100	〃 1 〃 〃 1 〃
ジャワ沿海	795 1.45 10.7	2401 4.38 32.1	504 0.92 6.8	162 0.30 2.2	80 0.15 1.1	42 0.08 0.6	2 0.0 0.0		12 0.02 0.2	20 0.04 0.3		7430 13.55 100	〃 1 〃 〃 2 〃
西部太平洋亜熱帯海区	37 0.22 7.8	45 0.27 9.5				2 0.01 0.4	1 0.01 0.2	13 0.08 2.7		147 0.89 31.0	5 0.03 1.1	474 2.86 100	
35°—40° N 150°—180° E の海域	286 0.51 37.2	25 0.04 3.3		21 0.04 2.7	1 0.0 0.1	73 0.13 9.5	14 0.03 1.8	1 0.0 0.1		16 0.03 2.1	330 0.59 43.0	768 1.38 100	
計	14952 0.98 24.8	4434 0.29 7.3	1521 0.10 2.5	9261 0.61 15.3	224 0.01 0.4	169 0.01 0.3	96 0.01 0.2	531 0.03 0.9	352 0.02 0.6	1164 0.08 1.9	1632 0.11 2.7	60339 3.96 100	〃 14 〃 〃 34 〃
南海々区	キメジ 397	ダルマ 18	カツオ漁獲量 11,640 貫										
	カツオ—410												
西部太平洋亜熱帯海区		カツオ 175	〃 11,900 貫										

（体長測定尾数）

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和28・9月操業）

（第 2 表）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	ハワイ南西海区 5° N 以南	3°—5°20 N 176°—175°W	24	尾数 %	0 0.0	0 0.0	32 11.1	104 36.1	93 32.3	56 19.4	3 1.0	288 100	544
きはだ	7	南洋 170° E 以東	6°—10° N 170°—179° E	147		21 2.5	12 1.4	96 11.4	360 31.8	271 32.1	97 11.5	35 4.3	843 100	1541
きはだ	1	南部 170° E 以西	4°00-5°00 N 167°—170° E	21		0 0.0	0 0.0	23 23.7	49 50.5	19 19.6	6 6.2	0 0	97 100	430
きはだ	1	ソロモン海区	2°—8° S 155°—156° E	4		10 5.8	82 47.4	20 11.6	47 27.2	14 8.0	0 0	0 0	173 100	230
きはだ	1	小スンダ,チモール沿海	12°—14° S —116° E	15		0 0.0	0 0.0	10 2.3	33 7.4	104 23.4	243 54.7	54 12.2	444 100	918
きはだ	1	ジャワ沿海	10°—11° S 111°—112° E	16		0 0.0	0 0.0	6 2.9	13 6.2	64 30.5	97 46.2	30 14.3	210 100	1585

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
めばち	2	ハワイ南西海区 5°N 以南	3°—6° N 176°—174°W	48	0 0.0	0 0.0	50 10.0	142 28.5	114 22.9	130 26.1	45 9.0	12 2.4	3 0.6	2 0.4	498 100	776
めばち	7	南洋 170° E 以東	6°—10° N 170°—179° E	147	8 0.5	44 3.0	163 11.1	528 35.7	380 25.8	185 12.6	108 7.3	39 2.6	17 1.1	7 0.5	1480 100	2939
めばち	1	南部 170° E 以西	4°—5° N 167°—170° E	21	0 0	3 2.5	19 15.6	49 40.3	33 27.1	18 14.8	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	122 100	160
めばち	2	ソロモン海区	2°—12° S 155°—162° E	25	0 0.0	7 5.8	35 29.4	36 30.3	16 13.4	16 13.4	9 7.6	0 0.0	0 0.0	0 0.0	119 100	336
めばち	1	ジャワ沿海	10°—11° S 111°—112° E	16	0 0.0	0 0.0	0 0.0	3 2.8	6 5.7	22 20.8	36 34.0	16 15.1	17 16.0	6 5.7	106 100	562
黒鮪	1	小スンダ,チモール沿海	12°—14° S 116° E	15	0 0.0	0 0.0	0 0.0	7 0.3	59 11.3	195 37.1	242 47.1	22 4.2	0 0.0	0 0.0	525 100	999

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
くろかわ	2	ハワイ南西海区 5°N 以南	3°—6° N 176°—174°W	48	16 8.0	22 10.9	46 22.8	18 9.0	23 11.4	14 7.0	15 7.5	3 1.5	23 11.4	7 3.5	13 6.5	1 0.5	201 100	506
くろかわ	7	南洋 170° E 以東	6°—10° N 170°—179° E	147	85 8.6	133 13.4	177 17.8	199 20.0	134 13.5	63 6.3	40 4.0	31 3.1	32 3.2	33 3.3	62 6.2	5 0.5	994 100	1719
くろかわ	1	南部 170° E 以西	4°—5° N 167°—170° E	21	0 0	8 4.9	41 25.4	82 50.6	6 3.7	4 2.5	6 3.7	8 4.9	6 3.7	0 0.0	1 0.6	0 0.0	162 100	320
くろかわ	2	ソロモン海区	2°—12° S 155°—162° E	25	0 0.0	4 6.0	24 35.8	18 26.9	4 6.0	5 7.5	6 9.0	2 3.0	3 4.5	1 1.5	0	0	67 100	89
くろかわ	1	小スンダ,チモール沿海	12°—14° S 116° E	15	0 0.0	0 0.0	0 0.0	2 14.3	3 21.4	1 7.2	4 28.6	2 14.3	2 14.3	0 0.0	0 0.0	0 0	14 100	24
くろかわ	1	ジャワ沿海	10°—11° S 111°—112° E	16	0 0.0	1 4.2	2 8.3	2 8.3	4 16.8	1 4.2	2 8.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0	12 50.0	0 0	24 100	72

竿 釣

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	計	漁獲尾数
きめじ	5	南海々区	大島、三宅島附近		28 7.1	140 35.3	204 51.4	17 4.3	6 1.5	2 0.5	397	
だるま	1	〃	〃				18 100				18 100	
かつを	6	〃	〃		47 11.5	246 60.0	44 10.7	73 17.8	0	0	410 100	
かつを	2	西部太平洋亜熱帯海区	25° N 140°—141° E		0	4 2.3	19 10.9	152 86.9	0	0	175 100	

鮪延縄(綿糸及合成繊維)漁具の各結合部接合部の強度試驗

擔當者　河口喬太郎　水島清治　大林恒四郎

1 趣　旨

本試驗は延縄構成に當つて各部で行はれている結合部、接合部の強度を測定し、原抗張力に對する低下率即ち實質上の縄の強度を調査し、漁具構成上の參考資料とする。

2 試驗の要領

延縄漁具構成に當つて抗張力の低下を起していると思はれる部分を下記に分類作製し、各5本宛について松井式抗張力試驗機（型300kg、試張68cm）により切断試驗を實施した。接合、結合の方法は一般に用いられている方法で行つた（寫眞參照）

(1) 幹縄と幹縄の結合部　(2) 幹縄と枝縄の結合部
(3) 枝縄とサルカンの接合部　(4) 枝縄とせきやまの結合部
(5) せきやまとワイヤーの連接部　(6) ワイヤーと釣鈎の取付部

マグロ延縄漁具各部の接續圖

ビニロン切断の瞬間
（撚不同の爲ストランドへ分裂がみられる）

3 試驗の成績

A　試驗材料の抗張力及び伸度

(イ) ビニロン（クレモナ18番手52本10匁無染色）

回數	伸度 %	抗張力 kg
1	35.3	228
2	36.7	230
3	38.2	235
4	36.7	253
5	35.3	240
平均値	36.4	237

抗張力不同率＝10.1

(ロ) 綿糸（20番手9匁無染色）

回數	伸度 %	抗張力 kg
1	47.0	190
2	47.0	185
3	41.2	180
4	39.7	180
5	42.6	180
平均値	43.5	183

抗張力不同率＝5.4

(ハ) ワイヤー（27番線3.3子撚帝産製）

回數	伸度 %	抗張力 kg
1	7.4	175
2	7.4	175
3	7.4	168
4	7.4	177
5	7.4	175
平均値	7.4	174

抗張力不同率＝5.1

B　同上材料を使用せる各結合部、接合部強度（伸度は省略する）

(1) 圖①による幹縄と幹縄の結合部強度

ビニロン18番手10匁

回數	抗張力 kg	記事
1	220	上側ツボのサツマ入部より切断
2	232	下側ツボのサツマ入部より切断
3	223	上側ツボのサツマ入部より切断
4	235	仝　上
5	218	仝　上
平均値	225.6	

綿糸20番手9匁

回數	抗張力 kg	記事
1	175	サツマ入部より切断
2	190	仝　上
3	180	仝　上
4	185	仝　上
5	185	仝　上
平均値	182.6	

(2) 圖②による幹縄と枝縄結合部の強度

ビニロン

回數	抗張力 kg	記事
1	145	何れも幹縄のツボより出ている枝縄の接觸部のすれにより切断した
2	135	
3	140	
4	135	
5	135	
平均値	138.0	

綿糸

回數	抗張力 kg	記事
1	140	ビニロンと同様幹縄のツボとの接觸部より切断した。幹縄のツボは枝縄の締めつけにより力かからず切断することなし
2	140	
3	150	
4	145	
5	135	
平均値	142.0	

(3) 圖③による撚戻をはさむ枝縄の強度

ビニロン

回數	抗張力 kg	記事
1	172	殆んどが、撚戻の上下部サツマより切断した。1本は180kgにて撚戻が伸び、170kgのものは145kgにてストランドが1本切断したがそのまゝ170kgまで保つた。
2	170	
3	200	
4	194	
5	180	
平均値	183.2	

綿糸

回數	抗張力 kg	記事
1	165	殆んどが撚戻の上下部サツマより切断した
2	179	
3	169	
4	165	
5	160	
平均値	167.6	

(4) 圖④による枝縄とせきやまとの結合部の強度

ビニロン

回數	抗張力 kg	記事
1	110	何れも枝縄とせきやまのツボとの摩擦部より枝縄が切断した。
2	120	
3	122	
4	135	
5	130	
平均値	123.4	

綿糸

回數	抗張力 kg	記事
1	135	ビニロンと同様枝縄とせきやまのツボとの摩擦部より枝縄が切断した。
2	135	
3	135	
4	125	
5	140	
平均値	134.0	

(5) 圖⑤によるせきやまと釣元ワイヤーの連接部の強度

回數	抗張力 kg	記事
1	180	ワイヤー切断
2	175	仝　上
3	175	仝　上
4	170	せきやまのツボより切断
5	175	ワイヤー切断
平均値	175.0	

(6) 圖⑥による釣元ワイヤーと釣鈎との取付部の強度

回數	抗張力 kg	記事
1	130	つり捲部移動し切断
2	175	ワイヤー途中にて切断
3	170	仝　上
4	175	仝　上
5	145	つり捲部移動し切断
平均値	159.0	

4 試 驗 の 結 果

上記の結果を綜合して原材料の抗張力を 100 とすると各結合接合の結果生ずる低下率は下記の如くなる。

		材 料 繩	幹繩對幹繩	幹繩對枝繩	枝繩對撚戻	枝繩對せきやま
ビニロン	抗 張 力 (kg)	237.0kg	225.6kg	138.0kg	183.2kg	123.4kg
	原材料に對する抗張力の低下率(%)	0	4.8	41.8	22.7	48.0
綿糸	抗 張 力 (kg)	183.0	182.6	142.0	167.6	134.0
	全上低下率 (%)	0	0.2	22.4	8.4	26.8

即ち幹繩においては結合部がツボにより二重になつている爲、抗張力の低下は殆んどみられず、サツマの部分の强度が5%以內減せられているに過ぎない。枝繩においては最弱部が、ビニロンで123.4kg (48%減)、綿糸で134kg (26.8%減)、で一本の枝繩の性質としては結局、この程度の抗張力しかないものといえる。然しこの强度で現在迄保たれてきたのは幹繩の弛みとガラス浮子の沈降という相當のエネルギーが含まれており、枝繩自身がこの破斷力迄に達する魚の仕事量というものが非常に大きいことによるものであらう。これは繩自体の伸度と抗張力の關係、即ち、繩自体の有するエネルギーの問題となるがこれは別に載せる予定である。尙枝繩の各結合による强度の低下に對する補强法としては「幹繩と枝繩」「枝繩とせきやま」の部分に對しては、「幹繩と幹繩」の結合と同様ツボを作つて二本で蛙又にもたせることが考えられる。又「枝繩と撚戻」「枝繩とせきやま」の連接部に對しては「せきやまとワイヤー」の連接部の如く本目に通して端をスプライスにして摩擦部を二本でもたせる方法が考えられるが、この他に摩擦部に對して厚いゴムを捲く方法(アメリカの枝繩とワイヤーの連接部に用いている)やビニールパイプを通す方法その他改良法は種々考えられる試みに最弱部「枝繩とせきやま」の部分に對する補强法として綿糸の下端にツボを入れて二重で蛙又に結んだ結果は二回とも170kg でせきやまのワイヤーが切斷した。又サルカンに對しては本目に通して端をスプライスして切斷した結果はサルカンが伸びて180kg (綿糸) まで强度を保つている。

「せきやま對ワイヤー」「ワイヤー對釣鈎」に關しては夫々低下率は5%増、8.6%減でこれは全てワイヤーの抗張力不同率の許容範圍であり、釣鈎の場合は前表にみられる様につり捲接術の下手から二本低下しいるだけである。

本試驗については大体以上の如き結果を得られたのであるが、今後共各部に對する改良法を硏究發表する豫定である。尙經驗者各位の御硏究により更に改良法がありましたら當場宛御通知下さる様お願いする。 以 上

中部太平洋におけるマグロ延繩漁業(其の三)

(4) 垂 直 分 布

中層マグロがどれ位の深さに最も多く棲んでいるかを知ることは生物學的にも産業的にも非常に大切なことである。幾人かの日本の技師(例えば中村 1943、越智 1952)が、鈎の入つている正確な位置を確かめることはできなかつたが、キワダやメバチの漁獲率は鈎の深さが深い程、より高率を示すことを述べている。

太平洋水産研究所の延繩漁具の構造は鈎の達する位置を三段階の深さに分類している。この三段階の鈎が達していると思はれる深さは浮子間の距離によつてきまる。

スミス号第11次航海では浮子は普通700呎(約210m)から900呎(約270m)位の距離であつた。

第5圖における斜線から計算すれば鈎の深さは大体において次の様な位置にある。

上 位	310～320 呎	(93m～ 96m)
中 位	450～490 呎	(135m～147m)
下 位	540～610 呎	(162m～183m)

現實には繩は表層と圖層の間の流れの勾配に從つて撓るものらしい。というのは、ある調査点で一鉢の幹繩の深度を測定した処336呎(約100m)であつた(註1 この測定は T. Cromwell が行つた。彼は繩に定間隔の長さにバチの球をとりつけ、垂直を保つように錘りをつけてこれを小舟から吊り下げた。この小舟を幹繩の中央にもつてゆき測深用の繩を手繰つて、このバチの球がとれた一番淺い位置を深度とした)がこれの計算深度は550呎(165m)であつた。當日は靜かな凪の日であり、これは特殊の流れによつて起るものとしか考えられない。

釣鈎の達している正確な位置はわからないのでこれの深度は關連あるものの深さから測定する。第4表～第8表の表は、スミス号第7次と第11次航海の資料から現在最も適切なる計算方法である X^2 の分析法 (Snedecor 1946. P. 188) である。(本表は同計算法の資料なき爲第4表のみを掲げる。) この資料は魚種・航海次と漁具の型により、五つのグループに別けられる。即ち第4表と第5表は第7次航海に用いられた三種の漁具の型の各々に對するキワダの漁獲高の分析表である。第6表は7次航海の一種だけの漁具に對するメバチの漁獲高の分析表である。もう一つの漁具は漁獲が少くて分析をする價値がない。第7表と第8表は第11次航海のキワダとメバチの漁獲の分析である。以上の結果では14, 15, 16, 19 測点(第4圖及第4表參照)が違う丈で、その他は皆深い釣鈎程漁獲がよいということを明瞭に示している。又11次航海にお

ける三段階の深さの各漁獲物の平均体長が殆んど同じ (1400mm, 1406mm, 1399mm) であるということは興味深く、これは恐らくこの三層は同一魚群体の棲息区域であらうということを示している。

第四表……スミス号第7次航海の14, 15, 16, 19 測点の深度(註1)によるキワダ漁獲高の分析表

場 所	漁獲尾數計	鈎 の 種 類 註2 A (1番と5番)	B (2番と4番)	C (3番)	X^2
14, 15, 16	14	3	5	6	4.928
19	26	10	12	4	0.538
計	40	13	17	10	5.466 合計の X^2 1.124 共同計算の X^2 4.342 相互の結果の X^2

(註) キワダマグロの魚群体の棲息深度は同一区域に分布していると見做されるので 2:2:1 の比率は A.B.C の釣鈎の箕計から豫期されることになるが、上表の結果は 2:2:1 の比率から特に何等かを意味すべき程の差を生じていない。

從つて魚群体が同一分布のものであるという仮設は肯定される。

註 1…漁具の配置… 5つの浮子に3種類の長さのブランを取つけている(第4圖參照)

註 2…釣鈎の配置…

A…上位の鈎 (1番と5番)…ブランの長さ5尋

B…中位の鈎 (2番と4番)…ブランの長さ25尋

C…下位の鈎 (3番) …ブランの長さ40尋

(5) マグロの体重組成と性比率

延繩で獲れる中層マグロの体重組成は生物學的にも產業的にも非常に興味深い問題である。主な魚種に對する体重別の頻度を第9表～11表に掲げる(第2圖も參照)。これは延繩漁具に特に大型マグロがかゝるか又は中層には大型マグロの主群がいるかどちらかであるということを、明瞭に物語つている。どうしてこの漁具で20封度(2.4貫)位の小さなマグロを獲ることが出來ないかという物理學的理由を指摘することは難しい。10封度(1.2貫)から29封度(3.5貫)位のカツオは21尾漁獲され(第11表參照)小型の方を埋合わせてはいるが、キワダマグロの漁獲にはこの型は何かを

暗示するかの如く全く姿を消している。ビンチョウや若干の小バチも時々みうけられる。又クリスマス島の近くでとれた小型のキワダ(第15図,17測点)は魚群の中に小型群が混つている時に延繩によつて釣獲されたということを物語つている。これは小型キワダは中層に棲んではいるが彼等が食物を探らぶ爲にとれないということを証據だてゝいるのかも知れない。然し乍ら Reintjes と King (1953) はトロールや活餌を用いる漁業や延繩でとつたマグロ群(第2図參照)は全て殆んど同じ食性をもつていることを発表している。

延繩漁具が達している中層には、大型のマグロが主であるので、キワダやメバチの群の中で、一尾の大型マグロをみただけでこれが延繩によるものだと推断することが出來る。三航海でとつたキワダやメバチの性比率は第12表の通りである。各航海とも雄の方が多く雄と雌の比率は1.5:1から2.7:1に變つている。

雄が多いことは延繩漁具というものが制限された僅か許りの魚群の見本をとることであり、その爲にこの差異が漁具を撰ぶことにより解決できるものではなく、又発生率や死亡率が雄と雌では異つているという様な現象を表はしている証據を一段と强めている。

第9表 スミス号第5,7次航海におけるマグロ類の重量別頻度

重量(封)(1封は約120匁)	第5次航 キハダ	ビンチョウ	第7次航 キハダ	メバチ	カツオ
0 — 9	—	—	—	—	—
10 — 19	—	—	—	—	2
20 — 29	—	1	—	—	2
30 — 39	—	3	—	1	
40 — 49	1	—	2	—	—
50 — 59	4	—	1	—	
60 — 69	12	—	2	—	—
70 — 79	6	—	10	1	—
80 — 89	5	—	5	—	—
90 — 99	3	—	12	1	—
100 — 109	8	—	22	—	
110 — 119	5	—	23	3	—
120 — 129	4	—	32	—	—
130 — 139	1	—	18	—	—
140 — 149	—	—	4	2	
150 — 159	1	—	3	2	—
160 — 169	1	—	1	2	—

170 — 179			1	1	—
180 — 189	1	—	—	1	—
190 — 199	—	—	1	—	—
200 — 209	—	—	—	—	—
210 — 219		—	—	—	—
220 — 229		—	—	—	—
230 — 239	—	—	—	1	—
240 — 249		—	—	—	—
250 — 259		—	—	—	—
260 — 269	—	—	—	—	—
270 — 279		—	—	—	—
280 — 289	—	—	—	—	—
290 — 299		—	—	—	—
300 — 309	—	—	—	—	—
310 — 319	—	—	—	—	—
320 — 329	—	—	—	1	—

第10表 スミス号第11次航海のキハダマグロの重量別頻度

重量(封度)(1封度は約120匁)	調査点 4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	28	計
30- 39	—	—			1	—	—	—	—	—	—	—		3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
40- 49	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	5
50- 59	—				5	1	1	1	—	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	14
60- 69		1	—	—	1	1	1	1	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	9
70- 79			—			—	1			1	1	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	1	1	7
80- 89	1	1	1	1		—	2	3	2	—		—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	13
90- 99		1	—	—			3	3	2	6	2	2	6	—	1	—	6	3	2	—	—	—	—	2	39
100-109		1				1	8	6	3	8	1	2	7	—	1	4	4	1	5	4	2	—	—	—	58
110-119		1	—	1	2	2	11	5	2	11		6	10	—	2	5	7	2	18	4	1	1	—	—	91
120-129			—	—	2	2	2	2	5	4	1	2	6	—	1	3	3	2	13	5	—	1	—	1	55
130-139	1			1	1	1	1	1	2	5	—	1	8	—	2	3	4	4	11	7	—		—	—	53
140-149						1	2	1	1	2	—	—	2	—	2	—	—	1	6	3	—	—	—	—	21
150-159		—		—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	4	2	—	—	—	—	8
160-169	—		—	1		—	—	1	—	—	—		—	—	—	—	—	1	1	3	—	—	—	—	7
170-179		—			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1
180-189			—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
190-199	—	—		—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

第11表 スミス号第11次航海キハダ以外のマグロの重量別頻度

封度	メバチ	ビンチョウ	カツオ
10 — 19	1	1	4
20 — 29	—	—	17
30 — 39	1	1	—
40 — 49	2	3	—
50 — 59	1	2	—
60 — 69	1	—	—
70 — 79	1	—	—
80 — 89	3	—	—
90 — 99	2	—	—
100 — 109	2	—	—
110 — 119	3	—	—
120 — 129	5	—	—
130 — 139	6	—	—
140 — 149	3	—	—
150 — 159	5	—	—
160 — 169	4	—	—
170 — 179	3	—	—
180 — 189	5	—	—
190 — 199	7	—	—
200 — 209	6	—	—
210 — 219	3	—	—
220 — 229	5	—	—
230 — 239	5	—	—
240 — 249	4	—	—
250 — 259	3	—	—
260 — 269	3	—	—
270 — 279	1	—	—
280 — 289	1	—	—
290 — 299	—	—	—
300 — 309	—	—	—
310 — 319	—	—	—
320 — 329	—	—	—
330 — 339	1	—	—

第12表 スミス号第5.7.11次航海でとつたマグロ類の性比率

	雄	雌	比率 雄:雌
第5次航			
キハダ	27	10	2.7 : 1
第7次航			
キハダ	41	22	1.9 : 1
メバチ	22	10	2.2 : 1
第11次航			
キハダ	232	161	1.5 : 1
メバチ	53	35	1.5 : 1

（6） 漁 業 價 値

マグロに對する大規模な延繩漁業は日本だけでしか行はれていない。1950年と1951年（昭和25.26年）に日本の水産界は西經180度の赤道海域に母船式延繩漁業船團を9回送つている。これらについての詳しいことはShimada (1951), Ego, Otsu (1952), Van Canpen (1952), による報告に記されている。是等の船團が成功を收めたことは數によることを意味している。然しながらこれは同海域で米國の漁夫がやつたとしても財政的に成功すると云うことを意味するのではない。というのは根本的に經費が異つているからである。一例をあげれば日本の漁夫の收入は一ケ月かゝる航海で18.000圓～27.000圓に過ぎないからである。(Ego, Otsu 1952)

本文中に記されている漁業調査の結果では日本が行つた太平洋のずつと西方の区域よりも中部太平洋の赤道海面の方がマグロの密度は大である。これは西經150°～157°の間に含まれる赤道のすぐ北側の豊富な海域におけるキワダの釣鈎100本に對する釣獲率が 12.3 である に比較して日本が9回に亘つて太平洋西方海上で行つた釣獲率はマグロ類全部を含めて平均3尾（100本に對する）に近い率（Ego, Otsu）しか示していないのをみてもわかるであらう。

アメリカの漁獲に關する明確な數字は今までにスミス号第7次航海にやゝはつきりした數字がでているけれども、1951年の8.9月の2ケ月に亘る航海（第11次航海）で基礎づけられているキワダの釣獲率12.3を、こえるものはない。これに比べて日本の船團のものは2年に亘る多數の月によるものである。實施可能である兩海域の比較決定をする前に中部太平洋における漁獲率、漁期季節變化その他マグロの利用價値に關する要因等についての詳細な研究をしなければならない。然しながら若し漁獲が

スミス号11次航海と同じ位の高率を得るならばアメリカの漁船により企業的に成立させることができるであらう。比較のついでに日本の船團の最初の六航海の成績をみると、釣鈎100本に對する3本のマグロの合計重量は平均250封度（30貫）であり、我々の行つた西經150度附近の好漁な緯度面での調査航海では釣鈎100本に對する12.3本のキワダは1,500封度（180貫）である。若し12人乗組の巾着網漁船で1日に900本の釣鈎を入れることができ平均12.3の漁獲比率を保つたとしたならば1日で13,500封度（1,620貫）のキハダの漁獲を期待される。これは米漁船で鮫による被害や缶詰工場の不合格品を差引いても充分に維持できる量である。

マグロは延繩に罹つてから甲板に引揚げられる迄の間水中に放置されているのでサメに被害を蒙る機會が非常に多く、且束縛されているので、たやすくサメに攻擊されてしまう。然しながら最も大きな損害をうけるのは、揚繩中表層に棲んでいるサメに襲擊されるときのようである。是等のサメは赤道海域に沿つて量を異にしており一般陸近くに多い。三航海を通じてのサメの被害は非常に多い（第13表）が、これはかゝつた魚を機械で速に揚げることによつて減少させることも可能であらう。尚13表にサメ喰として分類されている若干のものは缶詰製造にむけられて助かつている。

漁獲物が缶詰工場にどの位受け入れられるかということが延繩漁業の企業性を評價するもう一つの重要な問題である。スミス号7次及11次航海の漁獲物はハワイのテリトリイの缶詰工場に賣られたが、7次航海の漁獲物の不合格分は全漁獲重量の約$\frac{1}{2}$である。

この航海で魚の型や種類によつて、はねられたものの分類を記錄しても吟味する役には立たない。というのは操否は全て切身の色に基くからである。色は魚を解剖してから切身にしてしまつてみるので、その時には魚の重量や種類は同じ様になつて確認しにくくなる。次の11次航海の水揚では魚の約半分に印札をつけ缶詰工場を通じて調べて貰つた処札のついたものの中、メバチは全部はねられたが、キハダのはねられたものは數で10.9％目方で11.2％に過ぎなかつた。最終的結論をだすために、より多くの証據が求められる間にキハダに對しては大したことはないが、メバチに對する缶詰工場の否却は經濟的に持續できなくなり又非常に高いものになつてしまう。肉の色が暗くなる傾向は小型のものより大型のものに多い。

この様な肉色の悪くなる傾向の魚の分類別の知識や、漁場における是等の魚の分類別の關連的棲息範圍をより多く知つて、漁具を改良すれば漁獲物中の不必要な魚のとれ高を縮めることも可能であらう。

第13表　サメ喰の率

スミス号の航海数	マグロの漁獲尾數	サメの漁獲尾數	サメ喰の數	サメ喰(註1)の率%
5	75	55	20	26.7
7	210	94	60	28.6
11	582	79	83	14.3
計	867	228	163	18.8

註1.　サメ喰中若干は大した被害も蒙らず賣却に差支えない。

第14表　スミス号11次航海の缶詰工場によるマグロの否却率（註1）

	印札をつけた數	マグロの重サ(封度)	(註1)否却尾數	(封度)否却重量	數の否却率%	重さの否却率
メバチ	33	5,362	33	5,362	100	100
キハダ	202	22,071	22	2,470	10.9	11.2
計	235	27,433	55	7,832	23.4	28.5

（註1）本表には單に印札をつけて缶詰工場に使用されたものだけを記す
（註2）色の他に商業的にライトミートのマグロとして缶詰にするのに不充分なものを含む。

要　約

1. 1950年から1951年の間に延縄漁業試驗を三航海行つた。是等の目的は中部太平洋赤道近海の中層マグロの分布と量を調査することである。
2. 延縄の漁獲物は一般に大型マグロ例えばキハダマグロで80～150封度（9.6貫～18貫）で構成されている。同じ一般水域の表層の漁獲物はより小さな単一体から成立つている。
3. 西經150°～160°の線度間に於ては北緯1°～6°の間に中層キハダの蒐中がみられる。この蒐中は赤道の榮養に富んだ水の上昇から生ずる豊富な食餌の供給によるもののようである。
4. 中層マグロの太洋蒐中は中部太平洋の島嶼とは關係がない樣である。
5. 小さな島のすぐ近くでとれる漁獲物は屢々太洋中のものより良好である。これは島嶼が海岸の二～三浬以内ではマグロに好い環境を呈していることを示している
6. 延縄漁具の一番深い釣鈎は一番淺いものより釣獲率は良好である。
7. 一般に延縄でとれるマグロでは雄の方が雌よりも非常に多い。

8. 中層マグロの赤道海域の資源はアメリカの漁業を維持するに充分であるものと思はれる。

附　録

これから記す資料は本篇の主題には余り必要ではない。これらは漁場で記錄された貴重なデーターである。

第15表　スミス号第5次航海のカントン島附近の1～7測点における各等温線の平均の垂直位置（深さは米）

測点	躍層の先端の深さ(註)	等温線の深度 16.4°C	21.1°C	26.6°C	表面水温
1	147 m	196.2	175.5	139.2	27.4°C
2	147.9	202.5	177.6	137.4	27.2°C
3	144.9	209.1	168.9	134.1	27.4°C
4	127.8	202.5	176.4	131.7	27.2°C
5	125.1	205.5	179.4	125.4	27.5°C
6	134.1	201.9	182.4	134.4	27.4°C
7	138.0	201.0	174.3	139.8	27.3°C

（註）躍層の先端とは温度の變化が著しい点の深さをいふ。温度の變化が余りはつきりしない時は推定した。一般にこの現象は赤道の近くで起る。

第16表　スミス号11次航海の13～22測点の等温線の平均垂直位置（深さは米）

測点	躍層の先端の深さ	等温線の深度 16.4°C	21.1°C	26.6°C	表面水温
13	75.6m	155.1	129.3	103.2	28.1°C
14	86.1	156.9	131.1	114.9	28.0°C
15	79.2	160.8	141.0	109.8	28.2°C
16	120.0	160.2	143.4	123.0	28.0°C
17	145.2	155.4	151.2	79.8	27.5°C
18	64.2	160.8	142.2	89.1	27.9°C
19	111.6	167.4	140.7	119.7	28.2°C
20	85.8	159.0	130.2	103.2	28.1°C
21	69.6	144.6	120.0	81.0	27.9°C
22	60.6	139.8	123.2	71.4	27.5°C

第17表　スミス号第5.7.11次航海における風向力表（省略）　（河口）

――（（終））――

乙種航海士の講座　〔第２回〕

【航　　海】

◎船の位置の決定

海上を安全に航海するのに缺くことの出來ない重要なことは、自分の船の位置を正確に知るということである。陸上に於て行動する場合は地圖によつて、顯著な物標や地形等から容易に現在位置を知ることが出來るが、風、海流、潮流其の他種々の自然力の支配を受ける海上に於ては、陸上のように簡單には行かない。勿論海上に於ても陸上と同樣に地図に對して、船舶には海図を備えているから陸岸附近を航行する場合には、沿岸の地物を利用したり又は視界が悪く地物を利用出來ない場合は電波の方位によつて船位決定したりすることが出來るが、遠洋航海の途に上り陸岸から遠く離れてしまえば見えるのは唯青い海原と青い空に太陽や月、夜ともなれば星、月等の天体ばかりである。こゝに至つて此等天体を利用して何とか船の位置を決定出來ないものかと工夫されて生れたのが天文航法という技術である。では此天文航法が生れるまではどんな方法で船位を決定したか？　又天候や視界が悪く天体によつて船位を計算出來ない場合にはいかにして求めるかかと云うと、出発した港から又は最後に測定した船位からの針路と航走距離に、風潮流等の力を考慮して現在の位置を推定して行く方法をとらねばならない。これを推測航法と呼んでいる。

推測航法は天文航海術の基礎となる重要な項目を多く含んでいるから充分に理解されたい。

◎推　測　航　法

先づ推測航法の基礎となる重要事項や、用語について順次說明してみよう。

1　地球の形について

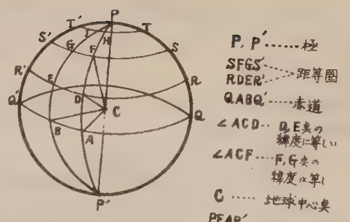
地球の形は南北軸の短い、節兩極に於て扁平になつている一つの扁球であり、その大きさは測定者によつて多少は違うけれども航海學に於てはドイツのベツセル氏の測定した値を用いるのが慣例となつている。

その値は（赤道に於ける半径）……6377.397粁，（極に於ける半径）……6356.079粁　で極に於ける半径は赤道に於ける半径よりも21粁余り短いので、一寸考えると可成扁平になつているような氣がするが、實際はそうでもない。今假に直径1米の地球を作るとすれば極の半径は赤道の半径より約1.7粍短かくすればよく、世界最高のエレベスト山でさえ表面から0.08粍凸出するに過ぎない。物に例えて比較するならば、テニスボール等よりもずつと眞の球に近くおまけに滑かなのである。それに航法に於ては普通は陸地測量程、精密を必要としないので、地球の形は完全な球と見做しても差支えない。

2　浬或は海里について

地球を完全な球とすると、其の半径は前に述べたベツセルの値の平均を採つて6366.738粁とし、此の球面上に於て、中心角1分に對する距離を計算してみると1852.009米となる。それで1852米を距離の單位と定めこれを1浬と云う。從つて二つの地点間の中心角（地球の中心に於て張る角）を求め、これを1分單位で表した數は、兩地間の實際の距離を浬で表したものとなる。例えば同一の子午線上にあるAとB兩地の緯度がそれぞれ北緯34度20分，32度50分であるならば、兩地間の距離は90浬となる。即兩地の緯度の差（兩地点間の地球の中心に於て張る角）が計算されゝば、直に兩地間の距離がわかると言う便利さがある。緯度

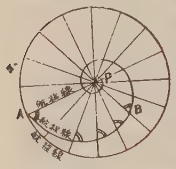
の差を緯差と言い D. lat で表す。しかしながらこゝで注意しなければならないのは經度の差の場合には、此理屈は成り立たない。卽第1圖を見ても明らかなように例えば50分の經度差のある二つの子午線間の距離は赤道上に於てのみ50浬で緯度が高くなるにつれて小さくなつて行くのがわかるであろう。



第 1 圖

3 航程線について

緯度、經度が夫々わかつている二つの地点間の針路及航程、又は出發地点の緯度經度及針路と航程とから到着地点の緯度經度を求める方法を航法と呼んでおり此の航法には航程線航法と大圏航法の二種類がある。地球上の二地点間の最短距離は二地点を通る大圏の弧であるから大洋を航海する場合には此の大圏上を航行する航法、卽大圏航法によるのが原則である。しかしながら子午線と赤道以外の全ての大圏は子午線と同一角度をもつて交らないため大圏の上を航行するためには絶えず針路を變えて行かねばならない。これは實際上殆ど不可能であるから二地点を連ねる大圏上の經度を5度とか10度に區切つて幾つかの地点を定め、此等を航程の線で結んだ線上を航行し出來るだけ大圏に近い線上を航行するのが普通である。それであるから一般の航行には一定の針路を定めて直航するのであるから船舶は常に航程の線上を航行するところの、航程線航法を利用することゝなる。それならば一体航程線とはどんなものであろうか。



第 2 圖

航程線を極から見た圖

船舶の操舵は羅針盤によつて北を定め、船の進むべき方向をそれから何度と言つて定めるのである。操舵の都合から言うと針路は余り變えない方が都合が良い。針路を一定に保ちながら航行すれば航路は子午線に對して一定の角度をもつた曲線となる。此の曲線を稱して航程線と云うのである。勿論赤道、距等圏及子午線は、子午線と同じ交角を持つているのであるから航程の線である。

しかしながら赤道、距等圏及子午線以外の航程の線上を航行する時は船は絶えず螺旋狀を畫いて次第次第に極に近づいて行くものである。第2圖に於てABはA地点よりB地点に至る航程の線を示しており、航程線に沿つて測つた距離を航程と云う。

4 變經 (D. long) と東西距 (Dep) について

子午線は皆極に集つているから子午線間の距離は極に近くなるにつれ次第に短くなつているため、例え同じ航程を走つたとしてもその場所の緯度の高い低いによつて變經 (D. long) の値は違つてくる。

前に述べたように船が眞北又は眞南に航走した時の浬數は、そのまゝ變緯 (D. Lat) になるけれども眞東又は眞西に走つた浬數は、變經ではなく東西距 (Dep) であつて、變經 (D. Lat) と言うのは兩地間

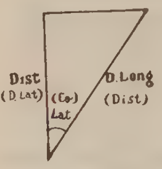
の經程の差を言うのである。では何故眞東、眞西に航走した時、其の距離が變經にならぬかと云うと、第1図を見て分るように、經度と經度との間隔は赤道上に於て最も大きく (A B)、緯度が高くなるに従つて DE, FG, HI と次第に短縮され、極に行くと遂に0になつてしまう。このことから同じ距離を航走しても船の居る緯度によつて變經 (D. long) は違つてくるので、航走距離を東西距 (Dep) と呼んで區別しているのである

それならば Dep と D. long との間にはどんな関係があるかと言えば圖の示す様に A と B, D と E, F と G, H と I とは皆同一の經度差 D. long を示しているが其の間隔 (つまり Dep) は Dep = D. long. Cos l という関係式に従つて緯度 l が大になるにつれ小さくなることがわかる。

それであるから船が赤道上或は其の附近に在る時は cos l は 1 又は殆んど 1 となるから D. long = Dep となることがわかる。

5 距等圏航法について

距等圏の緯度線上を眞東又は眞西に航行する時、上に掲げた式から航程 (dist) と變經 (D. long) との関係を求める方法を距等圏航法と云う。



しかしながら其の関係は第3図に示す通り方位表(トラバース表)から次の要領で簡單に求めることが出來る。

卽　lat…………を…………方位表 Co の欄で求める。

D. long……　を…………　〃　dist　〃

Dist…………を…………　〃　D. lat　〃

第3圖　距等圏航法と方位表の見方

6 平面航法について

平面航法とは實際は球形である地球の面を非常に狹い地域内では平面と見做して三角函數を應用して船の位置を求める航法である。

この平面航法は簡單ではあるけれども地球の表面を平面と見做しているので嚴密に言えば成立たない。從つて無理なく、比較的誤差の少い範圍内で使用出來るのは、(1) 航程が短い時, (2) 針路が0度又は180度に近い時, (3) 赤道に近い場合に限られるわけである。

次号には中分緯度航法、漸潮航法について説明する予定。

【法　規】

◎海上衝突予防法の改正について

1929年(昭和4年)4月ロンドンで、國際海上人命安全條約改訂會議が開催され、我國に於ても昭和8年より審議され昭和10年6月批准書を英國に寄託し、昭和10年9月10日から國際海上衝突予防規則として實施されることになつていたのであるが、國際會議に加盟した47ケ國の内、實施準備の出來ない國があつたので未だ實施の時機に達しない中に第2次世界大戰になつたので、實際には此の規則は實施されるところまでには至らなかつた。

此の様な事情で一部の改正があつたが、明治25年法律第5號による海上衝突予防法が現在施行されているのである。しかしながら1929年ロンドンに於て署名された海上に於ける人命の安全のための國際條約に代えるべき條約を作成する目的で1948年4月に開催され海上における衝突予防法に關する國際規約が決定され、昭和27年には既に37ケ國の批准がおわつて1954年(昭和29年)1月1日から實施される可能性が強くなつて來たので、運輸省に海上衝突予防法改正審査會議が設けられ、審議され、昭和28年8月1日から法律第46号によつて公布され批准の手續きを了り、昭和29年1月1日から實施されることになつた。

從來は船舶のみについて規定されていたのであるが、新法では水上で行動する水上航空機との衝突予防上の問題も取り入れられ、又漁撈中の漁船についても、合理的に改正を行い、航行の安全性が一段と増加されたわけである。

(註) なを衝突予防法の試驗問題について海運局に照会した結果新法により試驗が實施されるのは29年4月からであるとのことである。

((力だめし))

1. Lat. 32° 40′ N の地点から眞針路 N 83° E へ 370 浬航走したとすれば到着地点の緯度及東西距はどれ程か。
2. Lat 40° 20′ N. Long 168° 40′ E の地点より眞針路 270° に 645 浬航走すれば着達地点の經度如何。

前号問題の解答

1. 遠標方位法により自差を求める問題

(解) 羅針方位が N 及 S から E の方向へ測られる二つの種類から成つている時には、一般に次のようにして磁針方位を求める。

全ての羅針方位を全部 N 又は S から E に測つたことにして計算する。今全部を N から測つた場合に改めた計算例を示す。

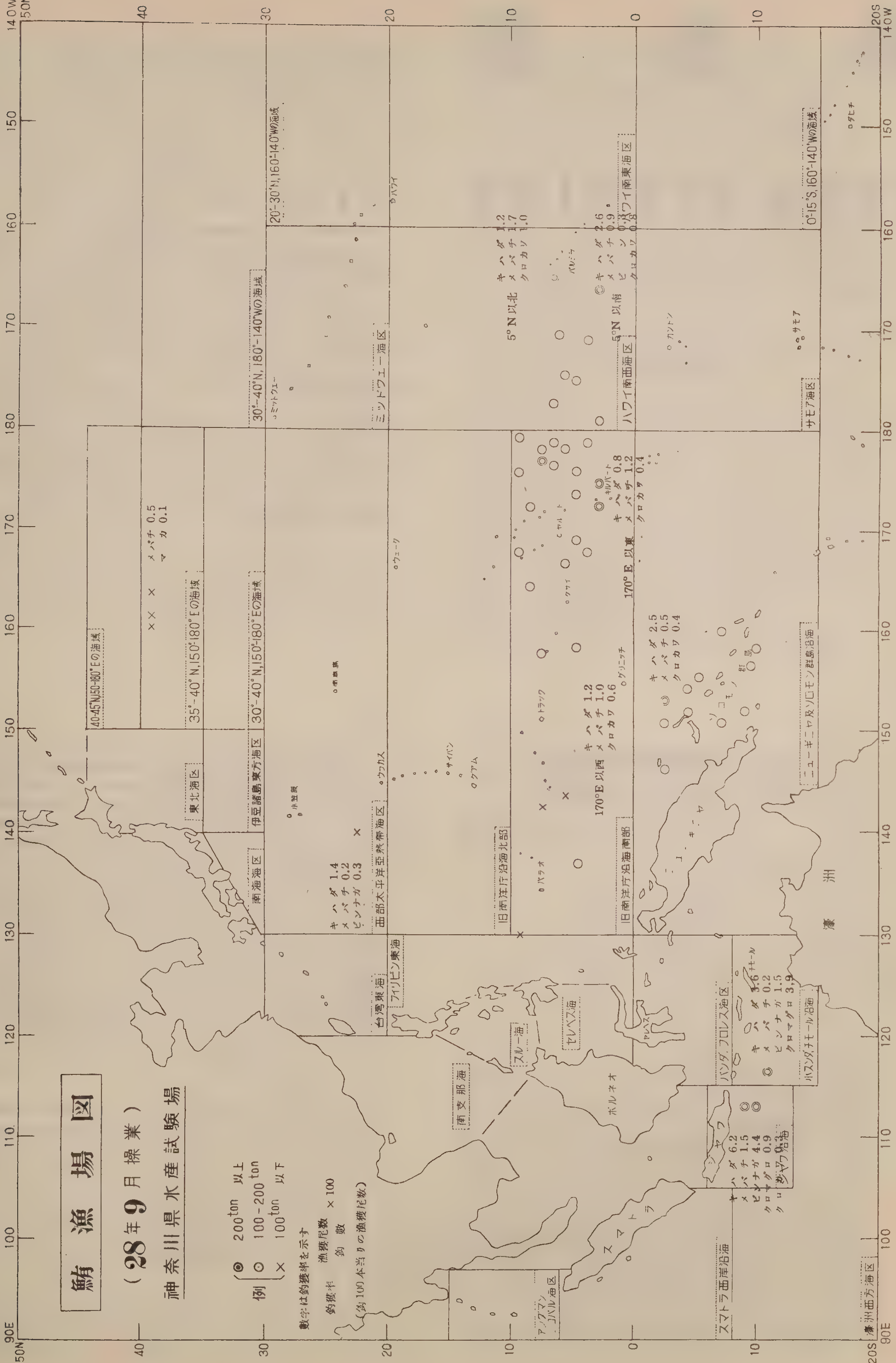
船首方位	羅針方位	磁針方位	自差
N	S 84° E	N 88° E	8° W
NE	S 87° E	〃	5° W
E	N 89° E	〃	1° W
SE	N 85° E	〃	3° E
S	N 80° E	〃	8° E
SW	N 83° E	〃	5° E
W	N 87° E	〃	1° E
NW	S 89° E	〃	3° W

船首方位	全部をNから測つた場合に改めた羅針方位
N	N 96° E
NE	N 93° E
E	N 89° E
SE	N 85° E
S	N 80° E
SW	N 83° E
W	N 87° E
NW	N 91° E

8) 704°

N 88 E………磁針方位

2. 日本近海に於て N W に進行中の台風圏内にある船が今 S の風を受けているとすると風を背にして左手を開せば台風中心の方向を示すのであるから N W の方向にあたる。此の場合船は右半円の後象限にあるのだから風を右舷船首に受けるようにして航行して出來るだけ中心から遠ざかるようにする。若し風浪が強大で危險を感ずるようならば右舷船首に風を受けて漂蹰し、風下に押流されるのを防ぐ程度に機関を動かして暴風の通過するのを待てばよい。　—以　上—　(信　太)



鮪漁場図
（28年9月操業）
神奈川県水産試験場
例 ◎ 200ton 以上
○ 100-200ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率 = 漁獲尾数 / 鉤数 × 100
（鉤100本当りの漁獲尾数）
40-45°N,150-180°Eの海域
35°-40°N,150°-180°Eの海域
30°-40°N,150°-180°Eの海域
30°-40°N,180°-140°Wの海域
20°-30°N,160°-140°Wの海域
メバチ 0.5
マカ 0.1
東北海区
伊豆諸島東方海区
南海海区
西部太平洋亜熱帯海区
キハダ 1.4
メバチ 0.2
ビンナガ 0.3
ミッドウェー海区
旧南洋庁泊海北部
旧南洋庁泊海南部
キハダ 1.2
メバチ 1.0
クロカワ 0.6
170°E 以西
170°E 以東
キハダ 0.8
メバチ 1.2
クロカワ 0.4
5°N 以北
キハダ 1.2
メバチ 1.7
クロカワ 1.0
5°N 以南
キハダ 2.6
メバチ 0.9
ビンナガ 0.3
クロカワ 0.8
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
0°-15°S,160°-140°Wの海域
サモア海区
ニューギニヤ及ソロモン群島沿海
キハダ 2.5
メバチ 0.5
クロカワ 0.4
台湾東海
フィリピン東海
南支那海
スルー海
セレベス海
バンダ.フロレス海区
キハダ 3.6
メバチ 0.2
ビンナガ 1.5
クロマグロ 3.9
小スンダ.チモール沿海
ジャワ沿海
キハダ 6.2
メバチ 1.5
ビンナガ 4.4
クロマグロ 0.9
スマトラ西岸沿海
アンダマン.ニコバル海区
濠洲西方海区
ボルネオ
スマトラ
ジャワ
ニューギニヤ
濠洲
セレベス
ハワイ
ミッドウェー
ウェーク
トラック
パラオ
サイパン
グアム
クワヤ
ヤルート
ギルバート
パルミラ
カントン
サモア
タヒチ
90E 100 110 120 130 140 150 160 170 180 170 160 150 140W
50N 40 30 20 10 0 10 20S

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 6

昭和29年2月

＝目　次＝

巻頭のことば
鮪漁船紹介
第 二 大 宮 丸
房 總 丸
人物紹介
中村廣司先生　高山重嶺先生　天野慶之先生
鮪漁場図（昭和28年10月操業）
マグロの魚体の比較に関する予備報告（其の一）————— 1 ～ 7
三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする
遠洋鮪漁業の考察（昭和28年10月）————— 8 ～ 26
1 漁況の概要 ————— 8
2 各漁場の漁況 ————— 9
3 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（第1表）————— 22 ～ 23
4 月別、漁場別、鮪類体長組成（第2表）————— 24 ～ 26
鮪類の標識放流計画に就いて ————— 27 ～ 28
漁業無線局だより ————— 29 ～ 30
中央氣象台（國內船舶）氣象無線通報（JMC）スケジュール
鮪漁業雑感 ————— 31 ～ 34
ペルーの鮪漁業 ————— 35
乙種航海士の講座（第3回）————— 36 ～ 40
表　まぐろ漁船のブリツヂから　三崎港

—〔 1 〕—

マグロの魚群体の比較に関する予備報告
〔その一〕

ウィリアム・エフ・ロイス著
河口喬太郎訳

目次

（1）緒　論　（2月号）
（2）調査方法　（2月号）
（イ）測定方法　（2月号）
（ロ）資料の分析　（2月号）
（3）資料の比較檢討　（3月号）
（イ）魚群間の相異　（3月号）
（ロ）魚群間の關係　（3月号）
（4）結　論　（3月号）

（1）緒　論

世界の數多くの人々が食糧、資源としてマグロの動向を考え、又各國のマグロ漁業者のあつれきが增加してきた爲、大洋中に廣く分布しているマグロの相互関係が問題となつてきている。即ち各種のマグロの魚群が渡鳥の様に數千浬を超えて回游しているのか、或は二、三百浬の小さな海域の中丈で孵化し、成長し、そして死んでいくものかどうか、が疑問となつている。又関連的な問題としてこれらのマグロが世界中に廣く分布している一つの大きな種族が多くの分立した単位を構成しているのか、或はそれ等の各々が分類される種族として、わけられるかどうかの点である。

この件については、印度--太平洋漁業審議會の初めての會議に於て、問題となつた。そしてこの問題に関する資料の蒐集をマグロ小委員會の第一課題とした。1950年の第二回目の會議に於てはマグロ小委員會は「マグロに関して最も早急、且、根本的な問題、そして又明らかに各國に関係のある問題は、各種重要マグロの魚群が連綿として到る処に棲息している同種のものであるか、或は澤山の獨立した又は半獨立した単位から成立つているのか、若しそうであつたならば、各々の境界線はどこにひかれるのか、ということを解決することである」と述べている。魚体測定の結果を比較して少しでもこの問題に近づくべく世界の各所で調査を開始した。そして米國、インドネシア、

—〔 2 〕—

オーストリアの斯界の代表的存在であるマグロ小委員會では Marr と Schaefer(1949) によつて更に明確となつた Godsil(1944) の方法による測定法を採用することを要望した。これは個々の魚の原型を測定して、計算する方法である。1951年に第三回目の會議が開かれた際、印度洋方面の10箇所の異つた部分からとつた、マグロの、12種の群衆の中から、2,783 尾分の形態測定の結果が得られた旨報告している。この時以來資料が次々と集つた、そしてその多くが太平洋水產研究所に有効なものであつたので、資料の分析や世界各地からのマグロの比較變化に関する研究を取扱うこととした。このキハダマグロの資料に関する分析の最初の結果報告が本書の主眼とするところである。この魚種が撰ばれたのは、印度洋、太平洋の最も重要なものであり、又魚体測定の量が非常に多いからである。我々の比較調査は、世界の各地の研究者によつて蒐められた資料により、助けられる処大なるものがあつた。先づ第一にそして又最もよく研究をしている人は Godsil である。彼は 1948 年に中央アメリカの太平洋岸からとつた 1,911 尾のキハダマグロの測定の結果について報告している。彼はこれにつづいて 1951年に Greenhood と共同で太平洋の他の海域からとつたキハダの比較を行つている。Schaefer (1948) は中央アメリカからとつたキハダマグロの形態上の特徴や発育の関係について発表している。これに次いで中央アメリカとハワイのキハダの比較について書いているが、これは近く米國水產局の漁業報告書として発刊されることになつている。又 Schaefer と Walford (1950) はアフリカのアンゴラと中央アメリカの太平洋沿岸の間のキハダの比較を行つている。

この資料は印度洋、太平洋漁業審議會の各委員の努力により太平洋の幾多の海域からとつた他の資料をも補足されたものである。この報告書を作製する爲に著者が使用した資料は公表されているものも、いないものも第一表に記されている。又場所は第一図に示される。同表に掲げられている測定に加えて最近（次に記す分析には間に合はなかつたが）太平洋水產研究所の職員の努力により更に二、三の資料が加えられた。又フイリツピン諸島の海域から得られた資料も Villadolid 博士から提供された。

本書の記録について審議會の相談の結果、これは出來るだけ簡単にすることとした。從つて統計技術面に関する詳細な論議や各種の測定についての詳しいことはここでは述べない。このことについては將來米國水產局の報告書として刊行されるであらう。

（2）調査方法

（イ）測定の方法

これ等の資料の全てが Marr, Schaferの測定法によつて蒐積されている。從つて彼等の方法がこの海域に廣範囲には採用できないかも知れないのでマグロ類の群体を分類

するに當つては、我々の經驗上、最も有効であるところの色々の特性を測定する方法を繰返すことが望ましい。この測定は魚の型や測定される距離によつては灣曲器やデバイダーによつて耗まで行はれる。全ての距離は直線距離である。灣曲器の固定脚の先端（又はデバイダーの片脚の点）を規定の点に定めて遊脚の先（又はデバイダーの他の脚）を規定の第二点に持つていく。又側の決定は全ての測定も計算も魚の左側を基準としている。鰭の部分は魚体に殆んど垂直に立てた時に測る。測定は次の様に定められている。

体　長…(Marr, Schaefer, Godsil のいう全長）…口を閉じた時の吻（上顎の最先端)から骨線上の尾柄部の肉のつけ根までの距離（灣曲器の遊脚をしつかりと締めて後部に張り出している肉をおさえる。)

頭　長…吻の先から後部鰓蓋の最後部の点までの距離。

吻から第一脊鰭までの距離…吻の先端から第一脊鰭の付根までの距離

第一脊鰭の付根は鰭を眞直ぐに立てたとき脊鰭の第一棘と脊中の線との交る点の先端を云う。この点は第一脊鰭の溝の最先端と同一の点である。

吻から第二脊鰭までの距離…吻の先端から第二脊鰭の付根までの距離を云う。

第二脊鰭のつけ根は第一脊鰭程はつきりしない。特に大物においてはそうである。鰭を眞直に立てて脊中の線と交つた点でこの点に親指の爪か外科用の小刀で印をつけて測る。

吻から臀鰭までの距離…吻の先瑞から臀鰭の付根までの距離、臀鰭の付根は第二脊鰭の場合と同様の方法を以て行う。

吻から腹鰭までの距離…吻の先端から腹鰭の付根までの距離、腹鰭の付根は腹鰭を開いた時、体の線と腹鰭の前の線との交るところである。

腹鰭から肛門の緣迄の距離…腹鰭の付根から肛門の前緣までの中心線上の距離をいう

体　高…魚の中心軸に垂直に測つた脊と腹の間の最高距離…測定する際に溝の中に第一脊鰭を押しつけて脊部の線と腹部の線を体と同一面にする。

胸鰭の長さ…鰭のつけ根の前端から最後部の点までの距離は胸鰭を後方に伸ばして横腹で計る。

第二脊鰭の丈(長さ)…普通の狀態にあるときの第二脊鰭の付根から、その末端までの距離、このひれは殊に大型のキハダに多いが屢々長い細纎維狀に擴がつていることが多く、注意して測定する必要がある。

臀びれの丈(長さ)…普通の狀態で臀びれのつけ根から末端までの距離、他は上記と同じである。

眼の虹彩の直徑…最大直徑は黄色の虹彩と隣りの黒色の部分を測る。これは一般に体の中心線とは平行しない。

鰓耙の數…魚の左側で最前部の鰓弓にある前側の突起物の數である（或る種ではこの同じ弓上に后側にも突起物を持つている）弓の二つの腕の上の突起物の計算は別々に行はれる。例えば上片 10、下片 20 のときは 10 + 20 = 30 の鰓耙とする。計算には上皮上にある全ての突起物を含む。我々が計算している時にも腕の弓の角の近くにも出ていることがあつた。

性　別…實際に調査して決める。非常に未熟な雄や雌は区別するのが困難である。管狀になつている卵巣は屢々指の間で捲いてしまつたり又、固くなつている精巣はころがり落ちてしまう。雄の成熟しきつているものや成熟しているものの精巣は大きくなつており、固くて白色体を呈し、交叉狀の区分はないが、雌の方は膨張して淡紅色か黄橙色を呈し交叉狀の区分で覆はれている。卵細胞は肉眼でも識別さ乚ることがある。放射してしまつた雄の精巣はより小さく强靱で、紅味をおびており、早熟のものと区別し難く、又識別出來ないことがある。產卵してしまつた雌の卵巣は嚢狀の管がくぼんで、多少軟弱となつている。

重　さ…せんまい秤か天秤で封度により測定する。計量単位はもう少し下位まで計るのが望ましい。又經驗上せんまい秤は腐蝕によつて目定めに變化を生じ易くChatillon No. 160 の様な分銅型式の秤が好ましい。

（ロ）資料の分析

形態測定資料の分析に當つては多くの實際上或は又統計上の行詰りに直面する。殆んど全ての寸法が魚の長さに對して一定の比率をもつていないので長さの變化を考えることだけで簡単に他の区域との比較を行うことができるようになつた。これは体長又は頭長の各々の寸法に對する自乘平均値の回歸曲線（これ等の計算は Snedecor (1946) の方法を用いる）によつてなされる。

この回歸曲線は全ての場合に直線とならないが、この難点は 1948 年に Godsil, 1951 年に Godsil と Greenhood の共同研究により全ての場合に共通の一般計算式 ″$Y = a + bx + \frac{c}{x}$″ により緩和された。Schaefer (1948), Schaefer と Walford (1950), 及未發表の Schaefer の著では直線に表はして計算を簡略にする爲 ″$Y = a + bx$″ の公式を撰んでいる。しかし直線に近づけようとしている爲に原の資料を變えている。これは測定値の一つか兩者を對數にとることによつて計算される。

我々は Schaefer の簡単な公式で行つたが、それでも大變な仕事であつた。机上計算器を用いて數百尾の魚の各特性に對する回歸直線を決める爲の計算をした後で、そ

の仕事が大變なものであることがわかり、事務器で殆んど全ての計算をしている國際事務機關協會に話をもちかけた。そして彼等に原のままの資料を渡し、マグロ一尾に對し、約 35 セント (12 圓 60 錢) で計算して貰い約 2000 尾の各々のマグロに對する12 の測定値の總計と、自乘の總計と、積の總計の詳細な表を作つて貰つた。これは基礎計算を行うに要する時間を略々 300 人工から 60 人工に縮少している。我々は分析を通じ終始誤りのない様留意した。全部計算は二回行つたし又、各區域からとつた標本の魚類の各々の特性を、資料から算出された個々の点や、回歸直線にあてはめて各計算の照合を行つた。これは間違つた觀察をしていたり、直線を間違えていたり、その他計算中の平凡な誤等をみつけるために行うのである。

我々は觀察上の間違を探すために作図方式を用いた。そして直線から許容される三つの標準誤差以上にでているものはこれが觀察上の大きな誤りから生じたものと想定して、とり入れなかつた。そして殘りの資料から計算を繰返した。若し直線が目立つて違つており變脱させても正常にならない様なときは曲線の端でその測定部を落し又回歸直線を計算したり相互變化の分析をする爲に 70cm と 129.9cm の間の長さの魚のみを用いた。曲線が中心部にあるときはこれ以上突込んでその特性を考究しようとはしなかつた。

第一図　キハダマグロの形態測定資料の場所

第一表 キハダマグロ測定の場所と大さ

体長 cm	アンゴラ（アフリカ）（註一）	中央アメリカ太平洋沿岸（註二）	ソサイエテイ	ハワイ（註三）	フイージー（註四）	日本	ルソン沖（フイリッピン）（註五）	セイロン（註六）	コスタリカ（註七）	太平洋赤道海域（北緯10°と南緯10°の間） 西経一二〇—一三〇度	ライン諸島	パルミラ（フアンニング諸島の一つ）（註四）	フイーニツクス諸島	マーシャル諸島（註八）	カロリン東部	カロリン中部	カロリン西部
20—29.9																	
30—39.9						1											
40—49.9	1	7	2	16	1	11	1				1				1	1	
50—59.9		336	15	15	2	6	59		2		2	1	4	21	8	6	
60—69.9		551	3	3		6	122	1	7		9	10	18	6	23	11	2
70—79.9	11	597	2	2		8	62	1	3		25	24	14	4	18	19	1
80—89.9	11	194	8	4	3	8	47	1	6		30	18	16	5	19	21	1
90—99.9	1	81	1	9	1	6	19		11	1	31	27	19	4	16	21	3
100—109.9		46		15	6	1	9		6		31	10	10	3	6	33	
110—119.9	9	50		6			6		6		21	2	24	1	14	27	2
120—129.9	8	24		17			15		2	3	17	1	13		12	33	7
130—139.9	9	13		29			11			5	19		8		21	24	1
140—149.9	6	5	2	22			5		2	17	24	1	3		9	13	
150—159.9	2	4		15			2		1	13	39				11	3	
160—169.9	2			32						4	6		1		1		
170—179.9				18													
180—189.9																	
Total	60	1,911	33	203	13	47	358	3	46	43	255	94	120	44	159	211	17

資料の出所
(註1) シエフアー及ワルフオード 1950年)
(註2) ゴッドシル 1948年)
(註3) シエーフアー (未發表)
(註4 ゴッドシル及グリーンホッド (1951年)
(註5) デイ・ヴイ・ヴイラドリイッド博士より提供されたもの
(註6) イー・アール・エイ・デエヴルヴア氏による測定
(註7) シエーフアー (1948年)
(註8) カリフオルニア・スタンフオード水産局のジエ・レー・マール氏により提供されたもの。一部は北緯12°のビキニ環礁の近くであつめられた。

この他は全て太平洋水産研究所であつめられたものである。

三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和 28 年 10 月）

三 崎 神 水 試 野村、水島、佐野、齋藤
東京、焼津、勝浦 南 海 区 水 產 研 究 所

10月操業分として調査せる鮪延縄船數は三崎 18，東京 13，焼津 18，計 49 隻．和歌山縣勝浦港に於て調査せる小型延縄船 53 隻．合計 102 隻．別に焼津港に於て竿釣船 14 隻を調査している。

調査の對照となつた漁場はハワイ南西海區以下 7 漁場で屯數別の操業狀況は鮪漁場図（昭 28.10）に示した。

1 漁況の概要

9月と同様に 10 は調査船（大、中型）49 隻中約半數の 25 隻が旧南洋廳沿海南部に集中し、ハワイ南西海區で 12 隻調査している。インド洋方面ではジヤワ沿海で 4 隻、ソロモン群島方面では 2 隻調査しているが、珊瑚海（CORAL SEA）方面の漁場は次第に南下の傾向をみせている。

一方高緯度水域では 35° —40°N, 150° —180°E の海域では 5 隻調査しているが、170°E 附近で既にビンナガが高率に出現していることが注目される。

和歌山縣勝浦港調査の小型船は何れも 33°—34°N, 136°—137°E で操業しており、竿釣船は大島から八丈島附近の瀬で操業している。

6, 7 月 5～5.5 の高率を續けたハワイ南西海區 5°N 以南のキハダは 8 月以降半減し 9, 10 月と更に率は低下している。旧南洋廳沿海方面のキハダも 8 月，9 月は低率となり 10 月に入つて 170°E 以西方面が増加している。ソロモン海區方面では珊瑚海方面の率が稍高くジヤワ沿海では 7 月及び 9 月に比べると率が下がつているが、西よりの漁場は尙高率である。

メバチはハワイ南西海區 5°N 以北では 8 月以降急激に率は低下し 10 月に至つて更に低率となつている。旧南洋廳沿海ではマーシャル諸島東側水域と 10 月は稍低下しているが、170°E 以西では 10 月には稍向上している。その他の水域もメバチの率は全般に低下しているが、紀州の東より近海では小型船によつて中、小型メバチが高率につれている。

ビンナガは 37°—38°N, 170 E 附近に高率に出現しており 150°E 以西のビンナガ漁

場では未だ極めて低率である。一方ハワイ南西海區 5°N 以南からマーシャル諸島東側水域にかけて稍出現している。ジヤワ沿海方面では 6 月から 9 月にかけて相當高率に出現していたが 10 月に至つて急激に減少している。

旧南洋廳沿海附近からハワイ南西海區にかけてクロカワは 10 月に入つて全般に率は低下してきている。特に西カロリン諸島方面は低率である。印度洋、ソロモン海區方面も引續き低率を示している。

2 各漁場別の漁況

A ハワイ南西海區（0°—20°N, 180°—160°W）

① 5°N 以 北

10月は 7 隻調査しているが操業區域は南よりが高い。水温は稍高く 28—29°C が多いが 4°—6°30′N, 176°—175°W では 27.2—28.2°C で稍低くなつている。

（キ ハ ダ）

7 隻の平均釣獲率は 0.87 で 5°N 以北としてはかなり高い率であるが、9 月の 1.18 に比べると稍低い。然し北よりでは キハダの率は低く 7°—11°N, 180°—171°W で操業した 2 隻の成績は鈎數 49,530、尾數 132 尾、釣獲率 0.27 にすぎない。その他の船は 5°N附近でも相當操業しているためキハダの率はかなり高くなつている キワダの体長組成は中型魚（121—140cm）が過半數で 78% を占め大型魚は極めて少く 3.8%，小型約 18% となつている。

（メ バ チ）

5°N 以北のメバチは 5 月 2.74，6 月 2.36 と昨年同期と大体同じ率を示していたが 8 月以降急激に低率となり 8 月 1.84，9 月 1.66，10 月 1.04 と次第に低率となつている。昨年も 8 月から 10 月にかけて大型魚が減少して小型魚が増加し 9, 10 月には釣獲率は低下したが 11 月以降再び上昇している。

10月の体長組成は 151cm 以上の大型魚の率は 26% で比較的低く、中、小型魚が稍高い。昨年同様 8 月以降 大型魚が減少して きている模様で 6 月の大型魚 40% に對し 8 月は 10.4%，10 月 26% である。但し 8, 10 月共操業区域が稍南によつていることも原因していると思はれる。

（ビ ン ナ ガ）

6 月以降 5°N 以南ではビンナガが稍出現しているが、5°N 以北では極めて少い。10 月も 7°N 以北では極めて少く 5°N 附近では稍とれている。

（ク ロ カ ワ）

昨年 12 月から本年 2 月にかけて 最低率を示した クロカワは 3 月以降除々に增加

し 8，9 月に 1.0 前後の最高率を示し 10 月には 0.70 で稍低下し始めている。

9 月にも稍南よりの 5°N 線に沿つてクロカワの率が高かつたが 10 月も同様の傾向がみられ 7°N 以北では 0.48 にすぎない。

クロカワの体長組成は中心は 161—180cmにあり且 140cm以下の幼魚の率も 14% で稍高く 201cm 以 上の大型魚の率は 14% で 6, 8 月の 25% 前後に比べると 大型魚が減少している様である。

又 140cm 以下の幼魚については昨年 10 月から 11 月にかけて相當出現している。

② 5°N 以 南

本年 6 月以降 5°N 以南で操業する船が多くなつているが 10 月も 5 隻 調査している。水温は 28.0—29.5°C で 5°N以北より稍高い。流向はW方向が多い。

（キ ハ ダ）

6 月 5.48，7 月 5.29 と高率を續けた 5°N 以南のキハダは 8 月に入つて急激に減少し 8 月 2.87，9 月 2.58，10 月 2.41 と漸減している。

この傾向は 27 年度に於てもみられ 6 月 6.41，8 月 1.71，10 月 2.79 となつており大体 170°W 以西では 8 月から 10 月にかけてキハダの率は低下する様である。

体長組成は中型魚の率は 68% で最も多く 141—150cm の大型が 22% を占めているが 151cm 以上のものは含まれていない。

6 月の組成は大型魚は 33% になつていたが 7 月には 非常に型が 小さくなつて大型魚は 9% となり 8 月以降 20% となつている。

27 年度は 5°N 以南の キハダの体長測定資料が 極めて少いので、はつきりしないが、6 月には大型魚は 45% に達していたが 11 月の測定では 24% となつて本年と同じ様な傾向がうかがわれる。

（メ バ チ）

10月のメバチの釣獲率は 0.57 で 6 月から 9 月までの平均 0.9 前後に比べ稍低下している。メバチの体長組成は、中、小型魚が主で 131—150cm の中型が 47.7 %，111—130cm の小型 37.7% 151cm 以上の大型は 13.7% である。メバチの体長組成もキハダと同様 6 月には型は 稍大きく 大型 25% を占めていたが 7 月以降は 20% 以下になつている。

（ビ ン ナ ガ）

本年 6 月以降 5°N 以南の漁場にはビンナガが平均 0.3 前後の率で出現している。之は 5°N 以北では極めて少く稍南よりに多い様に思はれる。10月は特に多く 5 隻の平均は 0.54 に達しているが、特に南よりで操業した 2 隻は 0.84，0.67 の率を示

—【11】—

している。

体長組成は 87—106cm の大きさで大部分は 91—100cm に含まれ 69% を占め、101—106cm が 20% を占めている。この組成は昨年 12 月及び 1 月に 10° N 附近でとれた ビンナガの組成が 101—120cm が 80% に達する魚群に比べるとかなり小さい様である。

(クロカワ)

5°N 以南のクロカワの釣獲率は平均 0.47 で 5°N 以北に比べ低くなつている。

この両者を比較すると 6 月から 8 月までは各月共 5°N 以南の方が率が高く 9, 10 月は以南の方が低率となつている。然し 9, 10 月共大体 5°N 線附近に沿つて率が高い様に思われるが、昨年と同様全般に 8, 9 月を頂点として 10 月には減少の傾向をみせ始めている様である。

クロカワの体長組成は、中心は 5°N 以北と同様に 161—180cm にあるが 160cm 以下のものは極めて少く、201cm 以上の大型魚の率が 44% で高率となつている。

B 旧南洋廳沿海南部 (0°—10°N, 130°—180°E)

① 170° E 以東

10隻調査しているが水温は何れも 28—29°C が多い。10隻の中 3 隻は 5°N 以南で、7 隻は 5°N 以北で操業しているがその漁況を比較すると次表の様になる。

旧南洋庁沿海南部 (170°E 以東)　28 年 10 月

区分	操業区域	調査隻數	操業回數	鈎數		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ
5° N 以北	5°—11° N 170°—180° E	6	142	240,025	尾數 釣獲率	1539 0.64	2767 1.15	79 0.03	1541 0.64
5° N 以南	0°—4° N 168°—179° E	4	96	168,055	〃 〃	3912 2.33	1232 0.73	940 0.56	1255 0.75

上表は 10 月のハワイ南西海区の 5°N を境とした南北の漁況と稍近似している。即ち 5° N 以南ではキハダ、ビンナガの率が高く、5° N 以北ではメバチの率が高い。クロカワは僅かに 5° N 以南が高まつてきている。ビンナガは従來の調査では極めて低率にすぎなかつたが 10 月に入つて急激に増加している。

(キハダ)

上表でみる様にキハダは 5° N 以北では釣獲率 0.64 で比較的少く 5° N 以南では 2.33 で稍高い。9 月に比べると 5° N 以北の率は同じであるが、5° N 以南では増加している。キハダの体長組成は中型魚が 68% で過半數を占め、小型魚が 24% 大型魚は 6% にすぎない。5° N を境にしてみると 5° N 以南の方が型は稍大きくなつている。又 170°E 以西のキハダは更に型が小さく小型の率が高くなつている

—【12】—

(メバチ)

メバチは従來の調査にもみられる通り明かに 5° N 以北の方が率が高いが、8, 9 月に比べると全般に率が低下してきている。ハワイ南西海区でも 10 月にはメバチの率は全般に低下しており之と關連があるものと考えられる。

体長組成は小型 53%, 中型 45% で大型魚は極めて低率である。

尚 5° N を境にした南北で比較するとその組成は殆ど差がないが、南の方が僅かに型が小さい。

(ビンナガ)

ビンナガは従來極めて低率であつたが 10 月には急激に増加して平均 0.25 となつている。然し特に増加しているのは、ハワイ南西海區の場合と同様 5° N 以南の水域で上表にも示した様に 5° N 以北の率が 0.03 で 8, 9 月と同率であるが、5° N 以南は 0.56 となつて著しく増加している。

(クロカワ)

ハワイ南西海區と同様冬季 1, 2 月の間 0.3 程度の最低率を示したクロカワは 3, 4 月と除々に増加し 5 月には 1.02 とかなり急激に上昇して 6 月には一旦低率となり再び 7, 8 月に 1.2 程度の最高率を示し 9, 10 月と漸次減少し始めてきている。昨年はマーシャル諸島東側水域では 7, 8 月は未調査のため不明であるが、6 月 1.1 9, 10 月 1.3, 11 月 0.8 となつており本年の方が約 2 ケ月早く率が低下し始めている。尚この体長組成は中心は 151—170cm にきているが、201cm 以上の大型魚は 28% で比較的高率を示している。ハワイ南西海区でも 5° N 以南に大型魚の率が高くなつているが、マーシャル諸島東側水域でも同様に 5° N以南に大型魚の率が高い。

② 170° E 以西

15 隻調査しているがその中 11 隻はパラオ諸島周邊からヤツプ島南側にかけての西カロリン諸島で操業し、他の 4 隻は東カロリン諸島からマーシャル諸島西側水域にかけて操業している。全般に水温は高く、29.0—29.8°C の範圍が多い。

西カロリン諸島と東カロリン諸島の漁況を比較すると次表の様になる。

舊南洋庁沿海南部 (170° E 以西)　28 年 10 月

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	くろかわ
西カロリン (130°—150° E)	1°—7°N 132°—142° E	11	144	211,760	尾数 釣獲率	5989 2.83	3076 1.45	699 0.33
東カロリン (150°—170° E)	2°—9°N 152°—170° E	4	55	83,310	〃 〃	1714 2.06	824 0.99	458 0.55

—【13】—

上表によれば 8 月, 9 月と稍低調だつたキハダは全般に率は向上しメバチも稍増加の傾向を示しているがクロカワは全般に低下し始めている。

(キハダ)

西カロリン諸島方面のキハダは 5, 6, 7 月は 3.1—3.8 程度の高率を示していたが、8 月, 9 月は夫々 1.48, 1.65 と低率となり 10 月に入つて再び率は向上して 11 月の平均は 2.83 となつている。

パラオ諸島からヤツプ島にかけての範囲では大体 6° N 線を境として南側はキハダの率が高い。即ち 6° N 以南で操業した 5 隻については鈎数 101,720 本, 尾数 3708 尾, 釣獲率 3.65, 一方 6°—9°N の間で操業した 6 隻は鈎数 110,040 本, 尾数 2281 尾, 釣獲率 2.07 となつて 6° N 以南では 5—7 月と同率になつている。

又東カロリン諸島方面では 5 月は 3.24 で好率であつたが、6, 7, 8 月は 2.0 前後 9 月は更に低下して 1.08 となり、10 月には 2.06 で 6—8 月の率に戻つている。

然し 9 月に於てもトラツク島からポナペ島附近では 2.0 の率であつたが、マーシャル諸島西側水域では 0.80 と著しい低率を示しており 10 月も之と同様の傾向が現はれて 5°—9° N, 150°—157° E のトラツク島からポナペ島の中間水域で操業した 2 隻の成績は鈎数 35,890 本, 尾数 1099 尾, 釣獲率 3.06 で相當高率を示しているが、2°—5° N, 165°—170° E のエボン島南西側水域で操業した 2 隻は鈎数 47,420 本, 尾数 615 尾, 釣獲率 1.30 で極めて低率である。

キハダの体長組成は中、小型魚が主であるが、マーシャル諸島東側水域に比べると稍型は小さく、中型魚の率が低く小型魚の率が高い。全般に西による程型が小さいことは従來の調査にもみられたが、10 月の場合も之を表に示せば次の様になる。

舊南洋庁沿海南部 (170° E 以西) 經度別キハダ体長組成　(28, 10)

区分	操業区域	調査隻数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
西カロリン 130°—150° E	2°—9° N 130°—137° E	6	尾数 %	55 5.9	115 12.4	417 44.9	262 28.2	60 6.5	16 1.7	3 0.3	928 100	2526
東カロリン 150°—160° E	5°—8° N 150°—157° E	2	〃 〃	0	3 1.3	54 22.8	90 38.0	79 33.3	11 4.6	0	237 100	1099
マーシャル西 160°—170° E	2°—4° N 165°—170° E	1	〃 〃	0	0	2 0.9	68 30.4	82 36.6	66 29.5	6 2.7	224 100	492

上表によれば西カロリン諸島では 110cm 以下の小型及びキメジは 63% を占め、中型は約 35% となつており、東カロリン諸島では小型 24%, 中型 71% で 160°E 以西では大型魚は極めて少い。マーシャル諸島西側水域では小型魚は殆ど含まれ

—【14】—

ず中型 67 %, 大型 32% で大型魚の率が著しく高くなつている。

(メバチ)

170° E 以西のメバチは 6 月から 8 月までは 0.8—0.9 程度の率であつたが、9 月には稍増加して 1.04 となり 10 月は更に増加して 1.34 となつている。

特に増加しているのは西カロリン諸島方面で 11 隻の平均釣獲率は 1.45 となつている。東カロリン諸島方面は 9 月の率と大差ないがトラツク島からポナペ島の中間水域では 1.07, マーシャル諸島西側水域では 0.71 となつて 9 月と同様の傾向が現はれている。

メバチの体長組成は中、小型魚が主であるが、110cm 以下のダルマは 160° E 以西のみ出現しており、特にパラオ諸島西南側 5° N 以南では小型、ダルマの率が高い。エボン島南側では大型魚は極めて少く小型 51%, 中型 46% でダルマは含まれない。

(ビンナガ)

170° E 以東でビンナガが相当出現していることは既に述べたが 170° E 以西では極めて少い。但し 5°—8° N, 132°—134° E で操業した 1 隻だけ釣獲率 1.10 の漁獲をあげている。

(クロカワ)

10 月に入つてクロカワの率は低下している。特に西カロリン諸島方面は 0.33 で 9 月の 0.42 に比べ更に低下している。

東カロリン諸島方面は 8 月 0.46, 9 月 0.63 となつて 9 月に一旦増加しているが 10 月は 0.55 で再び低下している。マーシャル諸島西側水域では 9 月は 0.76 となつていたが 10 月に 0.56 で著しく低下してきている。

クロカワの体長組成は比較的小型の率が高く大型魚は少い。

但しマーシャル諸島西側は西カロリン、東カロリン方面より型が大きい様である

C ソロモン海区 (0°—15° S, 130°—180° E)

10月は 2 隻調査しているが、1 隻はニユーギニヤの西端から中央部までの北側水域で他の 1 隻はニユーギニヤの東端から東南側 250 哩附近で操業している。

ニユーギニヤ北側の水温は 28.2—29.2°C, ニユーギニヤ東南側では 28.2—28.6°C である。8 月は稍好調を示した漁況は 9 月には全般に低下しているが、10 月には僅かに向上している。

(キハダ)

6 月から 8 月までの大洋船團の一部の成績では 6 月 2.88, 7 月 3.18, 8 月 4.03 と

—【15】—

次第に向上していたが、9月の成績は全般に低下して 2.49 となり 10月は平均 2.95 となつている。ニユーギニヤ北側 0°—5°30′ S, 134°—145° E の釣獲率は 2.69, 東南側 13°—15° S, 152°—154° E では 3.08 で南よりの成績が稍良好である。

体長測定はニユーギニヤ東南側の 1 隻のみ測定しているが、この体長組成は從來調査された中、小型魚を主とする組成と全く異り、極めて大型の率が高い。即ち 141cm 以上の大型魚の率は 51% に達しており 121—140cm の中型魚が 45% で從來比較的率の高かつた小型魚としては 111—120cm が 3.4% にすぎず 110cm 以下は含まれていない。

同時に測定したメバチ、クロカワも從來の調査と異つて非常に大型の率が高くなつている。本年 6 月に 11°—13° S, 164°—166° E で操業した 1 隻の測定でも大型魚が稍多く出現しており大体 10° S 以南特に 13° 以南に大型魚の率が高い樣に思はれる。

（メ　バ　チ）

メバチは從來も低率で大体 0.4—0.5 程度の率であるが 10 月は特に低率で平均 0.17 にすぎない。ニユーギニヤ北側で 0.28, 東南側で 0.17 で南よりは特に低率である。

体長組成はニユーギニヤ東南側のもので測定尾数が極めて少いためはつきりしないが、從來の調査に比べ型の大きいことは確實で、151—160cm の大型魚が 54% に達しており、131—150cm の中型魚が 34% となつている。從來の調査では 130cm 以下の小型及びダルマは 50—60% を占めているのに對し、今回は僅かに 11% にすぎない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

10 月のビンナガの釣獲率は 1.11 となつているが、之は全部ニユーギニヤ東南側の 1 隻の漁獲で釣獲率は 1.67 を示し、ニユーギニヤ北側では全くとれていない。

昨年の調査ではビンナガは冬季間全般に出現しているが、特に 10° S 以南に多い樣であるが本年 6 月にも 11°—13° S, 164°—166° E では 3.73 の高率で釣れており 10° S 以南の漁場では周年出現していると思はれる。

（ク　ロ　カ　ワ）

10 月のクロカワの釣獲率は 8, 9 月と同樣極めて低率で平均 0.33 である。ニユーギニヤの北側、東南側共略同率である。

クロカワの体長組成はニユーギニヤ東南側のものであるがキハダ、メバチと同樣從來の調査より型が大きくなつている。從來中心は 151—170cm にあつたが、10

—【16】—

月は 161—180cm にあり 170—200cm の中型魚は從來の 20% 前後に對して 10 月は 37%, 201cm 以上の大型魚は 30% で從來の調査より遙に高率である。

クロカワも南よりに大型魚の率が高いことは確實の樣で、本年 2 月に 11°—18° S 160—168° E で操業した 1 隻の測定では 201cm 以上の大型魚は 26% となつている。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは從來この海区では殆どとれていないが 10 月には平均 0.25 の漁獲をあげている。之もニユーギニヤ南東側で全部とれたもので、その率は 0.38 となつている。10 月には体長測定は實施していないが、このマカジキは北部太平洋のマカジキに比べると遙に大型のマカジキである。

D　ジヤワ沿海 (6°—13° S, 105°—115° E)

10 月に 4 隻調査しているが何れもジヤワ島中央部から東端までの間の南側 100—300 浬の水域で操業している。水溫は 6 月以降低溫を示しており 10月も 26.2—27.6°C である。流向は 10°—12° S, 109°—112° E で操業した 1 隻の報告では SW 0.1kt である。

漁況は 6 月から 9 月の間は極めて好調であつたが 10 月に入つて稍低下の傾向をみせている。

（キ　ハ　ダ）

キハダは 6, 7 月 5.7, 9 月 6.2 の高率を示していたが 10 月の 4 隻の平均は 4.13 で稍低下している。この中 10°—11°30′ S, 110°—113° E で操業した 1 隻は 5.35, 11°—13° S, 113°—115°20. E で操業している 1 隻は 3.06 で東による程率が低い樣に思はれる。

体長組成は 4 月以降の調査と同樣大型魚の率が極めて高く、大型 38%, 中型 60% で 120cm 以下の小型は少い。

（メ　バ　チ）

メバチは 6, 7 月には最も率が高く、9 月以降稍率は低下している。10 月の平均は 1.21 でキハダの場合と同樣東よりに率が低くなつている。

メバチの体長組成は季節によりかなり異つている樣で 4 月から 7 月までは 151cm 以上の大型は極めて少く中、小型魚が過半数を占めていたが、9 月以降は型が大きくなり 130cm 以下の小型魚の率は減少して大型魚の率が増加している。

即ち 4 月から 7 月までの平均は大型 2.8%, 中型 4.83%, 小型及びダルマ 4.89% であるが 9 月は大型 20.8%, 中型 26.5%, 小型 2.8% で大型が著しく高率を示し、10

—【17】—

月は 2 隻の平均は大型 20%, 中型 66%, 小型 14% となつている。

10 月は 2 隻測定しているが西よりの 1 隻は稍型が小さく中型 70%, 大型 14%, 東よりの 1 隻は中型 36%, 大型 63% となつて東よりに型が大きくなつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ジヤワ沿海のビンナガは本年 4 月から 9 月まで平均 4.0 前後の高率を示していたが 10 月にはかなり低下している。10 月の 4 隻の中、西よりの 2 隻の平均釣獲率は 1.29 となつているが東よりの 2 隻は 0.22 で著しく低率となつている。

ビンナガの体長組成は 10°—11°30′S, 110°—113°E の 1 隻の測定であるが、85—114cm の大きさで型は相当大きく 101cm 以上のものが 57% に達し 90cm 以下は極めて少い。

（クロマグロ）(Southern Bluefin)

クロマグロ (S.B.F) がスンダチモール沿海方面に比較的多く、ジヤワ沿海方面は少いことは從來調査されたところであるが季節的な移動もかなり激しい樣に思はれる。即ち春から夏にかけては次第に減少して 6, 7 月には殆ど漁獲がなく、9 月に入つてとれ始め 10 月は更に率が高まつている。

クロマグロはビンナガと逆に東による程率が高く、西よりの 2 隻の平均は 0.79 であるが東よりの 2 隻の平均は 2.04 となつている。最も東で操業した 1 隻の率は 2.43 となつている。

クロマグロの体長組成は大部分は 141—170cm の大きさで特に多いのは 140—160cm で 75% を占めている。この組成は 4 月の測定と殆ど同じである。

（ク　ロ　カ　ワ）

從來の調査ではこの海区のクロカワは比較的低率で 4 月の 0.69 が最高率で 5 月以降 0.3—0.5 程度の率にすぎない。10月は特に低率で平均 0.26 にすぎず、特に東による程率が下がつている。体長組成は從來 200cm 以下の中、小型魚が多く大型魚は比較的少い。10月の組成も 151—190cm のものが大部分を占めている。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワはこの漁場では比較的多く、4 月から 6 月まではクロカワより稍多くとれている。7, 9 月はクロカワより稍小さいが 10 月は 0.28 でクロカワと略同率である。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキも比較的少いが 9 月以降若干出現し 10 月は、4 隻の平均は 0.16 となつている。メカジキは極めて少い。

—【18】—

E　30°—40°N, 180°—140°W の海域

1 隻の調査で操業区域は 29°—35°N, 180°—177°W, 水溫 21.7—22.7°C である。この漁場は本年 1, 2 月の冬季ビンナガ漁期にも調査されているが 10 月の調査ではビンナガは未だ低率である。

（キ　ハ　ダ）

キハダは 8 尾漁獲されたにすぎず極めて低率である。本年 1, 2 月の調査でも極めて低率となつている。

（メ　バ　チ）

メバチの率は 1.31 で本年 1 月の 3.04, 2 月の 1.66 に比べ低率である。但し後でのべる 36°—38°N, 168°—174°E で操業した 4 隻の 0.32 に比べると遙に高率である。メバチの体長組成は中、大型魚の率が比較的高く中型 55.2 %, 大型 29.1 % 130cm 以下の小型は 15.7% にすぎず 100cm 以下のものは全く含まれない。この組成は本年 1, 2 月にみられた小型魚を主とする魚群に比べ著しく型が大きい。即ち本年 1 月の組成は 100cm 以下が 23.8% を占め 110cm 以下のダルマは 28.6%, 111—130cm の小型 39.3%, 131—150cm の中型 18.7%, 151cm 以上の大型魚は 13.4% ととなつている。2月の組成は1月より更に 100cm以下の率が増加している。後でのべる樣にビンナガの組成も本年 1, 2 月に比べると大型となつている。このことは後述する樣に 180°E 以西のビンナガ漁場についてもいへることで 10 月のビンナガ、メバチの体長組成は本年 1, 2 月に比べ著しく型が大きくなつている。之は冬季ビンナガ漁場に出現するビンナガ、メバチの体長組成の隔年變化が現はれていると考へられる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの率は 0.82 で本年 1 月の 4.32 に比べ未だ低率であり又 36°—38°N, 168°—174°E の 4 隻の 10 月の釣獲率 5.57 に比べると著しく低率である。恐らくこの漁場でも 36°N 以北の 18°—20°C 程度の水溫帯ではより高率に出現しているのではないかと想像される。

ビンナガの体長組成は 81—120cm の大きさで過半數は 91—110cm の大きさである。101cm 以上の大型は 4.86% を占めハワイ南西海区の 20.5% より遙に高率である。又昨年 1 月の組成が 101—110cm は 12.3%, 91—100cm が 67.7%, 71—90cm が 17.9% を占めていたのに比べても型は遙に大きい。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキの率は 0.10 で 180°E 以西のビンナガ漁場に比べると低率である。本年

1, 2 月に比べると略同率である。

（メカジキ）

本年 1, 2 月にはメカジキとマカジキは同率につれていたが 10 月の成績はメカジキの方が稍少くなつている。

F 35°—40°N, 150°—180°E の海域

5 隻調査しているが 1 隻は 37°—38°N, 152°E, 他の 4 隻は 36° -38°N, 168°—174°E で操業している。前者は水温は稍高く 22.5—23.4°C ENE 2′, 後者は 18.0—21.7°C である。ビンナガは明かに37—38°N, 150°E 附近には未だ出現しておらず36°—38°N, 168°—174°E には高率に出現している。之を表に示せば次の様になる。

35°—40°N, 150°—180°E の海域 經度別漁況 29 年 10 月

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
150°—165° E	37°—38° N 151°—152° E	1	16	14,720	尾数	2	147	4	168	5
					釣獲率	0.01	1.00	0.03	1.14	0.03
165°—180° E	36°—38° N 168°—174° E	4	80	110,476	〃	21	354	6153	30	141
					〃	0.02	0.32	5.57	0.03	0.13

（キハダ）

キハダは 150°E附近も 165°E以東も極めて低率で全く釣れていない船も 3 隻ある

（メバチ）

37°—38°N, 151°—152E では釣獲率 1.00 で稍率が高いが 36°—38°N, 168—174°E では平均 0.32 で低率である。昨年 10 月に 37°—39°N, 157—158°E で操業した 1 隻の成績もメバチ 1.11, マカジキ 0.38 でメバチは相当釣れている。

メバチの体長組成は 36°—38°N, 169—174°E の 1 隻のもので中、小型魚を主とした群で小型 44.8%, 中型 50.6% となつて大型及び 110cm 以下のダルマは殆ど含まれない。昨年 10 月の組成は小型 70.9%, 中型 29.1% でやはり大型及び 110cm 以下は含まれず本年の組成と近似している。

（ビンナガ）

前表にも明かな様に 150°E 附近ではビンナガは極めて低率であるが 168°—174°E では 5.57 で高率に出現している。又東によつては 29°—35°N, 180°—177°W で 0.85 の率となつており冬ビンが 36°—38°N, 168°—174°E 附近に初めて大量に出現している。昨年の 10 月には 37°—39°N, 157°—160°E ではビンナガは全く出現しておらず 11 月に入つて今年と同様に 35°—36°N, 175°—179°E で 5.78, 34°—36°N, 152°—153°E で 0.90 又 40°—42°N, 151°—154°E でも 0.42 の率で出現しており大体冬ビンは 10 月中旬から 11 月の初旬にかけ 35°—40°N, 165—180°E 附近

に出現し始めると思はれる。

ビンナガの体長組成は東の 28°—35°N, 180°—177°W 附近に比べると型は小さく 71—120cm の大きさであるが中心は 81—100cm にある。昨年度に比べると 101cm 以上の大型魚の率が高い様に思はれる。

（マカジキ）

マカジキはビンナガと逆に 37°—38°N, 151—152°E では 114 で相当高率に出現しており 36°—38°N, 168°—174°E で極めて低率である。昨年の 10、11月にもやはり西よりに率が高く現はれている。

（メカジキ）

メカジキはマカジキと逆に東よりに率が高く 151° E 附近では 0.03 168°—174° E では 0.13となつている。メカジキの体長組成は比較的型の小さいものが多 大部分は 170cm 以下である。

G南海々区（30°—35°N, 130°—140°E）

この海区に含まれる 53 隻は何れも和歌山縣勝浦港を根據とする 5 屯乃至 50 屯未滿の小型延繩船で漁場は何れも 33°—34°N, 136°—137°E の範囲である。

（キハダ）

キハダの釣獲率は 0.69でメバチに次いで高率につれている。

大体小型乃至中型魚を主とする群であるが大型魚も若干含まれている。100cm以下のキメジの率は 14.7%, 101—120cm の小型 38.1%, 121—140cmの中型35.2% 141cm以上の大型12.1%である。

（メバチ）

メバチの釣獲率は 2.43に達し相当高率である。

メバチの体長組成も小中型魚が主であるが大型魚もかなり含まれている。110cm以下のダルマの率は 12.6%, 111—130cmの小型 22.6%, 131—150cm の中型 48.8% 151cm以上の大型 16.0%となつている。

（ビンナガ）

ビンナガは極めて低率で 0.17 にすぎない。

このビンナガは本年 1.2月にみられた 61—90cmの大きさの組成と全く異り101—120cm の大型が 77.6% を占め 80cm 以下は殆ど含まれず 81—100cmが 20.9%で極めて型の大きい群である。漁獲量が極め少い点からみても大きな群を形成していないものと思はれる。

（クロマグロ）

釣獲率 0.08 で極め少い。

体長組成は大型の率が高く 181—230cmの大きさで中心は 191—210cmにある。本年 5.6 月にフイリツピン東海、台灣東海及び小笠原諸島の西南水域でとれたクロマグロは 161—220cm程度のもので中心は 171—190cmにあり、今回のものは大体 20cm 程度大きくなつている。

（クロカワ）

クロカワの率も 0.08で比較的少い。大体小型乃至中型程度のものであるが 201cm 以上の大型も 24 %含まれている。

（マカジキ）

マカジキは稍率が高く 0.26に達している。

比較的型は小さく 131—150 cm程度が 65 %, 151—170 cmが 25 %を占めている。

（メカジキ）

メカジキはマカジキより僅かに率が高く 0.30 となつている。

型は極めて小さく、150cm 以下のもののみである。

竿釣船

南海々区

14 隻調査しているが何れも大島から八丈島附近の島よりで、カツオを主として釣つているが 14 隻の總計 14.600貫 1 隻平均約 1.000貫である。

キハダの体長は 41—70cm 程度のものが過半数を占め、特に 61—70cm が約 60 %を占めている。

メバチも 51—80cm 程度で、キハダと同様 61—70cmが 83 %を占めている。

カツオは 40—60cm の大きさであるが、35—50cm 程度のものが過半数である。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和28年10月操業分）

（第 1 表）

操業月別	漁場		操業區域	調査隻數	水温	流向 流速	操業回數	使用漁具數	使用鈎數		きはだ (YF)	めばち (BE)	びんなが (AL)	黒まぐろ (BF)	かじき くろかわ	かじき しろ	かじき まか	かじき めか	ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
5	ハワイ南西海區	5°N 以北	5°—12°N 170°—163°W	7	27.2 29.6	SE 0.8	150	54,574	253,412	尾數 鈎獲率 百分率	2198 0.87 30.8	2628 1.04 36.9	123 0.05 1.7		1763 0.70 24.7	10 0.0 0.1	8 0.0 0.1	23 0.01 0.3	77 0.03 1.1		68 0.03 1.0	230 0.09 3.0	7128 2.81 100	体長測定 7隻 サメ未調査 1隻
5	ハワイ南西海區	5°N 以南	2°—5°N 179°—166°W	5	28.0 29.5	W.NW SW 0.3—1.3	123	49,236	238,755	〃	5754 2.41 56.7	1358 0.57 13.4	1286 0.54 12.6	1 0.0 0.0	1122 0.47 11.1	8 0.0 0.1	12 0.01 0.1	28 0.01 0.3	33 0.01 0.3		11 0.02 0.4	195 0.21 1.9	10141 4.25 100	〃 2 〃 〃 4 〃
5十	ハワイ南西海區	計	2° 12°N 179°—163°W	12	27.2 29.6		273	103,810	492,167	〃	7952 1.62 46.1	3986 0.81 23.1	1409 0.29 8.2	1 0.0 0.1	2885 0.56 16.7	18 0.0 0.1	20 0.0 0.1	51 0.01 0.2	110 0.02 0.6		112 0.02 0.6	725 0.15 4.2	17269 3.48 100	
4	旧南洋廳沿海南部	170°E 以西	4°—11°N 130° 169°E	15	26.3 30.0		199	63,822	295,070	〃	7703 2.61 57.8	3900 1.32 29.3	188 0.07 1.4		1157 0.39 8.7	24 0.01 0.2	2 0.0 0.0	26 0.01 0.2	201 0.07 1.5		111 0.04 0.8	10 0.0 0.1	13322 4.52 100	〃 9 〃 〃 11 〃
4	旧南洋廳沿海南部	170°E 以東	2°—11°N 170°—180°E	10	28.1 29.8	NNE 0.4 ESE 0.8 W 0.4 SW 0.5	238	84,121	408,080	〃	5451 1.34 35.7	3999 0.98 26.2	1019 0.25 6.7		2796 0.69 18.3	2 0.0 0.0	36 0.01 0.2	17 0.0 0.1	192 0.05 1.3	459 0.11 3.0	488 0.12 3.2	794 0.19 5.2	15253 3.74 100	〃 4 〃 〃 6 〃
4	旧南洋廳沿海南部	計	2° 11°N 130°—180°E	25	26.3 30.0		437	147,943	703,150	〃	13154 1.87 46.0	7899 1.12 27.6	1207 0.17 4.2		3953 0.56 13.8	26 0.0 0.1	38 0.01 0.1	43 0.01 0.2	393 0.06 1.4	459 0.07 1.6	599 0.09 2.1	804 0.11 2.8	28575 4.07 100	
11月	ソロモン海區		0°—15°S 133°—154°E	2	28.2 29.2		51	19,490	89,960	〃	2652 2.95 56.4	152 0.17 3.2	1001 1.11 21.3		293 0.33 6.2	26 0.03 0.6	228 0.25 4.8	7 0.01 0.1	136 0.15 2.9	80 0.09 1.7	69 0.08 1.4	60 0.07 1.3	4704 5.23 100	〃 1 〃 〃 1 〃
1	ジャワ沿海		10°—13°S 109°—115°E	4	26.2 27.6	SW 0.1	56	21,053	92,232	〃	3805 4.13 49.9	1118 1.21 14.6	758 0.82 10.0	1235 1.34 16.3	240 0.26 3.1	259 0.28 3.4	150 0.16 2.0	10 0.01 0.1	7 0.01 0.1	43 0.05 0.6	7 0.01 0.1		7632 8.27 100	〃 2 〃 〃 4 〃
2	30°—40°N 180°—140°W の海區		29°—35°N 180°—177°W	1	21.7 22.7		20	5,197	25,985	〃	8 0.03 1.3	360 1.39 56.6	222 0.85 34.9		3 0.01 0.5		27 0.10 4.2	13 0.05 2.0				3 0.01 0.5	636 2.45 100	〃 1 〃
1	35°—40°N 150°—180°E		37°—38°N 151°—174°E	5	18.0 23.4	ENE 2.0′	96	25,134	125,196	〃	23 0.02 0.3	501 0.40 6.8	6157 4.92 83.5	1 0.0 0.0	14 0.01 0.2		198 0.16 2.7	146 0.12 2.0	13 0.01 0.2		19 0.02 0.3	299 0.24 4.1	7371 5.89 100	〃 2 〃 〃 3 〃
1	南海々區		33°—34°N 136°—137°E	53			92	7,946	39,732	〃	273 0.69 14.9	965 2.43 52.7	67 0.17 3.7	32 0.08 1.7	33 0.08 1.7		105 0.26 5.7	120 0.30 6.6			13 0.04 0.7	222 0.56 12.1	1830 4.61 100	小型船
	計		7	102			1025	330,573	1568422	〃	27867 1.78 41.0	14981 0.96 22.0	10821 0.69 15.9	1269 0.08 1.9	7421 0.47 10.9	329 0.02 0.5	766 0.05 1.1	390 0.02 0.6	659 0.04 1.0	528 0.04 0.9	819 0.05 1.2	2113 0.13 3.1	68017 4.33 100	（体測）75隻 （内大型21隻を含む）
	南海々區		大島八丈附近	14				竿	釣	〃	1015 -	496								982			2193	

示した尾數は体長測定尾數

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和28年10月操業分）

（第 2 表）

魚種	測定船數	漁場	操業範囲	操業回數														計	漁獲尾數
						100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 以上							
きはだ	2	ハワイ南西 5°N 以南	2°—4°N 168°—163°W	63	尾數 %	0 0.0	0 0.0	27 9.2	65 22.3	134 45.9	66 22.6	0 0.0						292 100	2951
きはだ	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—10°N 179°—171°W	46		0 0.0	0 0.0	80 17.8	213 47.3	140 31.1	16 3.6	1 0.2						450 100	143
きはだ	4	南洋南部 170°E 以東	2°—11°N 171°—180°E	105		10 0.8	95 7.3	220 16.9	408 31.4	481 37.0	87 6.7	0 0.0						1301 100	3426
きはだ	9	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 130°—170°E	133		55 4.0	118 8.5	473 34.1	420 30.2	221 16.0	93 6.7	9 0.7						1389 100	4117
きはだ	1	ソロモン海區	13°—15°S 152°—154°E	30		0 0.0	0 0.0	13 3.4	89 22.9	88 22.7	114 29.4	84 21.6						388 100	1846
きはだ	2	ジャワ沿海	10°—12°S 110°—114°E	32		0 0.0	0 0.0	14 1.5	122 13.3	433 47.3	294 32.1	52 5.7						915 100	2244
	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 以上			〃	〃
めばち	2	ハワイ南西 5°N 以南	2°—4°N 168°—163°W	63		0 0.0	3 0.7	50 12.0	107 25.8	102 24.6	96 23.1	34 8.2	18 4.3	5 1.2	0 0.0			415 100	845
めばち	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—10°N 179°—171°W	46		0 0.0	5 3.5	10 7.0	31 21.7	34 23.8	26 18.2	19 13.3	15 10.5	3 2.1	0 0.0			143 100	666
めばち	4	南洋南部 170°E 以東	2°—11°N 171°—180°E	105		0 0.0	4 0.6	97 14.7	252 38.2	176 26.7	119 18.1	10 1.5	1 0.2	0 0.0	0 0.0			659 100	1821
めばち	8	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 130°—170°E	120		75 7.0	46 4.3	181 16.8	279 25.9	250 23.2	168 15.6	69 6.4	9 0.8	2 0.2	0 0.0			1079 100	2380
めばち	1	ソロモン海區	13°—15°S 152°—154°E	30		0 0.0	2 5.7	0 0	2 5.7	6 17.1	6 17.1	19 54.3	0 0.0	0 0.0	0 0.0			35 100	67
めばち	2	ジャワ沿海	10°—12°S 110°—114°E	32		0 0.0	0 0.0	20 4.4	42 9.3	132 29.3	166 36.9	71 15.8	18 4.0	1 0.2	0 0.0			450 100	505
めばち	1	30°—40°N 180°—140°W の海區	28°—35°N 180°—177°W	20		0 0.0	2 0.7	15 5.1	29 9.9	58 19.9	103 35.3	45 15.4	26 8.9	11 3.8	3 1.0			292 100	360
めばち	1	35°—40°N 150°—180°E の海區	36°—38°N 169°—174°E	21		0 0.0	1 1.1	18 20.7	21 24.1	20 23.0	24 27.6	2 2.2	1 1.1	0 0.0	0 0.0			87 100	115
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以上	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 以上	〃	〃
くろかわ	2	ハワイ南西 5°N 以南	2°—4°N 168°—163°W	63		2 1.2	1 0.6	3 1.9	27 16.9	30 18.8	18 11.3	9 5.6	14 8.8	14 8.8	6 3.8	26 16.3	10 6.3	160 100	441
くろかわ	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—10°N 179°—171°W	46		34 14.4	8 3.4	30 12.7	52 22.0	56 23.8	16 6.8	7 3.0	4 1.7	5 2.1	8 3.4	15 6.3	1 0.4	236 100	637
くろかわ	4	南洋南部 170°E 以東	2°—11°N 171°—180°E	105		10 2.3	34 7.7	76 17.3	94 21.4	54 12.3	29 6.6	17 3.9	28 6.4	34 7.7	20 4.6	39 8.9	4 0.9	439 100	1102
くろかわ	8	南洋南部 170°E 以西	2°—90°N 130°—170°E	119		25 6.5	52 13.6	70 18.3	93 24.3	42 11.0	41 10.7	23 6.0	5 1.3	17 4.4	5 1.3	9 2.3	1 0.3	383 100	666
くろかわ	1	ソロモン海區	13°—15°S 152°—154°E	30		0 0.0	0 0.0	4 2.5	38 24.2	26 16.5	22 14.0	20 12.7	16 10.2	10 6.4	9 5.7	11 7.0	1 0.6	157 100	202
くろかわ	1	ジャワ沿海	10°—12°S 110°—113°E	21		4 7.7	4 7.7	8 15.4	10 19.2	9 17.3	9 17.3	1 1.9	2 3.8	1 1.9	0 0.0	3 5.8	1 1.9	52 100	66
めかじき	1	35°—40°N 150°—180°E の海區	36°—38°N 169°—174°E	21		8 25.0	6 18.8	8 25.0	5 15.6	1 3.1	2 6.2	1 3.1	1 3.1	0 0.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	32 100	32
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 以上			〃	〃
黒まぐろ	2	ジャワ沿海	10°—12°S 110°—114°E	32		0	0	0	1 0.3	13 4.4	96 32.5	135 45.8	46 15.6	4 1.4	0			295 100	633
〃	〃	〃	〃	〃	〃	40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 以上			〃	〃
びんなが	1	30°—40°N 180°—140°W の海區	28°—35°N 180°—177°W	20							3 8.1	16 43.2	15 40.5	3 8.1	0 0.0			37 100	222
びんなが	2	35°—40°N 150°—180°E の海區	36°—38°N 169°—174°E	37						18 6.4	125 44.3	87 30.9	45 16.0	7 2.5	0 0.0			282 100	2880
びんなが	1	ハワイ南西海區 5°N 以南	2°—4°N 168°—163°W	35							4 10.3	27 69.2	8 20.5	0	0			39 100	568
びんなが	1	ジャワ沿海	10°—12°S 110°—113°E	21							2 3.8	20 38.5	17 32.7	13 25.0	0			52 100	464

船	魚種	漁場	操業區域														計
小型船（53）		南海々區	33°—34° N 136°—137° E		60 cm 以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—160	151		漁獲尾數
	きはだ	〃	〃	尾數	2	13	10	10	5	11	93	54	42	22	11		273
				%	0.7	4.8	3.7	3.7	1.8	4.0	34.1	19.8	15.4	8.1	4.0		100
	びんなが	〃	〃	〃			1	6	8	40	12						67
				〃			1.5	9.0	11.9	59.7	17.9						100
	めかじき	〃	〃	〃	15	17	5	11	16	12	12	10	12	5	5		120
				〃	12.5	14.2	4.2	9.2	13.3	10.0	10.0	8.3	10.0	4.2	4.2		100
		〃	〃		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	
	めばち	〃	〃	〃	11	44	45	22	141	77	275	196	89	48	15	2	965
				〃	1.1	4.6	4.7	2.2	14.6	8.0	28.5	20.3	9.2	5.0	1.6	0.2	100
		〃	〃	〃	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	
	黒まぐろ	〃	〃	〃							2	16	11	1	2		32
											6.3	50.0	34.4	3.1	6.3		100
	くろかわ	〃	〃	〃		2	5	3	2	3	3	7	4	2	2		33
						6.1	15.2	9.1	6.1	9.1	9.1	21.2	12.1	6.1	6.1		100
	まかじき	〃	〃	〃	6	30	39	19	7	2	0	1	1				105
						28.6	37.1	18.1	6.7	1.9		1.0	1.0				100
竿釣船（13）		〃	大島、八丈附近	〃	40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100						
	きはだ	〃	〃	〃	18	281	93	606	15	2							1015
					1.8	27.7	9.2	59.7	1.5	0.2							100
	めばち	〃	〃	〃			36	414	41	5							496
							7.3	83.5	8.3	1.0							100
	かつを	〃	〃	〃	332	482	167	1									982
					33.8	49.1	17.0	0.1									100

鮪類の標識放流計画に就いて

「鮪漁業」第1号に発表した様に昭和28年6月小笠原の東で1尾の標識ビンナガが釣れた。このビンナガは昭和27年8月にカリフォルニヤ州立水産研究所 FISH AND GAME によつてカリフォルニヤ沿岸から215尾放流されたもので、約10ヶ月でこの3貫ビンナガは米國の沿岸から日本の近海まで移動してきている。之によつて米國西海岸でとれるビンナガと、日本近海でとれるビンナガとが必ずしも別のストツクでにないことが判明した。もつと別の場所で別の時期にこれらの標識ビンナガが釣れていたとしたら、その移動の經路もよりはつきりしただろうと思はれる。又この様な小さなビンナガが之だけの大きな回游力をもつているとすれば、キハダやメバチ、クロカワ等も又相當大きな回游をするものと想像される。

鮪類は日本の漁船が最も多く漁獲しているし、又日本の鮪漁船は最も廣範囲の水域に鮪を求めて活躍している。ところがこの鮪類がどの様な回游をしているのか、適確には判つていない。又一年にどの位育つかも或る程度推定の域を出ない。

我々は今之等の問題を漁獲量の調査と、体長測定とから解明しようとしているが、今一歩つきこんだ、きめてをほしいと考へている。

若し以上の事がはつきりすれば、企業の安定の上から言つてもどれ程大きな利益が得られるか計り知れないし、又漁況の予報や、資源の維持や、保護といつた問題にも一歩を進め得るだらう。そのために現在行つている漁獲量の調査や、体長測定は一番大きな基礎となるもので、出來るだけ多くの資料を長い間継續して蒐集する必要があるが、更にその裏付けとして最も有効な手段の一つが標識放流である。残念なことに日本では未だ鮪類の標識放流は南海区水産研究所が黒鮪の幼魚に對して行つている以外は殆ど行はれていない様である。

之には経済的にも技術的にも多くの困難が伴ふためと思はれる。

例へば放流する魚を1尾1000圓で買上げるとしても1000尾放流するのには100万圓の魚代を要する。目下の処どこからも之だけの金は出る見込はないし、又誰かがこの仕事をやつてくれるといふ當もない。結局やるとすれば、この問題の解明を最も望み必要としている漁業者自身の手でやらなければならない。又やり得るのは船を大洋に乗り出し實際に鮪をとつている漁業者自身のみである。問題はやるといふ決心と、そのために全ての船が一致協力することゝ實行可能な手段方法を見出すことである。

現在日本の漁船は日本近海及び南洋を中心として遠くミツドウエー、ハワイ、珊瑚海

印度洋方面にまで出漁している。この廣大な水域の鮪が、どの様な回游をするかを知るためには、それらの場所で放流する必要がある。随つて現在出漁している鮪漁船の協力なくしてはこの様な廣い水域からの放流は到底出來ないであらう。

實際問題としてこの放流を實施するために次の様な方法をとりたいと考へる。

1 船 — 1 航 海 — 1 尾放流

1 隻の船が1航海に1尾だけ標識をつけて放流するとする。年間平均5航海として200隻の船が實行したら1年に1000尾の鮪が太平洋、インド洋の各処から周年放流されることになる。

この方法なら船にとつても経済的な負擔も比較的少いし、余り大きな手間も要らない勿論折角つりあげた魚を例へ1尾でも放してやるのは勿体ないといふ考へ方もある。然し航海中に曳縄でキメジやダルマを釣り上げることもあるし、又最終回の操業で魚艙に入りきれないで捨てなければならない様な場合も度々ある。極く小型のものは値も安く、おかずや土産にする場合もある。この中から生きのよいのが釣れたとき1尾だけ標識をつけて放してやることによつて、将來どれ程色々なことが判つてきて大きな利益を生ずることか計り知れない。

そしてこの方法だけが、現在我々が實行し得る唯一の方法ではないだらうか。勿論この様にして放流した鮪の何%が採捕されるか疑問であるが、極めて少いものと思はれる。前述のカリフォルニヤの場合は215尾放流して約1ヶ月後に2尾、11ヶ月後に1尾再捕されただけである。放流しても或る程度の結果が出るまでには多くの忍耐を必要とするだらう。又1年だけやればそれでよいといふ訳のものでなく、何年でも継續してやらなければならないし、放流尾数も年々増加してその効果を高めたいと考へる。世界の鮪漁業國として水産日本の面目にかけても、やりとげたいと考へる。

既にこの計画に對して水産経済新聞社からは、全面的な支援が約束されており、必要な標識や、ポスター、パンフレツト等の準備も2月中には完成して3月には實施し得る段階に達している。

又この計画に對し、多くの船主乗組員各位からも積極的な協力の意向が表明されているが、我々としてもこの運動を全國的な規模で進める様に凡る努力を傾注したいと考へている。

この事業の成否の鍵をにぎる全國の鮪漁船の積極的なる御協力と御支援を期待する次第である。尚實行要項についてはパンフレツト及びポスターの印刷が完了次第各方面に送附する予定である。

漁業無線局だより

漁船が小笠原群島、太平洋諸島に緊急入港する必要がある場合の入港手續について

出漁中の漁船が、たい風避難や船員の急病手當等のため、領海を含む小笠原諸島や太平洋諸島に緊急入域することが、最近多いのであるが、今までの例ではその通知を受けた漁船の船主が、その都度水産庁、外務省、米國大使館等を訪問して、依頼し了解を求めていた状態であつて、こうしたことは水産庁、外務省當局の事務煩さのみならず日曜祭日等の省員不在の時は、緊急措置を講ずることが不可能なことも考慮されるので、現地で無線連絡により、解決する方法を講ずるやう關係方面では、目下外務省を通じて米國大使館と連絡中であり、これが決定をみれば正式に通達されるはずである。

尚この通信については次の事項が考慮されているから、あらかじめ了知の上よろしく配慮されたいとのことである。

一、外務省と米國大使館との折衝において、大使舘側は漁船と現地米軍との直接通信は支障がない。但し現地米軍は500kcを聽取しているから、500kcにより呼び出すことを望んでいる。

二、中波帯に於て500kc又は410kcのみを有する漁船は、呼出應答以外の通報の傳送にも500kcを使用しなければならないから、これらの漁船は当然遭難緊急安全通信に限定される。

三、これらの通信は國際通信であるから北緯二十一度以北を除き、第一級無線通信士でなければ通信できない。

四、500kcを有しない漁船又は第一級通信士（北緯二十一度以北は第二級）が選任されていない漁船の船舶局は次の經路により連絡する。

漁船の船舶局—內地所屬海岸局—最寄海上保安庁海岸局—海上保安庁（東京）（横浜）—横須賀極東海軍司令部海岸局—現地米軍海岸局

漁業無線通信運用上の參考としてお知らせします

まぐろ漁業關係外國氣象放送局表

局名	時刻（GMT）	周波數（kc）
Honolnlu NPM	0330 0930 1530 2130	131 4525 9050 13575 17370 21990
Guam NPN	0310 0910 1510 2110	482 4955 9325 13530 17885 21760
Hongkong ZCU	0030 0330 0930 1230 1530 1830 2130	12325
	1530 1830 2130	4980
manila NPO	0300 0930 1500 2100	402 4445 8675 12200 20925
〃 DUM 2～4	0000～2400	5880 8920 16575
Batavia POB	0200 0300 0500 0800 0900 1000 1100 1400 1700 2000 2300	8055 11500 16200
Darwin VNDN (Australia)	2105 0108 0150 0250 0305 0708 0750	17880 15360 10555
	0850 0905 1148 1308 1350 1450 1605 1908 1950 2050	10555 7535 5755
Nandi ZQD (Fiji Lsland)	0440 0740 1340	5980 8082 10400
	1940 2240 2330 0140	8082 10400 15755 19370

米軍關係航空標識局所在地表

局名		位置		KC（A_2）
千歳	QD	42°40′N	141°41′E	220
三澤	MW	40°42′N	141°26′E	320
松島	JN	38°25′N	141°15′E	348
追浜	NTS	35°19′N	139°24′E	413
東京	HM	35°35′N	139°44′E	282
小牧	KK	35°15′N	136°55′E	360
板付	QU	33°35′N	130°27′E	388
岩國	AJ	34°08′N	130°40′E	223
美保	MH	35°30′N	133°15′E	212
芦屋	AH	33°53′N	130°40′E	1670
ブラディ	DG	33°40′N	130°23′E	1655
築城	TP	33°31′N	131°02′E	1540
壹岐島	KA	33°49′N	129°42′E	1530

鮪漁業雜感

元福洋丸船長　山口裕一郎

鮪類は現在の狀態で漁獲して行けば一体何年位現在の盛況を続けられるか、今の大型船に依つてにぎはつてゐる豊漁について、先の見通についての確たる基礎的な資料もないと云はれてゐる。實際各漁船が釣る量は附近に游泳する鮪の何%に當るかも不明である。然しこの四、五年のデーターをみても魚は減つてゐる。大型船は次第に足をのばして行つたが、居なくなつたと稱する所に果して全く居なくなつたのか否か、ある時機を經れば又集まつてゐる筈であるが、現在の漁法では居るか否か不明の所で操業する狀態で充分調査する丈のゆとりもなくますます漁船はかたまつて操業する結果となり、附近の資源を急激に減少させてゐる。吾々が想像してゐた樣に南緯の漁場にもマグロが釣獲され往時の樣ないい魚が市場を賑はしてゐるが、段々少くなり漁獲もむづかしくなると思ふ。

第一に考へることは遠距離迄行けぬ船がもつと能率的に近い所で魚群を探る方法である。魚群探知器の精度が上らないものか、淺い所で群游するいわしが捕捉出來る現在もつと精密で深く迄とどくものを作れば航海中に大体の中層の魚群をつかめそうなものである。

次に魚群がつかめれば延繩を用いなくても一本釣ではどうか、三百五十枚も入れて30や20の魚をつるよりその時間をかけて一本釣の方法で二、三十人で操業すれば効果は上ると思ふ。延繩を用ふる折は揚繩時間に流れる距離を考へ、好しいと思はれる瀬があつても思ふ所に投繩をすることが出來ないが、一本釣ならその心配はない。

尚航走し乍ら位置を變へて行く折や、汐流の早い所にては適當な重りをつけた（深度調整器？）を附して任意に深度の調節も考へられる疑餌の工夫も考へられる。

大物が喰ひ立で取込に手数がかゝるが、鮮度は延繩に比しはるかに良いものを得られること、別図の如き電殺方法を考へれば取込も容易になると思ふ。

航走し乍ら魚群を探すには下図の如き方法は如何

延繩に比し鈎の数が少いことと、魚群の移動に遭遇するチャンスが少いことが考へられるが、船の移動可能のこと、測深儀に依る海底狀況を知ること、魚探の使用等を考へると、餌料の節約も出來るし、研究する價値があると思ふ。

魚の游泳層と魚群追尾について

漁場に於て魚の主な深度を知ることが出來たら非常に便利である。大体黒皮は淺い所に多く、めばちは深いとされてゐるが、同じ繩に混獲されることなどから考へると、やはり相當廣範圍に亙つて交つてゐると想像される。目鉢は日中より夜間の喰のよいことに依つて考へると、晝は深い所に沈み夜は浮び上つて來るのかも知れない。キワダは日中でも喰は變らぬ。投繩をして行くと入れたばかりの繩にくろ皮が喰つて、跳ねてゐるのをよくみるが、之などやはり黒皮が淺い所にゐる証據にもなる。目鉢の生きたのをつると盛に下へ下へともがくが、表水迄曳上げると急に弱つてしまい、胃を口から吐き出すことが多いが、之も目鉢が下から急に上げられて水圧に對し調節出來ないためであると思ふ。キワダやくろ皮では表面迄引上げても仲々弱らない。

さていい魚群に當り次に又その群を當て樣として、汐登りをするのであるが、瀬についてゐる魚群なら別として、異つた水温帯の出會に出來た汐目に集つた魚などを追ふには、表面の汐流丈考へて汐登りしたのでは充分でない。中層の狀況と表層と中層の流速のズレを知る必要がある。

目鉢の魚群がキワダの魚群に比べて、移動がにぶいことなど何かこの邊に原因があるのではないか。キワダの群は密度の大きなものはよくあるがいなくなるのも早い目鉢は深い所にいるために表層の樣に汐も早くなく、同じ位の所に汐登りすれば、又その魚群に當る率が多いと云ふことではないのだらうか。中層の調査が必要である。

魚の肉質について

漁獲物の鮮度は勿論大切であるが魚の肉質が第一に考へられる問題である。脂のの

つた色のよい魚を望む以上「あづき」とか「さし」「やけ」が問題になる。水温の低い汐の早い所に居る魚は色もよく脂もある。運動量が大で食餌良好のためと思ふ。索餌回游中の魚は良好な狀況にあり產卵後のものはよくない樣である。老成魚はあづきも多く肉質も惡い、小型のものに肉質の良いものが多い。

27年7月オーシャン島をみて操業した時のキワダは体重11.0であつたが、肉質は惡く產卵後或は產卵中のものと思ふ。

バンダ海の樣な狭い海区にいついた？キワダもアヅキ多く、体重は平均11.9の大型であつたが肉質は惡い。ニユーギニヤ北岸137° E, 2° S附近に於ても、大型のものを釣つた例があるがやはりアヅキが多くて駄目であつた。之に反し26年9月から27年1月頃に亙つてE 138度～E 143度、N 2度～S 0度30分附近にあつて5貫―7貫位の小黄肌を各船が大いに釣つたことがあつたが、その折の魚は大變肉質がよくて市場からも喜ばれた。

當時の汐流はE～E/N 1.0～1.5浬であり、魚群は赤道反流にそつて東西に廣範圍に及び、海面には鳥が群れとびキワダも水面に跳ねてゐた。索餌回游中の魚群を釣つたのでいゝ結果であつた例であらう。

28年7月―8月E 175度～177度、N 3度～N 5度附近に於て操業した折とれたキワダは体重平均10.8（513本）つり100本に對し1.90％の釣獲率で、成熟卵を持つたものが多かつたが、28年9月―10月同じくE 175度～173度、N 3度～N 5度附近に於て、つれたキワダには成熟卵が少く半分位であつた。体重平均10.3（453本）100本に對する率1.57％である。水温は前回は29.2―29.1なるに對し、後回は29.6―29.8とやゝ高い。魚の產卵はいついかなる所に於て行はれるかについてもつと研究したいと思ふ。多数の船が長期に亙つて資料を出さぬ限り、いついかなる狀況で產卵するのかの結果は出ない。前記の二回の例では、9月に入つてから7月の魚群が去つて違つた群が來たとしか考へられない。成熟卵をもつている產卵中と思はれる魚の、魚体の肛門附近が赤くすれてゐるのをよくみかけるが何か產卵と關係があるのではないかと思ふ。

玄洋丸、福洋丸操業資料に依る時期、位置、水温、釣獲率、目廻り表（自 昭和27. 10 至 昭和28. 11）

時期	位置	水温	くろかわ 釣獲率	くろかわ 目廻り	きわだ 釣獲率	きわだ 目廻り	めばち 釣獲率	めばち 目廻り	クロカワ、キワダ、メバチ合計、鈎100ニ對ル
27.10. 8 10.25	N 7°30′～9°30′ E 174°～179°	28.3～29.0 平均28.5	1.21%	19.6貫	0.51%	10.0貫	2.00%	13.6貫	3.74%
27.12. 5 12.30	N 3°～10° E 164°～173°	27.1～28.8 平均28.0 （60彩27.0）	0.60%		1.70%		1.36%		3.66%

28. 2. 7 2.24	S 4°～7° E 125°～127°	27.8～28.6 平均28.0 (60尋24.0)	0.31%	24.5貫	2.10%	11.9貫	1.05%	13.8貫	3.46%
28. 4. 2 4.24	N 3°～9° E 162°～175°	27.3～28.7 平均28.0	0.53%	23.0貫	2.06%	9.5貫	0.87%	13.7貫	3.46%
28. 7.28 8.11	N 3°50′～4° E 175°～177°	29.0～29.4 平均29.3	1.78%	19.9貫	1.90%	10.8貫	1.46%	12.9貫	5.14%
28. 9.18 10.14	N 3°～7° E 174°～177°	29.8～29.2 平均29.8	0.67%	23.4貫	1.57%	10.3貫	0.62%	12.7貫	2.86%
28.11.19 12.23	N 6°56′～7° E 162°～165°	28.3～28.9 平均28.6	0.96%	13.0貫	1.05%	7.5貫	1.47%	10.4貫	3.48%

註

（イ） 7回の結果をみるに3のバンダ海に於けるものは大型である、新しい漁場であつたためか。

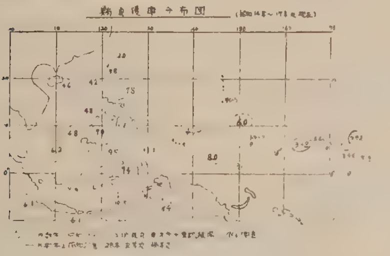
（ロ） 目鉢は大体平均され12.7～13.8貫であるのに黒皮は13.0～24.5貫と差が大である。

（ハ） バンダ海に於ては黒皮が少かつた。

（ニ） 5の漁場にてはクロカワ、キワダ、メバチ、がそれぞれ交つて高率につれてゐる。

（ホ） 釣獲率の大きなときの体重平均は小となつている。特に黒皮に於て感じられる。

（ヘ） マーシャル群島西側の魚は各魚共に小型になつてゐる。特に7に於ける際は甚だしい。



ペルーの鮪漁業

ペルーに於けるキハダ鮪が漁獲高が増大したのは近々第二次大戦後のこと、これは需要の増大と冷凍船の存在に負う所が大きい。漁場はキハダで距岸0.5～5.0浬、カジキで距岸25浬位である。（全くうらやましいですなー）

カジキはすべてツキンボーに依り漁獲され船の大きさは18～36尺（船の長さ）である。漁獲物の貯蔵に就ては氷蔵も冷蔵も行わず冷凍船に引渡迄約8時間も甲板上にほうりつぱなしか、開けつぱなしのホールドに入れるかする丈である。冷凍船では頭、胸鰭及脊鰭を除去し魚体を四部分に切断する。一切の重量は1貫200匁～27貫匁位でまちまち。

輸出品はこれを包装して冷凍する。國内向けはブツ切りにして、塩漬か燻乾鮪の様に製造する。カジキ以外のマグロは大部分が巾着網で、一部が突ん棒で、延縄や一本釣は行なはれていない。

鮪船の大きさは40～50尺、網の大きさは長さ200尋、丈20尋位、漁期は周年で盛漁期は11月～4月である。然しこれ等の漁業は漁獲物の陸上場所、清水、電力の供給が悪い爲発展を拘束されて居る。（日本の母船式で一つ初めて見ますかな）

-樂水より-

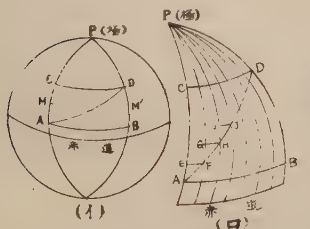
乙種航海士の講座 〔第三回〕

【航　海】

（信 太 一 夫）

◎中分緯度航法

平面航法は地球面の狭い部分は平面と見做して計算したものであるから、簡単ではあるけれども実際は地球は球であるので、其の表面は平面ではなく彎曲しているから長い距離を航海する時には平面航法の計算のままでは不正確である。それならどのように改正したら成り立つであろうか、それについて考察してみよう。



第 1 圖

第1図に示したように航程ADを無数の子午線によつて区分し、夫々の等緯圏EF, GH, IJ……によつて作られた小三角形を考えたとするとAとDの間の等緯圏上の東西の距離を合算したものはAを通る等緯圏の距離ABに等しくなり、又Cを通る等緯圏の距離CDにも等しく示され、一寸説明するのに困る長さである。平面航法の場合に出てきた東西距は航程が小さく平面と見做して計算される最も簡単な場合なのである。それなら一体両地間の東西距は一体如何にして求めたらよいのであろうか。実際はA地點からD地點と可成り高緯度に向つて走つているのであるから、両地間の東西距はCDよりは大きくABよりは小さい。即ABとCDとの中間に眞の東西距があるわけである。AとDとの距離が餘り大きくない場合（航程600浬以下）には出発地A點の緯度と到着地D點との緯度の平均緯度の等緯圏の弧MM′に殆ど等しい。此緯度を平均中分緯度、普通單に中分緯度と呼んでいる。それ故中分緯度航法は地球を球と見做せば両地間の東西距は両地の中分緯度における東西距に等しいとの假定に基いて計算されているのであるから平均中分緯度は眞の中分緯度に比べ、計算上當然誤差が出てくる筈である。それであるから實用上、差支えない程度に誤差を小さくするには、次のような場合には適しないわけである。

1 航程が非常に長い場合（航程300浬以下の時には眞の東西距は中分緯度に對する東西距と殆ど一致して正確であるが、600浬以上になると平均中分緯度の東西距と眞の東西距との間に差を生ずる結果變緯及針路にも誤差が出てくる。）

2 緯度が高い（60°以上）場合には誤差が大きくなり

3 針路が0度又は180度に近い場合には、同じ航程に對しても、變緯が大きくなるから誤差も亦大きくなつてくる。

4 又赤道を横切つて長距離を航海する場合には、其の航程の線は赤道と交る點で二つに分けられているから此航程を各別個に考え、各緯度の$\frac{1}{2}$を中分緯度と見なして航法を行わなければならない。次に中分緯度航法を方位表により變經又は東西距を求める要領を述べよう。（第2圖参照）

1 出發地點の位置と針路及航程を知つて着達地點の位置を求める場合

（イ） 針路及航程から變緯と東西距を求める。

（ロ） 出發地點の緯度に變緯を加減して、着達緯度を求め、中分緯度を計算する。

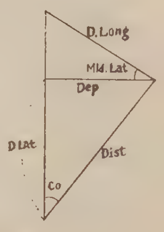
（ハ） 中分緯度を方位表の針路に／東西距を　方位表の變緯に　當て、これに相應ずる航程を拾つて變經とし、出発地點の經度に加減して着達經度を求める。

2 両地點の經緯度を知り、其の間の針路及航程を求める場合

（イ） 両地點の緯度、經度から變緯及中分緯度を求める。

（ロ） 變經　を方位表の航程に／中分緯度を方位表の針路に　當て、方位表の變緯の行に於て東西距を求め、次に東西距と變緯とから針路と航程が求められる。

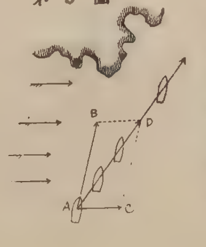
第 2 圖



◎流潮航法

海水は表面の波浪の動きだけではなく、海水の干満によつて生ずる潮流や、河のように一定の方向に流れる海流の運動により常に動いているものであり、其の上に浮んでいる物は全て其の流れの方向に圧流される。それで船も勿論航行中は、波浪、海流、潮流等の影響を受けて針路と速力とを保持することが出來ずに壓流せられ推測位置と実測位置とが合致しない大きな原因となる。それであるから海潮流の影響の大きな所を航行する場合には、出來るだけ眞の位置に近い位置を求めるために、海潮流を加減して針路及速力を定め、或は目的とする漁場とか港に到着しようとするには途中の海潮流を加味して針路を決定しなければならない。又推測位置と実測位置との差から航行中に影響を受けた海潮流の方向及速力を求める。以上のように海潮流の影響を計算したり、船のとるべき針路、速力を求める方法を流潮航法と呼んでいる。海潮流の状態は流れ行く方向及毎時の速力で表される。船が海潮流の影響を受けて航走する時には船の進行運動と海水による運動とが合成された方向に向う。合成方向及速さは圖によつて求めるのが最も簡單明瞭である。

第 3 圖



第3図に於て$\overrightarrow{AB}$は船の推進方向と、其の長さは速さを示し、$\overrightarrow{AC}$は海潮流の流の方向と速さを表している。此等を二辺とする平行四辺形を畫けば其對角線$\overrightarrow{AD}$が実際に船が航行する方向と其の長さが速力を表すことになる。

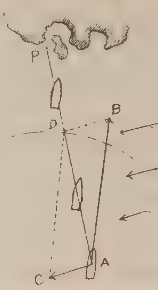
即ち、今A點を出發して針路をABに定めて航行したとすれば、船は海潮流の影響を受けて壓流されながら航走する。故に船首はAB方向を向いていても實際に進行する航跡はAD方向であるから、船首方向と進行方向とが異つているわけである。

又或地点から、流向、流速の知られている海上を航走して目的地に到着せんがためには、針路速力を如何に決めたらよいかを考えてみよう。（第4圖参照）

第4図により海流の方向と速力を示す$\overrightarrow{AC}$を畫き、次にCを中心

として機関速力を表す長さで円を描き、目的地Pに到着するのに走らなければならない予定の針路APとの交点をDとすれば、ACとCDとを二邊とする平行四邊形の $\overrightarrow{AB}$ が船のとるべき針路及速力として表われるわけである。此の場合は勿論予定針路上の速力ADは機関速力とは違つてはおり、若しADを予め定めた速力で航走する場合には、ADの長さが決つてくるからD点が定まり、とるべき針路と速力 $\overrightarrow{AB}$ は一層簡単に求められることになる。

第 4 圖



【運　　用】

◎船体の復原性について

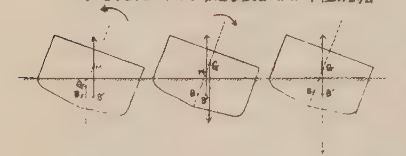
海上に於ける遭難は造船技術、運航技術、其の他種々の機械類が目ざましく進歩、發達した今日に於ても、やはり絶えることなく頻々として起り、此等遭難事故によつて、[illegible]に支障を來し、物質的の損失は勿論、多くの乗組員達の尊い人命を奪われ[illegible]ことは、吾々海上で働く者にとつては誠に遺憾であると云わねばならない。

遭難の原因には種々あるが、其の全部が不可抗力によるものではなくて、日頃の研究、事前の周到な注意と警戒によつて或程度迄は遭難を防ぎ得るものが相當多くあるのではないかと思われる。兎角遭難事故が起つた當初は大きな衝動を受けるが、時日が經過するにつれて忘れ勝になり、事故が起つた際は其の原因が何であつたかを綿密に調査し、同じ失敗を繰り返さぬよう研究が必要であると思う。

遭難にも　①台風、時化のために顚覆、沈没、大破、浸水したり　②舵、機關の故障のために航行不能に陥るもの　③坐礁、衝突、觸礁等により沈没又は船体を放棄せねばならない場合等種々あるが、今回は台風、時化が襲來した場合の航行に於て最も問題となる復原性について檢討してみたいと思う。

第 5 圖

(イ) 安定な釣合　(ロ) 不安定な釣合　(ハ) 中性の釣合



船が海上に浮ぶことが出來るのは船体の重さと、浮力とが釣合つているからである。船の復原性というのは水面に對して直立の狀態から外力によつて傾斜した場合に再び原位置の狀態に戻ろうとする性質を云うのであつて、復原性が弱ければ顚覆するおそれがあるわけである。船の釣合は安定な釣合と不安定な釣合とがある。

① 安定な釣合というのは第5圖（イ）に示したように再び元の直立狀態に戻ろうとする狀態を云い

② 不安定な釣合というのは（ロ）のように傾いた方向に更に傾こうとする危險な狀態である。

今兩者を圖によつて考えてみよう。

B・…船が直立狀態の浮心の位置
B'……船が傾斜した時の浮心の位置 } とする。

船が傾斜すると排水する容積の形が變つてくるため、浮心Bの位置が變つてB'に移動する。浮力は浮心B'を通つて水面に對して垂直に上方へ、重力はGを通つて下方に同じ力で反對方向に働き、船体を或方向に廻轉させようとする力の組合せが出來るわけである。此の力を復原力というのである。圖によつて明らかなようにB'からの垂線と、船の中心線との交点Mが重心Gの上にあれば安定であり、Gの位置が下る程、復原力は大きくなるが、程度が過ぎれば動搖鋭敏となる缺点がある。

交点MがGの下にあれば不安定でありGの位置が高くなる程復原力が弱くなる。MとGとが同じ点にあれば中性の釣合となる。

それならば漁船の釣合はどんなものであるか、[illegible]してみよう。

漁船の中には上甲板上の構造物が大き過ぎたり、漁具の積込位置の高過ぎ、積過ぎのためにトップヘビー(重心位置が高く復原力の弱い狀態)になつたり、風壓のために復原性が減殺されたりして遭難事故を起したものが數多くある。

漁船の性能として最も重要な速力と積載量を少しでも大きくしようとする船主の強い要望から設計について深い檢討をせずに工事が進められた漁船が戰後相當あつたようである。そういう漁船は高速を出させんがために船の巾を狹くしたり、長さを長くしたり、馬力を強くする關係で標準よりも大きな主機關を据えたために機關自体の重心も上昇し[illegible]、[illegible]で更に重心を高くしており、又魚を出來るだけ多く積もうとする要求から、長さは勿論、深さを増したりすることになり、明かに復原力を弱めている。又艤装に於ても直接重心を高めているものがある。例えば船室、便所、上甲板のウオーターウエイ等にセメントを厚く塗つたり、船橋に[illegible]を多く設けたり、又は甲板室を[illegible]して余[illegible]、[illegible]の他[illegible]品等を高い位置に据付けたりしているのがそれである。

以上荒天中を航行するには復原力に充分注意することは勿論、予備浮力にも深い[illegible]を持たねばならない。復原力が相當にある船でも荒天中は予備浮力を相當持つていないと、一度大きな波を甲板上に受けて、[illegible]上らないうちに、次から次へ大波を受ければ遭難[illegible]は當然である。[illegible]漁場へ出漁する比較的小型船が、仕込品を出來るだけ多く積み込み、乾舷が水面すれすれの狀態で出漁する場合などは全く無謀と云わねばならない。

又同じように、漁場が遠い關係から上甲板上に燃料やモビール等、又甲板室上に多くの[illegible]漁具を積載して、殊更に重心を上昇させたり、船内に自由水を有する碎氷、清水、燃料等の[illegible]について[illegible]であつたために、未然に防止出來るはずの遭難事故を[illegible]例が多いのは遺憾である。

漁船の操縦者は自分の船の復原性能については、[illegible]、漁場と季節によつて予備浮力について充分関心を持ち、荒天に對する[illegible]は勿論、[illegible]に細心の注意を拂わねばならない。

【法　　規】

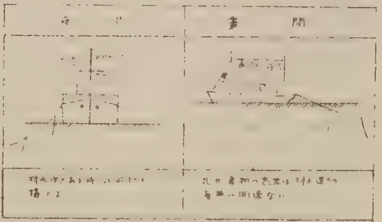
◎海上衝突予防法の改正點について

[illegible]海上衝突予防法が1月1日から實施されることになり、[illegible]漁船乗組員にとつて最も關係の深い[illegible][illegible]に適用され[illegible]、[illegible]網又は綱を用いて[illegible]場合の[illegible]、[illegible]船は[illegible]まれていない。漁ろうをして[illegible]時、[illegible]の移動を行つている時は、その[illegible]他の[illegible]を表示する灯又は形象物を[illegible]。

以下に第9條の改正点について列記する[illegible]。

[illegible]	新法第9條（改正点）
灯火[illegible]の構造[illegible]	灯火[illegible]視認距離は定めたものを除いては、少なくとも2海里以上でなければならない。
[illegible]、漁具の長さが153[illegible]未満、又は[illegible]の別によつて灯、及形象物を[illegible]	漁ろうの種類を[illegible]、[illegible]及[illegible]網に區別し、漁具の長さを153メートル未満と、それ以上に區別して灯及形象物を規定した。
引[illegible]	[illegible]漁ろうする場合の灯は、そのトン數と同一のトン數の他の動力船、帆船が航行中表示する[illegible]の灯を掲げることになつた。
網又はなわの長さ153メートルを超える時の形象物の規定はない。	網又はなわの長さ153メートルを超える時は、夜間は白灯3ケを垂直な三角形にして掲げ、且對水速力ある時には、[illegible]舷灯を[illegible]なければならず晝間は[illegible]黒色[illegible]形象物1個を掲げなければならない。
[illegible]、漁ろうして[illegible]場合の[illegible]規定は[illegible]	網又はなわを用いて漁撈している漁船が停泊している時は黒球を掲げなければならない。
漁具が海底にからみついた場合の[illegible]信号の規定なし。	漁具が海底にからみついた場合に於て、他船が近寄る時は、常に長、短々の3音を發しなければならない。

第9條第4項[illegible]（流し網を[illegible]）を用いて漁[illegible]灯及形象物[illegible]の如くなる。



（第 6 圖）

1. Lat. 28° 45′ N, Long 157° 23′ E の地点から[illegible]針路 305° に距離 529 浬航走した場合、着達地点の位置を求めよ。（但し[illegible]）
2. 或船が、眞針路 69° で 85 浬航走した後、天測により船の位置を求めた結果、其の針路は 90° で航程は 101 浬であることがわかつた。其の間の流向及流程はどれ程か。

前号問題の解答

1. 平面航法の算式又は方位表から

到着地点の緯度　33°—31.5 N
東　西　距　　　366.4 浬 } となる

2. [illegible]航法であるから算式又は方位表により

着達地点の經度は 154° 33′ となる　[illegible]

中央氣象台(國内船舶)氣象無線通報(JMC)スケジュール

船舶氣象連絡會

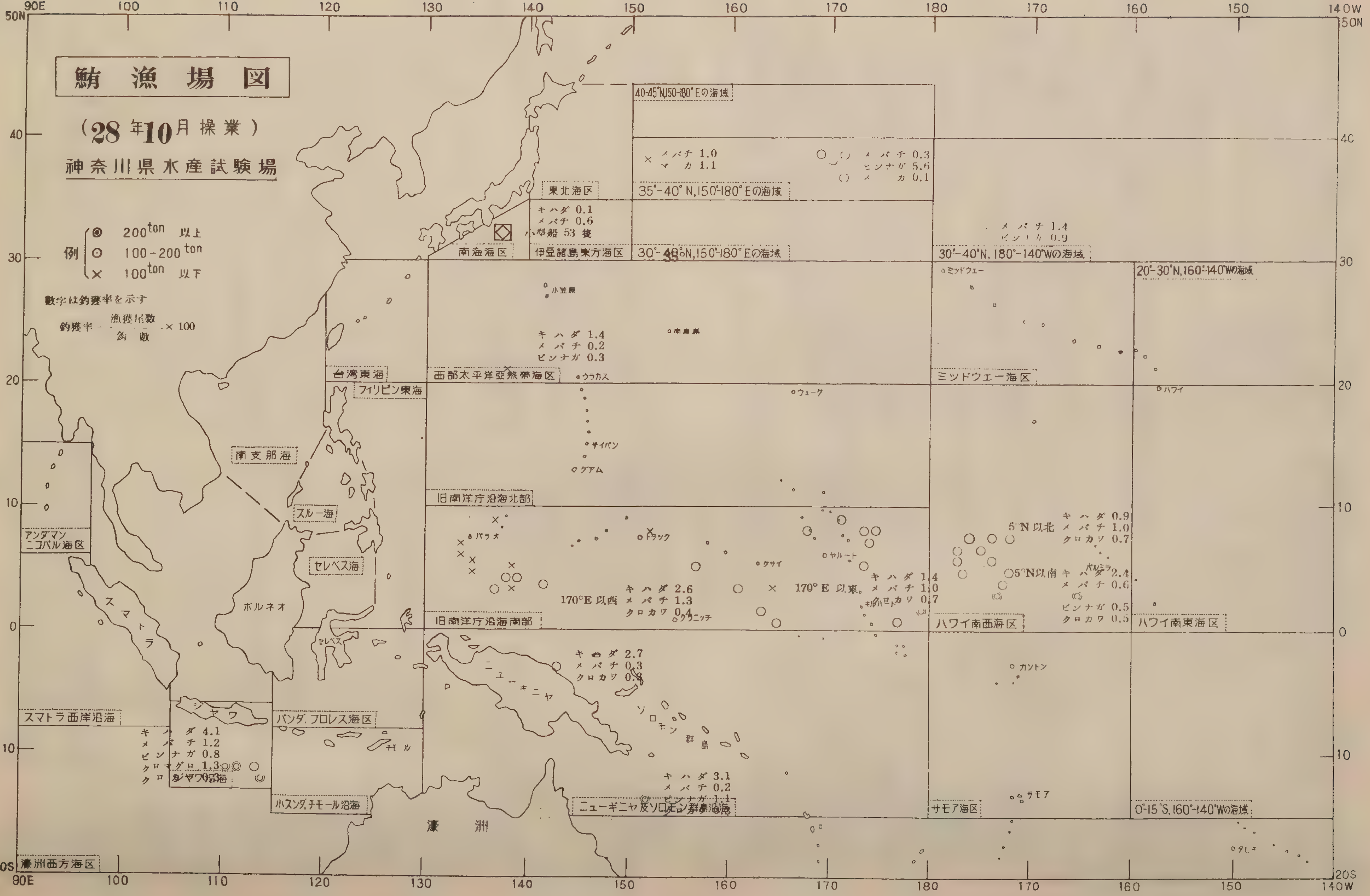
昭和29年1月15日 改正實施

JMC (91.15 KC/S) ………0000Z—2400Z
JMC 2 (4095 KC/S) ……0745Z—2115Z〔5月—9月〕, 0645Z—2215Z〔10月—4月〕
JMC 3 (7402.5 KC/S) …………1945Z—1015Z〔5月—9月〕, 1945Z—0915Z〔10月—4月〕
JMC 4 (14880 KC/S) ………0000Z—2400Z

I時	Z時	0〜20分	20〜50分	50〜60分
9	0	BOOK 5/SHIPPING 5 ★1) 21Z の臨時警報(英文) BOOK 7※	週間天象報・季節豫報及び氣候實況報 {旬日豫報(火・金), 1ヶ月豫報(16•26日), 3ヶ月豫報(8日), 旬實況報(3•13•23日)	月實況報(4日)
10	1			
11	2	BOOK 10 特殊報 地震•地磁氣•太陽黒點•火山	SHIPPING 2 00Z の地上實況報及び海上實況報(日本)	SHIIPPING 3 (朝鮮•シベリヤ•中國
12	3	00Z の地上實況報・海上實況報・台灣・香港・印度支那・太平洋・フイリツピン)	BOOK 1 / SHIPPING 1 00Z の警報及び概況報(英文)	SHIPPING 4 00Z の警報及び
13	4	概況報(和文) BOOK 4	12Z の北半球地上解析報 BOOK 2	03Z の地上實況報(日本
14	5	及び海上實況報・朝鮮・シベリヤ・中國・台灣・香港・印度支那・太平洋・フイリツピン)		BOOK 3 (03Z の延着)
15	6	BOOK 5/SHIPPING 5 ★1) 03Z の臨時警報(英文) BOOK 8	15Z の北半球高層解析報	→(冬季) 4095 KC 発射
16	7	BOOK 9※ 海洋實況報(旬平均沿岸水温 日本近海旬平均水温)(4•14•24日) BOOK 11 放送變更報(4•14•24日を除く)	SHIPPING 6 放送變更報(4•14•24日を除く)	→(夏季) 4095 KC 発射
17	8	BOOK 6 03Z の等圧面高層實況報(700mb, 500mb)	SHIPPING 2 06Z の地上及び海上實況報(日本)	SHIPPING 3 (朝鮮・シベリア・中國
18	9	06Z の地上實況報・海上實況報・台灣・香港・印度支那・太平洋・フイリツピン) (冬季) ←7MC 終了	BOOK 1 / SHIPPING 1 06Z の警報及び概況報(英文)	SHIPPING 4 06Z の警報及び
19	10	概況報(和文) ←(夏季) 7402.5KC 終了	BOOK 2	09Z の地上實況報(日本
20	11	及び海上實況報・朝鮮・シベリア・中國・台灣・香港・印度支那・太平洋・フイリツピン)		BOOK 3 (09Z の延着)
21	12	BOOK 5/SHIPPNG 5 ★1) 09Z の臨時警報(英文) BOOK 7※	週間天氣豫報・季節豫報及び氣候実況報 {旬日豫報(月・木), 1ヶ月豫報(16•26日), 3ヶ月豫報(8日), 旬實況報(3•13•23日)	月實況報(4日)
22	13			
23	14		SHIPPING 2 12Z の地上實況報及び海上実況報(日本)	SHIPPING 3 (朝鮮・シベリア・中國
0	15	12Z の地上実況報・海上実況報・台灣・首港・印度支那・太平洋・フイリツピン)	BOOK 1 / SHIPPING 1 12Z の警報及び概況報(英文)	SHIPPING 4 12Z の警報及び
1	16	概況報(和文)	BOOK 2 ★2)	15Zの地上実況報(日本
2	17	及び海上実況報・朝鮮・シベリア・中國・台灣・香港・印度支那・太平洋・フイリフピン)		BOOK 3 ★2) (15Z の延着)
3	18	BOOK 5/SHIPPING 5 ★1) 15Z の臨時警報(英文)		
4	19		→(冬季, 夏季) 7402.5 KC 発射	
5	20	BOOK 6 15Z の等圧面高層實況報(700mb, 500mb)	SHIPPING 2 18Z の地上実況報及び海上実況報(日本)	SHIPPING 3 (朝鮮・シベリア・中國
6	21	18Z の地上実況報・海上実況報・台湾・香港・印度支那・太平洋・フイリツピン) (夏季) ←4MC 終了	BOOK 1 / SHIPPING 1 18Z の警報及び概況報(英文)	SHIPPING 4 18Z の警報及び
7	22	概況報(和文) ←(冬季) 4095 KC 終了	BOOK 2	21Z の地上実況報(日本
8	23	及び海上實実報・朝鮮・シベリア・中國・台灣・香港・印度支那・太平洋・フイリツピン)		BOOK 3 (21Z の延着)

★1), ★2) ……暴風雨・暴風雪などが日本及びその近海に影響をおよぼすおそれがあるときに放送する。この場合、1)のものは BOOK 1/SHIPPING 1 及び SHIPPING 4 放送により予告し、2)のものは、1520Z 放送の BOOK 1/SHIPPING 1 及び 1550Z 放送の SHIPPING 4 により予告する。

※ ……放送の該當日が日曜日又は祭日の場合はその翌日とし、及當日が日曜日でその翌日が祭日(あるいはこの逆)の場合はその翌々日とする。



鮪漁場図
（28年10月操業）
神奈川県水産試験場
例 ◉ 200ton 以上
⊙ 100-200 ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率 = 漁獲尾数 / 鈎数 × 100
40-45°N,150-180°Eの海域
35°-40°N,150°-180°Eの海域
30°-35°N,150°-180°Eの海域
30°-40°N,180°-140°Wの海域
20°-30°N,160°-140°Wの海域
0°-15°S,160°-140°Wの海域
東北海区
伊豆諸島東方海区
南海海区
台湾東海
フィリピン東海
西部太平洋亜熱帯海区
ミッドウエー海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
サモア海区
ニューギニヤ及ソロモン群島沿海
ホスンダ,チモール沿海
バンダ,フロレス海区
スマトラ西岸沿海
濠洲西方海区
アンダマン ニコバル海区
南支那海
スルー海
セレベス海
ボルネオ
スマトラ
ジャワ
セレベス
チモール
ニューギニヤ
ソロモン群島
濠洲
小笠原
南鳥島
ウラカス
サイパン
グアム
ウェーク
ミッドウエー
ハワイ
パラオ
トラック
クサイ
ヤルート
パルミラ
カントン
サモア
タヒチ
メバチ 1.0
マカ 1.1
メバチ 0.3
ビンナガ 5.6
メカ 0.1
キハダ 0.1
メバチ 0.6
小型船 53 隻
メバチ 1.4
ビンナガ 0.9
キハダ 1.4
メバチ 0.2
ビンナガ 0.3
5°N以北
キハダ 0.9
メバチ 1.0
クロカワ 0.7
5°N以南
キハダ 2.4
メバチ 0.6
ビンナガ 0.5
クロカワ 0.5
170°E 以西
キハダ 2.6
メバチ 1.3
クロカワ 0.4
170°E 以東
キハダ 1.4
メバチ 1.0
クロカワ 0.7
キハダ 2.7
メバチ 0.3
クロカワ 0.3
キハダ 3.1
メバチ 0.2
ビンナガ 1.1
キハダ 4.1
メバチ 1.2
ビンナガ 0.8
クロマグロ 1.3
90E
100
110
120
130
140
150
160
170
180
140W
50N
40
30
20
10
0
20S

No. 7

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 7

昭和29年4月

═目　次═

巻頭のことば
鮪漁船紹介
海　　慶
第八全功丸
人物紹介
柳下弥三郎氏　林　信雄氏
鮪漁場図（昭和28年11月操業）
マグロの魚群体の比較に關する予備報告（其の二）———————— 1 ～ 10
三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする
遠洋鮪漁業の考察（昭和28年11月）———————————— 11 ～ 37
1　漁況の概要 ———————————————— 11 ～ 12
2　各漁場の漁況 ———————————————— 12 ～ 31
3　月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（第1表）——————— 32 ～ 33
4　月別、漁場別、鮪類体長組成（第2表）——————— 34 ～ 37
まぐろ標識に関する中間報告（次号へつゞく）——————— 38 ～ 42
はしがき ———————————————— 38 ～ 39
1　形態調査 ———————————————— 39
2　標　　識 ———————————————— 40 ～ 41
3　現在の標識方法 ———————————————— 41 ～ 42
原子爆弾とまぐろ漁業 ———————————————— 43 ～ 45
米國のまぐろ漁船の現状 ———————————————— 46 ～ 47
漁業無線局だより ———————————————— 48 ～ 49
乙種航海士の講座（第1回）———————————————— 50 ～ 56
ワイへ入港した日本鮪漁船 ———————————————— 57 ～ 58

表紙寫眞……………第三黒潮丸　眞發監督官撮影

マグロの魚群体の比較に關する予備報告

〔その二〕

ウイリアム・エフ・ロイス著
河口斎太郎訳

（3）資料の比較検討

（イ）標本間の相違

第一表に記されている人々による測定方法は全て Snedecor（本書で用いる統計上の術語は特殊なものを除いては Snedecor (1946) にならう）に記されている相互變化の分析か又は他の統計に關する最近の書物の何れかを採用した。この方法は回歸直線によつて解決できる測定資料を用いる。そしてこれは二つの標本間に單なる偶然の相違と考えられる以上の特異点について明確な解答を與えている。即ち若しこの様な相違が実存するならば、これらの標本は同種の魚群ではないというよい證據となろう。Schaefer, Walford (1950) と Schaefer（未發行）は中央アメリカとアンゴラ（アフリカ）とハワイのキハダマグロの種は同一群衆ではないということを示している。

Godsil (1948) は Covariance の分析と同じ方法を用いて中央アメリカ海域からとつた多くの標本の間に、又同一場所からとつた二つの標本の間にさえ統計的に重要な相違点を見出している。これは統計學上と生物學的の種の概念に於ても根本的な相違を示している。その爲彼は或場所の標本の平均値の回歸直線から得た最大偏差と外國からの標本の偏差とを比較する分散の測定に向つた。そして自分が用いている五つの特徴に對する偏差を総計し、外國（日本、ペルー、ハワイ）の標本と自分の測定した標本との相違が自分の測定の間だけの相違よりも遙かに大きな値を示していることを表す図まで作るに到つた。他の魚種についての統計上の研究結果でも或る程度混つていると思われる二魚群間に統計的なはつきりした相違が存在することを示している。

ブリツテイツシ・コロンビア・ヘリングについて研究をしている Tester (1949) と太平洋産サバについて調査を重ねている Roedel (1952) の兩氏は標識放流の結果によつて、その種族の研究を行つた。二人共標識放流からわかつた魚の相互回游の海域から標本をとり、それ等の間にはつきりした統計上の相違点を見出している。それ故統計上の明確な相違が実存するということは単に、魚群が同種のものではない、即ち魚が完全に混つているのではなく、一部分が混つているのであろうという事を意味しているものと推定される。

Covariance の分析によつて出來るだけ色々の方法で違つた海域からとつたキハダ

第2表　變化率(F)によるキハダの體長の比較

	数量	太平洋赤道海域 コスタリカ	西經一二〇〜一三〇度	ライン諸島	パルミラ（ライン諸島の一つ）	フイーニツクス諸島	マーシャル諸島	カロリン東部	カロリン中部	カロリン西部	ソサイエテイ諸島	ハワイ	フイージー	日本	フイリツピン諸島	アンゴラ・アフリカ
		46	43	253	94	120	44	157	208	17	26	203	13	46	353	60
太平洋赤道海域 コスタリカ	46		14.2	15.0	33.1	22.5	28.6	160.9	116.7	75.6	26.5	91.2	16.5	31.1	18.2	4.1
西經120°〜130°の赤道	43			(0.1)	3.3	(1.2)	(1.6)	26.0	18.5	7.2	(0.7)	18.8	(0.3)	3.5	3.3	6.0
ライン諸島	253				3.2	5.6	34.3	98.1	38.6	23.6	20.8	106.3	5.2	52.5	21.0	10.2
パルミラ〃	94					(2.3)	48.1	89.4	69.4	23.3	36.2	68.9	9.1	63.7	13.0	18.1
フイーニツクス〃	120						15.3	43.9	42.7	13.6	8.8	46.9	(1.9)	26.7	7.8	16.1
マーシャル〃	44							9.0	6.0	12.3	(0.6)	7.5	(0.1)	(2.5)	16.4	26.6
カロリン東部	157								(0.8)	4.3	3.9	4.3	5.9	18.8	89.9	137.5
カロリン中部	208									3.1	(2.5)	4.1	7.8	11.4	92.3	112.4
カロリン西部	17										7.0	(1.1)	7.2	13.4	32.8	15.0
ソサイエテイ諸島	26											4.5	(0.2)	1.3	8.6	21.0
ハワイ	203												1.6	7.1	97.3	93.7
フイージー	13													(0.7)	(2.2)	10.2
日本	46														34.6	34.0
フイリツピン諸島	353															12.7

（　）内の値は時には5%以上の變動がある。
—— の値は時には1%〜5%の間の變動がある。
その他は全て1%以内しか變動がない。

の標本の比較をしてみると統計上の大きな相違が殆んど全て多くの對比点から生じているということが直ぐにわかる。15海域、(第二表)からとつたキハダの頭長を用いてみると 105 の可能的對比点の中 76 が、統計上大きな意味を有している變化率 (F)、に基因していることがわかる。殘りの 29 の對比点の中 13 の變化率は意味を有しているが 16 は特性を有しない。この様に只單に一つの特性をとりあげた丈でも對比点の過半數が標本間に大きな意味のある相違を生じていることがわかる。

二番目の特性である、吻端から第二脊びれの付根までの距離について調査して、これを頭長の場合にはつきり示さなかつた相違にあてはめてみると、この第二の特性が、前記の 29 の對比点の中 14 に大きな意味を含んだ相違を示すことがわかる。(第三表參照) 更に第三の特性である吻端から第一脊びれのつけ根までの距離を、上の二項ではつきり示さなかつたものに適用すると、殘りの 15 の中、3 がはつきりした相違を示してくる。この殘りの 12 の中の 10 は最も少い標本しかない海域、即ち、フイージー (13)、ソサイエティ諸島(33)、カロリン諸島西部(17) のものである。 この様な微々たる標本でもつて、只割合に意味のある大きな相違を見出し、そして又、たとえこれらが、とれた場所の標本と、マグロ資源との間に一致点をみせたとしても、これは疑はしいものである。

然しながら之等僅か許りの標本の間に含まれている對比点も大部分が意味のある相違と同じ傾向を示している。10 の對比点の中の 8 までが明瞭にではないが、既述の三つの特性の中一つ又はそれ以上に意味の含まれた相違点がみられる。

多量の標本のある海域の比較は更に他の多くの特性について考えることによつてはつきりしてくる。ライン諸島とパルミラ島について、吻端が臀びれの付根までの比較点の變化率 F は 2.49 で餘り意味をなさないが、吻端から腹びれまでの距離の F は 13.05 で非常に大きな特異をみせている。これは是等の二標本間の五つの特性の間にみられる大きな特異点にすぎない。そして、これは又地理的に非常に密接なものであ

カロリン諸島の東部對中部の比較では臀びれの高さの變化率 F は 1.22, 第二脊びれの高さの F が 1.58, 体高の F が 0.09 で全然特異はみられないが、胸びれの高さの F が 3.94, 腹びれのつけ根から肛門の前縁までの距離の F が 4.30 で特異点をみせており、吻端から腹びれの付根までの距離の F 6.91 が大きな變化をみせている。

この様に最も密接した隣り合せの資源からとつた標本においてさえ、高率な統計上の特異点が標本の寸法を増大することにより或は又充分に特性を勘案することにより或は又 Fisher (1936) によつて提案されている更に精密な識別の函數を適用することにより發見できる可能性が大である。實際高率な特異点の基準というものは獨自の機

第 3 表 キハダの吻端から第二脊びれのつけ根までの距離の變化率 (F) による比較、これは第 2 表でみられる頭長の比較の際充分な相違を示していないものにのみ行はれた。

		太平洋赤道海域														
	數量	コスタリカ	西經一二〇度～一三〇度	ライン諸島	パルミラ(ライン諸島の一つ)	フイーニツクス諸島	マーシャル諸島	カロリン東部	カロリン中部	カロリン西部	ソサイテニイ諸島	ハワイ	フイージー	日本	フイリッピン諸島	アンゴラ・アフリカ
		46	41	254	93	120	44	158	206	17	31	202	13	46	354	60
太平洋赤道海域 コスタリカ	46															3.3
西經 120°～130° の赤道	41			10.7	13.6	51.0	15.9				12.5		7.0	20.8	18.4	
ライン諸島	254				(0.5)											
パルミラ 〃	93					4.3										
フイーニツクス 〃	120												(2.2)			
マーシャル 〃	44										4.6		7.2	6.5		
カロリン東部	158								(0.4)	(0.3)	3.3	19.5				
カロリン中部	206									(0.1)	(2.8)	19.0				
カロリン西部	17											(2.1)				
ソサイエテイ	31											(1.1)	3.3	11.7		
ハワイ	202												(2.1)			
フイージー	13													4.9	10.0	
日本	46															
フイリツピン諸島	354															
アンゴラアフリカ	60															

( ) 内は變動 5 %以上のもの。
—— は變動 1 ～ 5 %のもの。
その他は全て 1 %以内の變動である。

第 4 表 變化率による吻端から第一脊びれのつけ根までの距離の比較、本比較は第 2 表の頭長及び第3表の第二脊びれまでの距離の比較の際充分な相違を示していないものにのみなされた。

		太平洋赤道海域														
	數量	コスタリカ	西經一二〇度～一三〇度	ライン諸島	パルミラ(ライン諸島の一つ)	フイニツクス諸島	マーシャル諸島	カロリン東部	カロリン中部	カロリン西部	ソサイエテイ諸島	ハワイ	フイージー	日本	フイリツピン諸島	アンゴラ・アフリカ
		46	43	252	94	118	44	159	208	17	31	201	13	47	353	60
太平洋赤道海域 コスタリカ	46															8.8
西經 120°～130° の赤道	43															
ライン諸島	252				(2.9)											
パルミラ 〃	94					7.3										
フイーニツクス 〃	118												3.5			
マーシャル 〃	44										7.0					
カロリン東部	159								(0.3)	(2.0)	(0.1)					
カロリン中部	208									(1.3)	(0.1)					
カロリン西部	17											(2.0)				
ソサイエテイ諸島	31											(0.6)	3.9			
ハワイ	201												(1.9)			
フイージー	13													(0.8)		
日本	47															
フイリツピン諸島	353															
アンゴラ・アフリカ	60															

( ) 内は變動 5 %以上のもの。
—— は變動 1 ～ 5 %のもの。
その他は全て 1 %以内である。

第 5 表 体長 100cm のキハダの計算上の各部分

	頭長	第一脊鰭のつけねまでの距離	第二脊鰭のつけねまでの距離	臀鰭のつけねまでの距離	腹鰭のつけねまでの距離	体高	胸鰭の長さ	第二脊鰭の高さ	臀鰭の高さ
アンゴラアフリカ	27.2	30.9	52.9	58.2	30.2		28.0		
中部アメリカ太平洋沿海									
パナマ及びコスタリカ	27.5	29.7	52.5	58.7	30.6				
コニス諸島	27.3	29.8	52.5	58.5	30.6				
ガラパゴス諸島	27.7	30.5	53.0	58.8	30.6				
クリツパートン諸島	27.3	30.0	52.7	58.5	30.6				
ガテマラ	28.1	30.7	54.1	59.9	31.6				
メキシコ	27.8	30.4	53.0	59.2	31.0				
ソサイエテイ	26.4	28.6	51.4				30.2		
ハワイ	25.8	28.8	51.4	56.9	29.2	25.3	29.2	18.4	19.6
フイージー	26.4	29.2	51.9	57.2	29.7				
日本	26.6	29.5	52.2	57.4	29.7	24.7	28.1	18.2	19.1
ルソン，フイリツピン島	26.7	29.8	53.4	58.9					
南緯10度北緯10度間の太平洋赤道海域									
コスタリカ	27.3	29.5	52.6	58.9		25.5	27.0	15.8	17.1
西經 120°～130°	26.7	29.7	53.3	58.7	29.3		26.7		
ライン諸島	26.9	28.9	51.4	56.9	30.1	24.3	28.7	18.8	20.3
ハルミラ諸島	26.6	29.2	51.6	56.8	29.4				
フイーニツクス諸島	26.6	29.2	51.3	56.8	29.8	24.6	29.4	19.8	22.6
マーシヤル諸島	26.5	28.8	51.6	56.7	29.5	24.4	28.9	19.7	21.1
カロリン諸島									
東部	26.0	28.6	51.0	56.1	29.0	24.1	29.9	21.9	24.3
中部	26.0	28.7	51.0	56.5	29.3	24.0	30.2	21.5	23.8
西部	[illegible]	28.8	51.1	56.9	29.1	23.4	29.9	20.7	23.7

會に於いて生じたと想定されている特異点で百に一度か、或百に一度位に起きると思はれるものである。從つて標本間の相違という考えから關連性と云う事に轉換してみよう。

（ロ） 標 本 間 の 關 係

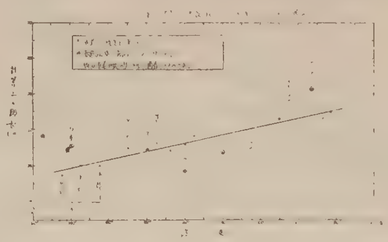
マグロ魚群の密接な関係を示すには變化率Fを用いることができる。これは群衆間の關連性が、環境によつて生ずる、觀測上の相違の存在が、増加するときに、よりはつきりするという仮定を必要とする。併しながらこの様な比較は仲々困難である。なぜならば、第一に變化率Fの意味は色々の標本の觀測の数によるものであり、第二にFの値が二つの標本の間の相違に直線的に關係がないからである。そしてこの變化率は標本自体が表はしている相違よりも、より多く急速に増加するからである。

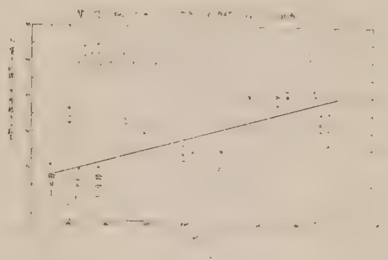
各海域間の關係性については一定の長さのマグロの色々の寸法を比較することによつて更に統計的な研究が可能となる。我々は各特性に對して計算された回歸直線の公式を用いて全長 100cm のマグロの色々の寸法を計算した。この長さを選んだのは数値が端数のない数字であり、そして又我々の資料のキハダマグロ全てに、最も密接な關連性を有するからである。この様にすると回歸直線の勾配における波動に少しばかり影響される。出來上つた調査面の推定値（第5表）には多くのはつきりした特徴がみられる。或る標本の間には全ての特性が近似的に符合する傾向が著しい。これは東部と中部のカロリン海域からとつた標本の間にみられる。9つの特性の何れに對しても二つの海域間では最大の相違はわづかに 0.5cm にすぎない。我々が行つたライン諸島の標本と Godsil の行つたパルミラ島（ライン諸島の一つ）の標本の間にも非常に密接な一致点がみられる。この場合には5つの特性の何れに對しても二海域間の相違の極大値は 0.7cm である。Schaefer のコスタリカの標本と Godsil のパナマとコスタリカからとつたものとの比較には更によくでている。これは僅か4つの特性を比較しただけであるが、相違の極大値は 0.2cm にすぎない。この様な特徴は違つた年に、變つた人によつて、その測定が行はれた。後の二者の場合においてさえ非常に近似的一致をみせているということを示している。

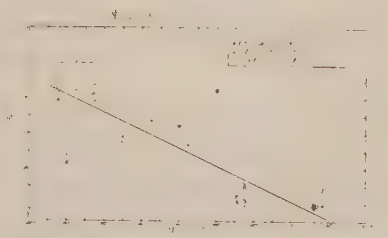
是等の資料の中で二番目に、そして又最も興味の深い特徴は太平洋の赤道に沿つて集められた標本の間に一定の傾きを形成する傾向である。

頭長、吻端から第一脊びれのつけ根までの距離、同じく第二脊びれまでの距離、臀びれのつけ根までの距離、体高の各特性に對する測定結果は太平洋の東部で最も大きく、カロリン諸島海区で最も小さい。その他の指針の傾向は、太平洋西部のものが魚の寸法に對して最も大きな胸びれ、第二脊びれ、臀びれを有していることを示している。

是等の線の均齊は、經度に對して作表することにより尚一層正しく評價することができる。これは頭長（第2図），吻端から第二脊びれの付根までの距離（第3図）及び胸びれの長さ（第4図）に對して行つた。赤道海域からとつた標本は実際に線を形成し







ているが他の海域からとつた標本の多くは目立つて線から離れているということが、これ等の特性の各々に對して（そして又こゝでは記しきれない他の特性に對しても）みられる。

赤道海域の標本と經度との相互關係は統計の上からみても大きな意味をもつている頭長の經度に對する相關係数は 0.959 で、吻端から第 2 脊びれまでの距離では 0.879 胸鰭の長さでは 0.952 の負相關である。是等の相關係數が高いにも拘らず、吻端から第2脊鰭のつけ根までの距離及び胸びれの長さの特性の図表はカロリン群島とマーシャル群島の間及びライン諸島と西經 120°～130° の間の途切れでもつて線が段になつている。

以上の分析から取除かれているもう一つの標本は E. R. A. de Zylva によつてセイロン島において測定された三尾のマグロの分である。この海域からのマグロは分類學

第 6 表　他海域の回歸直線にあてはめてとつたセイロンの三尾のキハダの測定値の偏差の代數和

	頭長	第一脊鰭のつけねまでの距離	第二脊鰭のつけねまでの距離	臀鰭のつけねまでの距離	腹鰭のつけねまでの距離	胸鰭の長さ	合計 1/
コスタリカ	-0.90	1.00	2.80	-5.81	-2.27	5.33	18.11
ライン諸島	-0.87	0.75	-0.71	-1.08	-1.93	2.38	7.72
フイーニツクス諸島	0.02	1.06	1.22	-0.10	-1.36	0.15	3.91
マーシャル諸島	1.49	2.94	0.26	-0.19	0.08	0.16	5.12
カロリン東部諸島	1.98	2.24	0.84	0.72	0.93	-2.26	8.97
カロリン中部諸島	2.10	1.95	0.93	-0.42	0.23	-3.25	8.88
カロリン西部諸島	2.71	0.88	0.18	0.08	1.63	-0.60	6.08
ハワイ	2.76	2.03	0.44	-1.05	0.77	0.14	7.19
日本	1.79	1.49	-0.70	-0.81	0.39	1.42	6.60
アンゴラ アフリカ	-1.30	-4.65	-4.85	-5.92	-2.58	5.27	24.57

1/ 記号に拘束せられることなし。

上の命名ということを考えても特に興味深いものであり、それだけに數量は僅かであるが是等の標本を考慮に入れることが望ましい。回歸直線にあてはめたりCovarianceの分析を用うることは不可能だが、是等の魚と他海域のものとを比較する代りの方法を考案した。

六つの各特性と各魚に對して眞の合計の長さをとり、他の海域に對して爲した様に回歸線の公式に代入した。例えば第6表の最初の觀測で、セイロン島のマグロの眞の頭長はコスタリカのマグロの頭長に對する回歸直線と代數和で 0.90cm 異つている。

六つの特性に對する各特点を加減せずにそのまゝ加えた値をみると、その和はフイーニツクス島の魚群との間に最低値を示し、又一般に中部及び西部太平洋の標本の全てに低値を示している。（ソサイエテイ，フイージー，フイリツピンの各諸島のサンプルとの比較は六つの特性の全てが測定されていないので省略した。又西經 120°～130° の赤道近海のものとの比較は後者の魚が全てセイロン島からのものより、はるかに大きいので省略した。）

コスタリカとアンゴラ（アフリカ）との比較に對して、より遠隔の關係を示す顯著に高率な合計値が得られた。

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 （昭和28年11月）

三　　崎　　神奈川縣水産試驗場
野村、水島、佐野、齋藤、上條
東京、燒津、勝浦　南海区水産研究所

11月操業方として調査せる鮪延繩船數は、三崎39，東京46，燒津15，和歌山縣勝浦17，計117隻、別に勝浦に於て小型船338隻調査しており合計445隻となつている。117隻の中体長測定を實施せるもの66隻、小型船284隻である。

調査の對稱となつた漁場はハワイ南西海区以下15漁場で屯数別の操業狀況は鮪漁場圖（昭28.11）に示した。

1　漁況の概要

8月から10月にかけて相当多數の船が操業していたマーシャル諸島からハワイ南西海区にかけての漁場は11月には全般に操業船数が減少している。

旧南洋庁沿海南部では170°E以東の操業船は全くなく、ハラオ諸島附近と東カロリン諸島からマーシャル諸島西測水域にかけての2水域で操業が行はれている。

又印度洋方面では6月から10月にかけての夏の間はジャワ沿海附近で操業が続けられていたが11月にはバンダ海及び小スンダチモール沿海及びその南の濠洲西方海区で合計31隻の操業をみている。

又ソロモン海区方面は10月以降比較的操業船数は少いが珊瑚海南部の新漁場で1隻操業している。

一方東沖ビンナガ漁場は10月に37°—38°N，170°E附近に稍高率に出現し11月もやはり同じ附近に高率で150°E以西では尚低率である。ミッドウエー東北側水域でも稍高率に出現し始めている。

キハダは全般に低下しており特に東カロリン諸島方面は減少している。ソロモン海又方面は10と同率であるが、ニユーカレドニヤ海区では5.0で高率である。

インド洋方面及びバンダ海は昨年同期に比べると著しく低率である。

メバチはハワイ南西海区では8月以降漸減し10月に急激に低率となり11月も尚極めて低率である。南洋庁南部方面では夏から秋にかけてメバチは増加の傾向をみせている。印度洋方面では稍低いがバンダ海では稍多く、又南支那海でも稍率が高い。

ビンナガ漁場では30°—35°N，150°—160°E附近に稍多く、紀州南東水域では10月の釣獲率2.4の高率に對し11月は0.6と減少している。

ビンナガは10月に引續き37—38°N，165E—180°E附近に稍高率で150°E以西では尚低率である。西徑漁場では34°—35°N，180°—170°W附近で稍高率にとれミッドウエー附近では尚率は低い。印度洋方面のビンナガも10月は稍低率となつている。

クロマグロはハワイ南西海区で操業した1隻が220尾漁獲しておりSouthern Bluefinは印度洋では10月と略同率である。

クロカワは赤道以北の漁場では10月以降減少しているが11月にはマーシャル諸島北側のみ0.9で稍高率であるがその他は全般に低率となつており、ソロモン海区方面が稍増加している様に思はれる。又印度洋及びニユーカレドニヤ海区にマカジキがかなり出現していることが注目される。

2　各漁場別の漁況

A　ハワイ南西海区　（0°—20°N，180°—160°W）

5°　N　以　北

10月は7隻調査したが11月には3隻に減少している。10°—11°N線附近の水温稍は低い様で27.2—27.6°C，8°—5°N附近では28.5—29.0°C程度である。

（キ　ワ　ダ）

3隻の平均釣獲率は0.81で10月の0.87と略同率である。然し10°N附近に於ては比較的低率の模様で1隻の調査によれば操業位置7°—11°N，178°—171°W，操業回數19，鈎數35150，キワダ123尾（0.35）　メバチ410尾（1.17）に対し4°N，170°—167°W，回數9，鈎數16650，

キワダ429（2.58）　メバチ96（0.58）となつている。

上記のキワダは約30%のキメジを含んでいる。

（メ　バ　チ）

5，6月には…7—2.4程度の率を示していた5°N以北のメバチは8，9月には1.8—1.7に減少し10月には更に1.04と急激に低下し11月には平均1.19となつている。昨年も4月—8月の間は2.5前後の率で9，10月に1.8に低下すると共にそれまで多かつた大型魚が減少して小型魚の率が増加し11月—2月の間は再び2.0以上の釣獲率となつている。

本年も6月の測定では大型魚は約40%に達しているが8月には10%，10月26%

で中、小型魚が増加している。

11月は体長測定は實施していないが、キワダの項で示した7°—11°N，178°—171°Wのメバチ410尾の中約半數の198尾はダルマと報告されており、小型魚の率が極めて高い様に思はれる。

（ク　ロ　マ　グ　ロ）

6°37′—10°08′，178°—171°Wで操業した1隻が220尾の漁獲をあげており他の2隻は皆無である。クロマグロはこの附近では極めて局部的に小群をなしている模様で28年2月にも9°—11°N，180°—175°Wで操業した1隻が102尾、又3月には9°—11°N，178°—176°Wで操業した1隻が300尾の漁獲をあげた例があり、それ以外の船は全く漁獲していない。

（ク　ロ　カ　ワ）

冬季間低率となつたクロカワは3月以降漸増し8，9月に1.0程度の最高率を示し10月には減少し始めて0.7となり11月に入つて急減して平均0.25となつている。昨年の11月の0.56に比べると著しく低率である。之は3隻の中1隻が特に低率で他の2隻は0.3—0.4程度の率を示している。

1隻の調査では212尾中約3%の77尾は極小型のものである。

B　ミッドウエー海区　（20°—30°N，180°—160°W）

この海区では6月に1隻調査されただけで7月—10月は調査されず11月に4隻調査している。水温は26°—28°N，175°Wでは25.5—24.5°C，29°—30°N，179°Wでは2.35—22.5°C程度である。一部30°N線をこして北側でも操業しているが、33°—34°N，175°Wでは20.5—19.5°Cとなつている。漁況はメバチ、ビンナガを主とし昨年10月と大差ない様である。

（キ　ハ　ダ）

漁獲は相当むらがあり、4隻の中2船は120尾前后の漁獲があり、他の2船は極めて少い。キハダは小群を形成している模様で133尾漁獲した1船の例では20回操業した中キハダのとれたのは3回のみで他の17回は全く皆無であつた。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は平均1.36で昨年10月の1.58に比べ稍低率である。

30°N線を境として南北を比較すると明かに南側の率が高くなつている。1船の例をとると29°—30°N，180°—179°Wで11回操業し、鈎数17810，尾數182，釣獲率1.02に対し34°—35°N，180°—179°Wでは5回操業、鈎數7024，尾數25，釣

獲率0.36となつている。水温は前者が23.5—22.5°C，後者は21.5—19.5°Cとなり全般に20°C以下ではメバチの漁獲は少い様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガはメバチと逆に30°N以南の水温22°C以上のところでは殆どとれていない。11月には4隻の平均は0.65となつているが、25°—28°N，175°W附近のみで操業した2隻は全くとれていず30°線以北でも操業した2隻は1.71，1.20の率をあげている。この中1.71の漁獲をあげた1船の場合は28°—33°N，178°—177°Eの水温22.5°—23.5°Cで操業した19回で5尾しかとれていないが33°—34°N，180°—179°E，水温18.5—20.5°Cでは回數8，鈎數11520，尾數659，釣獲率5.72の高率を示している。又他の1隻の場合31°40′N，161°40′E水温20.2—20.9°Cで4回操業し鈎數5064，尾数247，釣獲率4.88の漁獲をあげている。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワ、マカジキ共1船20尾前后の漁獲にすぎない。

メカジキは更に少し1船10尾前后である。

C　30°—40°N，180°—14?°Wの海域

水温は36°N，176°W附近では18.8—19.8°C，34°N，179°—180°C附近では21.2—22.2°Cを示している。10月にも1隻調査しているが、そのときの位置は35—38°N 180—177°Wでメバチの10月の方が稍率が高く、ビンナガはその逆である。

（キ　ハ　ダ）

10月には0.03で極めて低率であつたが11月には0.15で稍増加している。何れも小型のキメジである。

（メ　バ　チ）

メバチは10月の1.39に対し11月は1.04で稍低率となり、又前項ミッドウエー海區の1.36よりも稍少い。

36°N，176°W附近の水温18.8—19.9°Cでは3回操業して5尾にすぎず、34°N，180°—179°Wの水温21.2—22.2°Cの範囲では操業11回、鈎数18800，尾數258釣獲率1.37で稍高率となつている。11月は体長は測定されてないが10月の測定では中型45%，大型29%で比較的型は大きい様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は10月には0.85にすぎなかつたが11月には2.77に増加している。但し36°N，176°W附近では率は稍低く、操業3回，鈎數5400，尾数47

釣獲率 0.87 であるが、34°N, 180°—179°W では操業 11 回、鈎數 18800, 尾數 652 釣獲率 3.72 となつており、水温の点では前項ミッドウエー海區の場合と逆の現象を呈しているが、位置的には同じ傾向が現はれている。

10 月の測定では 91—100cm 43%, 101—110cm 40% となつて比較的型が大きい様で 28年 1 月の 91—100cm 68%, 101—110cm 12% に比べると型が今年の冬シーズンは昨年度より型が大きい様に思はれる。

（カ ジ キ 類）

クロカワは皆無。

マカジキは釣獲率 0.15 で 10 月より稍多く、メカジキは 0.04 で 10 月と大差ない

D　旧南洋庁沿海北部　(10°—20°N, 130°—180°E)

7 月に 1 隻調査して以來始めて 11 月に 3 隻調査している。

11°N, 161°E 附近では水温は比較的高く 28.5—29.5°C 流向は W, NW, SW 0.5—0.7′ 程度が多い。11°N, 170°E 附近では 27.3—27.9°C 程度の水温もみられる。

漁況はハワイ南西海區（5°N 以北）に比べキワダは稍少いがメバチは稍多く、特にクロカワの高率が注目される。

（キ　ワ　ダ）

キワダは 11°N, 161°E 附近では 0.91 の率であるが 11°N, 170°—172°E では 0.2—0.5 程度で稍少い。従來の調査でもマーシャル諸島北側の 10°—12°N 附近では同島の西側では比較的率が高いが東側は低率の様である。キワダの体長組成は 121—140cm の中型魚が過半数を占めて78%に達し小型 14%, 大型 7% である。この組成は 7 月の測定と大差がない様である。但し 160°E 附近の方が型は稍小さい。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は平均 1.52 でハワイ南西海區（5°N 以北）の 1.19, 東カロリン諸島方面の 1.4 に比べ稍高率である。メバチの体長組成は比較的型が小さく、111—130cm の小型が 61% で過半数を占め 110cm 以下のダルマが 11%, 中型 25%, 大型魚は僅か 2% である。キワダの場合と同様 161°E 附近の方が型は小さく、特にダルマの率は 170°E 附近の約 5% に対し 31% となつている。

（ク ロ カ ワ）

3 隻の平均釣獲率は 0.93 で他の漁場に比べ著しく高い。特に 11°N, 161°E 及び 11—12°N, 172°E の 2 隻は夫々 1.11, 1.13 の高率を示し他の 1 隻は 0.51 となつている。ハワイ南西海區（5°N 以北）の 11 月には 0.25 の低率となつているのに比

べると著しい相違を示している。

後で述べる様に旧南洋庁沿海南部ではパラオ諸島附近は 0.2 の低率であるが、東カロリン諸島からマーシャル諸島西側にかけては尚 0.8 程度の率でクロカワがマーシャル諸島北側から西側にかけて集中している様に思はれる。

この附近では 27 年の 12 月にもハワイ南西海區（5°N以北）が 0.32 と低下した時尚 0.65 の率を示し 1 月から 2 月にかけては低率となつており冬期間クロカワが南下するとした場合にも最も遅くまで残つている様に思はれる。クロカワの体長組成は比較的型は小さく中心は 151—170cm にあり 150cm 以下も 18% を占めている。東カロリン、パラオ方面の組成と近似しているが大型魚の率は稍高い。

E　旧南洋庁沿海南部　(0°—10°N, 130°—180°E)

170°E 以西

11 月には合計 18 隻調査しているが何れも 170°E 以西で操業し 12 隻はパラオ諸島周邊他の 6 隻は東カロリン諸島の東側とマーシャル諸島西側との中間水域で操業している。全般に水温は 28.5—29.5°C 程度で 8°N 以北では明かに北赤道流の W 方向の流がみられ 3°—7°N の間では赤道反流の E 方向の流れがみられる。

西カロリン諸島方面と東カロリン諸島方面の漁況を比較すると次表の様になる。

旧南洋庁沿海南部（170°E 以西）　28 年 11 月

區　分	操業區域	調査隻数	操業回数	鈎　数		きはだ	めばち	くろかわ
西カロリン (130°—150° E)	2°—9° N 130°—143° E	12	176	284,626	尾　数	6219	3906	579
					釣獲率	2.18	1.37	0.20
東カロリン (150°—170° E)	6°—10° N 158°—168° E	6	103	172,035	〃	1871	2375	1361
					〃	1.09	1.38	0.79

10 月に稍高率を示したキワダは 11 月に入つて稍低下しメバチ、クロカワは東カロリン方面は稍増加している。

（キ　ハ　ダ）

西カロリン諸島方面のキハダは 8, 9 月は稍低調を示したが 10 月には 2.8 程度でかなり向上し 11 月には再び 2.18 で稍低下している。大体 3°—7°N の赤道反流の流域では稍率は高く、6°—7°N, 130°—131°E で操業した 1 隻は 3.42 の率に達している。8°N 以北の北赤道流の流域では率は稍低下して 1.5—1.9 稍度を示している。一方東カロリン諸島方面では 5 月には 3.2 の高率であつたが 6, 7, 8 月は 2.0 前后、9 月 1.08 と低下し 10 月は 2.06 で稍向上したが 11 月は再び 1.09 に低下し

ている。11 月には操業區域は何れも 6°N 以北で 6 隻中 4 隻は 8—10°N で操業しており、操業區域が北によつているため特にキハダの率は低いと思はれる。

キハダの体長組成は 10 月と同様中、小型魚が過半數を含めており、大型魚は極めて少い。西カロリン方面と東カロリンとでは次表に示す様に西カロリン方面の方が小型の率が高く稍型が小さくなつている。10 月の測定ではこの傾向は一層明瞭に現はれている。

旧南洋廳沿海南部（170°E 以西）經度別キハダ体長組成　(28. 11)

區　分	操業區域	調査隻數		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
西カロリン (130°—150° E)	2°—9° N 130°—136° E	6	尾數	25	63	209	283	72	9	2	663	2869
			%	3.8	9.5	31.5	42.7	10.9	1.4	0.3	100	
東カロリン (150°—170° E)	8°—10° N 158°—161° E	2	〃	4	13	25	45	37	0	0	124	584
			〃	3.2	10.5	20.2	36.3	29.8			100	

（メ　バ　チ）

6 月から 8 月迄 0.8—0.9 程度の率であつた 170°E 以西のメバチは 9 月以降稍増加し 10 月に 1.34, 11 月も 1.38 となつている。

尚西カロリンと東カロリンとでは上表に示した様に 1.37 で同率となつており、東カロリンでは 10 月の 0.99 より増加しているが之は操業区域が何れも 6° N 以北特に 8° N 以北が多いためと思はれる。

11 月のメバチの体長組成は大型魚の率は増加して約 17% となり中型 48%, 小型 29%, ダルマ 6% となつており 10 月の組成に比べて型が大きくなつている。

尚 11 月の組成を西カロリンと東カロリンとで比較すると次表の様になるが大型魚はパラオ諸島附近で特に高く、東カロリン方面の方が型が小さくなつている。

旧南洋廳沿海南部（170°E 以西）經度別メバチ体長組成　(28. 11)

區　分	操業區域	調査隻數		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm 以上	計	漁獲尾数
西カロリン (130°–150° E)	3°–8° N 130°–139° E	6	尾數	12	12	83	95	150	137	88	16	4	597	1820
			%	2.0	2.0	13.9	15.9	25.1	22.9	14.7	2.7	0.7	100	
東カロリン (150°–170° E)	8°–10° N 158°–164° E	3	〃	9	8	17	11	34	24	4	7	1	115	1069
			〃	7.8	7.0	14.8	9.6	29.6	20.9	3.5	6.1	0.9	100	

（ク ロ カ ワ）

170°E 以西のクロカワの率は一般に 170°E 以東に比べ低率であるが特に西カロリン方面は率が低くなつている。

西カロリン、東カロリン、マーシャル諸島以東に区分して 3 月から 11 月までの

クロカワ釣獲率を示すと次表の様になる。

舊南洋廳沿海南部　經度別クロカワ釣獲率 (28. 3—28. 11)

區　分	月 / 釣獲率	3	4	5	6	7	8	9	10	11
西カロリン	尾　數	35	89	188	219	203	488	291	699	579
(130°—150° E)	釣獲率	0.06	0.36	0.34	0.45	0.40	0.48	0.42	0.33	0.20
東カロリン	〃	510	1884	1766	263	1534	187	1232	458	1364
(150°—170° E)	〃	0.58	0.65	0.56	0.41	0.57	0.46	0.72	0.55	0.79
マーシャル東側	〃	138	872	214	322	3511	5484	3720	2796	
(170°—180° E)	〃	0.44	0.52	1.02	0.48	1.24	1.20	0.74	0.69	

上表で西カロリン方面は一般にクロカワは低率で 6 月から 9 月の間が僅かに率が高まり 10 月以降低下している。

東カロリンでは 12 月から 2 月の間は低率となり 3 月以降増加して 10 月までの間では 6 月と 8 月が稍低率となり 9 月は稍高率となつている。11 月にも尚率が高くなつているが之は舊南洋庁沿海北部の項でのべた様に 10°—11° N, 160°—172° E 附近の高率なのと關連がある様である。

マーシャル諸島東側水域ではやはり 12 月から 2 月迄の冬季間最低率となり 3 月以降增加して 5 月には急激に増加し 6 月は一旦低下しているが、7, 8 月と最高率を示し 9 月以降漸減している。

11 月のクロカワの体長組成は 170cm 以下が大部分で中心は 151—170cm にあつて 50% を占め 150cm 以下も 29% に達している。201cm 以上の大型は極めて低率である。

尚西カロリンと東カロリンとでは前者の方が稍型が大きい。

F　ソロモン海区　(0°—15° S, 130°—180° E)

11 月に 3 隻調査しているがその中 2 隻はブーゲンビル島西南側、1 隻は 1°—2° S, 168°—171° E のオーシャン島附近で操業している。

ブーゲンビル島西側の水温は 28.5°—29.2 °C, オーシャン島近は 29.6—30.3 °C でかなり高水温である。兩水域の漁況を示すと次表の様になる。

ソ ロ モ ン 海 區　漁況比較　(28. 11)

區　分	操業區域	調査隻数	操業回数	鈎　數		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ
ブーゲンビル島西南水域	6°—8° S 153°—156° E	2	31	54,250	尾　数	1518	313	16	319
					釣獲率	2.80	0.58	0.03	0.59
オーシャン島附近	1°—2° S 168°—171° E	1	18	27,000	〃	752	86	259	127
					〃	2.79	0.32	0.96	0.47

—【19】—

（キ ワ ダ）

6°—8°S, 15?°—156°E のブーゲンビル島とニユーギニヤ東端との中間水域で2隻操業しているがキワダの漁況はかなり異り、7°—8°S, 153°—154°E では釣獲率4.47で相當高率であるが6°—8°S, 154°—156°E では1.23で低率である。メバチ、クロカワは後者が高率である。又オーシヤン島附近では2.79で稍高率である。体長組成はオーシヤン島附近のものとブーゲンビル島西南側の各1隻を測定しているが前者は小型魚60%，中型35%で後者は中型が過半数を占めて80%小型16%何れも大型魚は低率であり又ソロモン海区に從來多かつた100cm以下のキメジは少い。

（メ バ チ）

ソロモン海区のメバチは從來低率であるが6°—8° S, 154°—156° E で操業した1隻は釣獲率0.88でこの漁場としては稍高率で他の2隻は0.3前后にすぎない。

メバチの体長組成もキワダの場合と同じ2隻について測定しているが何れも小型魚の率が最も高く中型が之に次ぎ大型は殆ど含まれない。

（ビ ン ナ ガ）

ソロモン海区のビンナガは5月から7月の間は稍率が高く特に6月は最も率が高く3°—6° S, 155°—161° E 附近でもかなり高率に出現している。

8月以后は低下しているが然し10月に13°—15° S, 152°—154° E では1.67の率で南よりには高率の模樣である。

11月のブーゲンビル島西南側では殆ど釣れずオーシヤン島附近のみ0.96で稍高率である。

（ク ロ カ ワ）

8, 9, 10月と0.?5程度の率にすぎなかつたクロカワは11月に入つて平均0.55と向上している。ブーゲンビル島西南側の2隻の平均は0.59となりその中6°—8° S, 154°—156°E で操業した1隻は0.72となつている。又オーシヤン島附近の率は0.47となつている。

27年度に於ても秋から冬にかけて赤道以北の舊南洋庁沿海からハワイ南西海区にかけての漁場は全般にクロカワの率は低下し逆に赤道以南のソロモン群島附近の率が冬季間高くなつたが、この11月の率も同樣の傾向を示しているかも知れない。クロカワの体長組成はブーゲンビル島西南側では170cm以下のものが過半数を占め中心は151—160cmにあり從來の調査と大体同じである。

オーシヤン島附近では型は稍大きく151—180cmのものが過半数を占めている。

—【20】—

但し201cm以上の大型は何れも極めて少い。

G ニユーカレドニヤ海区 (15°—30° S, 150°—180° E)

コーラルシーの南部を含みニユーカレドニヤ島を中心とした濠洲東側の15°—30° S, 150°—180° E の漁場をニユーカレドニヤ海区として説明する。

11月には1隻だけ調査したが操業位置は22°41′—23° S, 1564—155° E である。

表面水温は23.?°—26.2°C で相当低く流向はSW, SSW 1.5′ 及び NW 0.1′ である。

（キ ワ ダ）

キワダの釣獲率は5.06で相當高くなつている。

キワダの体長組成は印度洋に次いで大きく、141cm以上の大型魚は36%を占め中型魚が58%である。111—120cmの小型が6%を占め110cm以下は測定されていない。

從來の調査でもソロモン群島の島よりでは小型及びキメジの率が高く、13° S以南では比較的型が大きくなつている。10月の調査でも13°—15° S, 152°—154° E では中型45%，大型は51%となつておりコーラルシー南部は大型魚の率が高い樣である。

（メ バ チ）

メバチの率は0.08で極めて低率である。ソロモン海区とメバチの率は低いがコーラルシー南部では一層少い樣に思はれる。

メバチの体長組成は測定数が極めて少いためはつきりしない。

（ビ ン ナ ガ）

10月に13°—15° S, 152°—154° E で操業した1隻は1.67の釣獲率を示していたが今回の調査では0.14で極めて低率である。

（ク ロ カ ワ）

クロカワの率は0.41で前項でのべたブーゲンビル島西南側に比べ稍率が低い。

この体長組成は非常に型が大きく200cm以上が過半数を占め特に221—260cmが75%を占めている。

（シ ロ カ ワ）

シロカワの率は0.29でかなり多い樣である。

（マ カ ジ キ）

マカジキは0.69で非常に率が高い。体長測定は實施していないが高緯度水域の

—【21】—

マカジキに比べ著しく型が大きい。

H バンダ、フロレス海区 (0°—8° S, 115°—130° E)

10隻調査しているが操業位置は4°—7° S, 125°—130°E のセラム島南側水域が多い29.0—29.8°C 程度が多くかなり高水温であるが時には28°C 前后の水温もみられる。流向は4°—5° S, 126°—128°E で操業した1隻の報告では NE, ENE 1.0′ となつている。

相模丸の調査によれば表面水温は高いが中層水温は比較的低く塩素量も著しく少いことが注目される。1例を示すと次表の通りであるが舊南洋庁沿海方面の中層水温塩分と著しく異つていることは昭和26年10月の測定値と比較しても明かである。

バンダ海　水温　塩素量　(28. 11)　(相模丸)

観測月日	位置	水深	0m	50m	75m	100m	150m	200m	300m
28. 11. 24	5°45′ S	水温 (°C)	29.05	26.25	25.80	22.50	18.20	16.45	
	127°10′ E	塩素量 (°/₀₀)	19.07	19.02	19.04	19.14	19.15	19.15	
28. 11. 30	5°06′ S	〃	29.25	26.00	25.00	23.90	20.10	16.30	
	131°15′ E	〃	19.06	19.03	19.02	19.03	19.12	19.20	
26. 10. 9	2°03′ N	〃	29.42	29.78	29.16	28.33	25.88	23.45	16.55
	171°42′ E	〃	19.45	19.40	19.41	19.37	19.54	19.56	19.24

從來この漁場では魚の鮮度が非常によく中層水温が低いためといはれていたが、上表でみる通り100m水温は23°C 前后で旧南洋庁沿海方面に比べ5°—6°C 位低温である。

漁況は27年の10, 11月に比べるとは著しく低下しており特にキハダは著しい樣である。

（キ ハ ダ）

10隻のキハダの釣獲率の平均は3.74で最高は7.25, 最低は2.07である。27年は10月8.73, 11月6.42, 12月5.58で相當の高率を示していたが本年は率は半減している。但し本年5月の2.16に比べると率は高くなつている。

キハダの体長組成は大型17.7%，中型47%，小型22.4%，キメジ12.8%で27年11月の組成と比べるとキメジの率が高い外は大体同じ組成である。

キメジの率の高いのは相模丸の船內測定によるもので493尾中61—100cmのものが124尾(25.2%)含んでおり特に多いのは81—90cmのものである。

尙キハダの性比は相模丸の調査によれば　雄257尾(56.7%)：雌196尾(43.3%)である。

—【22】—

（メ バ チ）

メバチの釣獲率は1.14で昨年11月の13.5に比べると稍低下しているが本年5月の0.51より高い。又印度洋方面に比較しても稍高率である。27年度の調査でもバンダ海では10月—12月の間はメバチの率は比較的高く3月以降減少している。

メバチの体長組成は大型の率は比較的高く31.6%に達し中型43.9%，小型15.2%ダルマ29.4%となつている。この組成は小スンダ、チモール沿海の組成とかなり近似している。

27年の調査では11月には大型は比較的低率で小型の率が最も高く中型が之に次いでいるが12月，1月，2月と次第に型が大きくなつている。

尙メバチの性比は相模丸の調査によれば　雄84尾(63.6%)：雌48尾(36.4%)である。

（ク ロ カ ワ）

クロカワの釣獲率は平均0.24で極めて低率で印度洋方面の方が稍率が高い。

27年度に於ても10月には1.59(シロカワ混り)で相當高率であつたが11月から半減して0.49となり1月から5月の間は0.3以下となつている。

体長組成は比較的型が大きく、中心は161—190cmにあり201cm以上も23.9%に達している。

27年11月に比べると本年は型が大きい樣に思はれる。

クロカワの性比は相模丸の調査によれば　雄26尾(61.9%)：雌16尾(38.1%)で旧南洋庁沿海方面に比べると雄の率は相當低くなつている。之は大型の率が高いためと思はれる。

（シ ロ カ ワ）

シロカワの率は0.19で27年11月以降の調査でも大体0.2前后に一定している。

体長組成は非常に大きく、中心は181—210cmにあり201cm以上の大型は34.6%に達している。160cm以下も10%程度で小スンダ、チモール沿海に比べ型は大きい。シロカワの性比は相模丸の調査によれば　雄18尾(38.3%)：雌29尾(61.7%)でクロカワと逆に雌の率が高くなつている。

I 小スンダ、チモール沿海 (8°—15° S, 115°—130° E)

18隻操業しているが過半数は11—14° S, 117°—122° E のスンバ島南側水域で操業しており、一部はジヤワ沿海に及んでいるもの或はチモール海方面で操業したものもある。

水温は 27.5—29.0 程度が多く 11°—12° S, 117°—122° E では SW 0.5—1.5′ の流れが多く、14° S, 120° E 附近には E, SE 1.0′ の流もみられる。

(キ　ハ　ダ)

18 隻の釣獲率の平均は 2.23 で 9, 10 月より稍低下しており 27 年 11 月の 7.17 に比べると遙に低率である。18 隻中 3 隻は 4.3—4.7 の率であるが他の 15 隻は 2.0 前后である。キハダの体長組成はこの漁場の南に連る濠洲西方海区に次いで型が大きく、141cm 以上の大型魚は 54.6% で過半数を占め、中型魚は 37.5%, 120cm以下の小型は 7.9% にすぎない。

27 年 12 月の測定では大型 60%, 中型 36% で大体今年の組成と似ている。

11°—12° S, 120°—122° E で操業した 1 隻の報告によればキハダの卵は殆んど未成熟である。

(メ　バ　チ)

この海区のメバチはバンダ海及びジャワ沿海に比べると稍低率の様に思はれる。11 月の 18 隻の平均釣獲率は 0.85 でバンダ海の 1.14 より稍低率である。然し 18 隻中 6 隻は 1.0 以上の率で最高 2.24 のものもある。27 年 11 月の釣獲率は 0.70 で本年より稍低率である。メバチの体長組成はバンダ海の組成にかなり似ており大型魚の率も 30% でかなり高く、中型 47.7%, 小型 18% となつてダルマの率は低い。27 年 12 月の組成は大型 32.1%, 中型 42.3%, 小型 20.5% で本年の組成と大体似ている。11°—12° S, 120°—122° E で操業した 1 隻の報告によればメバチの卵は殆んど未成熟である。

(ビンナガ)

ビンナガの釣獲率は平均 0.49 で 5 月—9 月の 1.0—2.7 に比べ稍低い。但し場所により釣獲率は相當異つている。117° E 以東に於ては 12° S 以北ではビンナガは殆ど釣れず、13° S, 16° S の間では相當つれており、特に 15° S 附近に多い。水温からいへば 28°C 以下の低水温のところに多い。111°E 附近では 10°—11° S でもかなりつれている。釣獲率 1.0 以上の船は 18 隻中 4 隻あり、最高 2.3 となつているが 12° S 以北で操業した船は釣獲率は極めて低い。

ビンナガの体長組成は比較的型が大きく 81—120cm で 101cm 以上は 52.8% に達している。但し西よりでは型が大きい様で 11°—15° S, 111—118°E では 101cm 以上の率は 64.5% に対し 11°—14° S, 120°—121°E では 18.9% にすぎない。

(クロマグロ　Southern Bluefin)

クロマグロの平均釣獲率は 1.56 で 9, 10 月に引續き高率である。27 年の 11, 12

月は 0.18, 0.51 で低率であつたが 1 月には 1.92 と増加し 2, 3 月も 1.0 前后となつている。今回は各船とも平均して釣れており最高 4.94 に達する船もあるが 10°—12° S, 111°—112°E 附近では率は低くなつている。従来の調査と同様バンダ海方面には全く出現していない。体長組成は 111—180cm のもので中心は 141—170 cm にある。27 年 12 月の組成に比べると型は稍小さく、28 年 2 月の組成に近似している。11°—12° S, 128°—122°E で操業した 1 隻の報告によれば、クロマグロ (S. B. F) の卵は殆ど全部成熟している。

(クロカワ)

クロカワの平均釣獲率は 0.30 で極めて低いが 8, 9, 10 月に比べると僅かに高くなつている。クロカワはビンナガと同様稍水温の低い南よりに多く出現している。

1 船で 130 尾—300 尾釣つてる船は 5 隻で他は何れも 50 尾前后にすぎない。

体長組成はバンダ海及び濠洲西方海区の組成と稍似る。型は大きく中心は 171—190cm にあり 201cm 以上の大型は約27% 含まれている。27 年 12 月の測定でも中心は本年と同様 171—190cm にあるが 201cm 以上の大型の率は 27 年度は 14% で低くなつている。一般にカジキ類の卵は殆んど全部成熟している。

(シロカワ)

シロカワの平均釣獲率は 0.17 でバンダ海と大体同率である。大体クロカワの多いところではシロカワも多く出現している。体長組成はバンダ海より小さく、中心は 171—190cm にあるが 170—140cm の小型も多い。特に小型の多いのは 10—15° S, 111°E 附近で 11—14° S, 120—121° E 附近では 160cm 以下は極めて少く 171—190cm が大部分を占めている。

(マカジキ)

マカジキの平均釣獲率は 0.37 で各漁場を通じ最高率を示している。然し從來の調査ではマカジキは極めて低率で本年 11 月に急に増加している様に思はれる。

1 船で 150 尾—350 尾程度の漁獲をあげている船が 6 隻あるが、大体ビンナガの多いところには多くつれており、稍南よりの水温の低いところに多いと思はれる。

マカジキの体長組成は赤道以北の高緯度水域のマカジキが大部分 141—160cm 程度のものが中心をなしているのに対し 161—180cm に中心があり 150cm 以下は極めて少く非常に型の大きい群である。尚前に述べた珊瑚海南部のマカジキも型が非常に大きいことはこの兩者に何等かの関連があるかも知れない。

(メカジキ)

メカジキは平均 0.03 の率でマカジキに比べ極めて低率である。

体長組成は測定数が少数ではつきりしないが小型のものと思はれる。

J 濠洲西方海区

ジャワ沿海及び小スンダ、チモール沿海南側の漁場で 11 月に 3 隻調査している。

水温は何れも 28.5—29.2°C である。

(キ　ハ　ダ)

3 隻のキハダの平均釣獲率は 1.49 でバンダ海、小スンダ、チモール沿海に比べ稍低下ている。この海区は 28 年 1 月以降調査しているが 1, 2 月は小スンダ、チモール沿海に比べキハダの率は低くなつている。キハダの体長組成は各漁場を通じて大型の率が最も高く、74.1% に達し中型 24.4%, 小型は 111—120cm が 1.7% で 110cm 以下は含まれていない。西よりの 13°—14° S, 110°—113°E 附近より東よりの 14°—18° S, 114°—122°E の方が型が大きい様である。

(メ　バ　チ)

メバチの率は 0.55 で小スンダ、チモール沿海に比べると率は低い。メバチの体長組成はバンダ海、小スンダ、チモール沿海に比べ大型の率が低く、中型及至小型の率が高い。大型は 8.4%, 中型 65%, 小型 25.1% となつている。

(ビンナガ)

ビンナガの率は 0.25 で小スンダ、チモール沿海より低い。28 年 3, 4 月には 2.5 前后の率を示し、春には相當出現する模様である。

(クロマグロ　Southern Bluefin)

クロマグロの率は 1.33 で小スンダ、チモール沿海に次いで率が高い。之は 28 年 1 月以降の調査では 1, 2, 3 月と 1.7—3.0 程度の率で 2 月が最高率を示し 4 月には急激に減少している。体長組成は小スンダ、チモール沿海同様 141—170cm が中心をなしているが、161cm 以上の率は小スンダ、チモール沿海の 22% に對し 31% で稍高い。クロマグロもキハダと同様西よりの 13—14° S, 110—113°E 附近より東よりの 14°—18° S, 114°—122°E の方が型が大きい様である。

(クロカワ)

クロカワの釣獲率は 0.42 でバンダ海 小スンダ、チモール沿海に比べると稍高いが 28 年 2, 3 月の 2.16, 1.13 に比べると著しく低い。4 月以降急激に減少する様である。クロカワの体長組成は小スンダ、チモール沿海の組成に近似しているがこれより僅かに型が小さい。特に西よりの 13°—14°S, 110°—113°E では東よりの 14—18°S, 114°—122°E に比べ型が小さい様である。

(マカジキ)

マカジキの率は 0.37 で小スンダ、チモール沿海と同率である。28 年 1 月から 4 月の間ではマカジキは極めて低率で小スンダ、チモール沿海と同様 11 月に急に増加していると思はれる。

K 南支那海

3 隻調査しているが何れも新南群島西側から北側にかけて操業している。

水温は 29.0°—29.6°C で相當高く、新南群島北側では流向は WSW 0.5′ である。

キハダ、メバチの率は相當高いがカジキ類及びサメ類は極めて少い。

(キ　ハ　ダ)

3 隻の平均釣獲率は 3.49 で相当高く、最高は 10°, 113°E の新南群島西側で 5.30 の率をあげ北側では 3.29, 2.49 で稍落ちている。キハダの率は 28 年 1, 4 月には 1.5 前后であつたが 7 月は 4.12 で相當高率を示している。キハダの体長組成は中型魚が 63.6% で過半數を占め、大型魚も 17.6% で稍率が高く、小型は 16.9% となつている。1 隻の報告によれば卵は未成熟の様である。

(メ　バ　チ)

メバチの率は平均 1.32 で 10°, 113°E では 1.76 となつている。メバチは 28 年 1 月から 4 月の間は 0.6 前后であつたが 7 月には 1.12 と増加し 11 月は更に増加している。メバチの体長組成も中、小型魚が主で中型 45.7%, 小型 41.1% で大型も 19.5% に達している。ダルマは 10.2% である。

1 隻の報告では約 20% は産卵前と思はれ卵は成熟している。

L 西部太平洋亞熱帯海區 (20°—30°N, 130°—150°E)

和歌山縣勝浦港を根據とする小型船を主として 17 隻について調査している。大多數は 26°—30°N, 131—140°E で操業しているが 1 部 25°N 以南でも操業している。

水温及び流向は緯度により相当異り 20°N, 133°E 附近では 28.5°C 前后 N, NE 0.2—0.3′, 25°—26° N, 134°E 附近では 27.5°C 前后、28°—29°N, 135°—136°E 附近では 24°C 前后となつている。25°N から北では大体 SW 0.5′ の流が多い。

(キ　ハ　ダ)

キハダは平均 0.42 の率となつているが、28° 以北では比較的少く 20°—24°N, 131°—134°E 附近では稍多くとれている。後述する 30°N 以北の漁場では極めて低率である。キハダの体長組成は中、小型魚が多く、中型 65.3%, 小型 22.4% で

大型は 5.6% にすぎない。100cm 以下のキメジは 6.8% であるが之は 71—80cm 程度のものが多い。28 年 1, 2 月の冬ピンの時期にとれたキハダは 100cm 以下が 35—38% 含まれておりそれに比べると型は大きい様である。

（メ　バ　チ）

メバチの率は 0.49 で 5 から 9 月までの 0.1—0.2 程度の率に比べると稍多くなつている。メバチの体長組成は 100cm 以下のものが最も率が高く 38.3% を占め次いで 111—140cm の中、小型魚が多い。大型魚は 6.6% で比較的少い。この組成は 28 年 1, 2 月の冬ピン時期の組成と 大体似ている。 100cm 以下のものは 61—100cm の間で 81—90cm が最も多い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの率は 0.24 で 30°N 以北, 150°—180°E の漁場に比べると遙に低率である。17 隻調査した中 20°N,131—137°E で操業した 2 隻だけが 100 尾及び 209 尾つれたのみで、その他の 26°N—30°N の間で操業した船は殆どつれていない。

体長組成は 20°—24°N, 131—142°E で操業した 4 隻のもので型は極めて大きく殆ど 91—120cm のもので中心は 101—110cm にあり 101—120cm の大型は 73 % に達している。この組成は 27 年 12 月から 28 年 2 月にかけて旧南洋廳沿海からハワイ南西海区にかけての 10° N 線に沿つて出現したビンナガの組成と近似している。後でのべる 30—40°N, 150—180°E の漁場のビンナガより遙に型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは 0.02 で極めて低率である。体長組成は測定数が少いのではつきりしないが小型から大型まで一様に出現しているが南よりでは稍型が小さい様に思はれる。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは 5, 6, 7 月の夏の間は 0.3—0.38 で稍率が高いが 11 月には 0.07 で低率となつている。この傾向は 27 年度も同様である。 マカジキの体長組成は 140—160cm が多く 30°—40°N, 150°—180°E の漁場に比べ型が小さい。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキはマカジキと異り夏季も率は低く 11 月は 0.06 でマカジキと略同率である。メカジキは型が非常に小さく 140cm 以下が 92% を占めているが特に 100cm 以下が 50% となつていてマカジキと同様 30°—40°N, 150°—180E の漁場に比べ遙に型は小さい。

M　30°—35° N, 150°—180° E の海域

11 月には総計 22 隻の調査を行つているが經度的にみると 30—35°N, 150—160°E で 19 隻, 32°—35°N, 160—161°E で 2 隻, 28—32°N, 173—174°E で 1 隻操業している。水温は最低 17.0 最高 23.4°C となつており流向は 32°—35°N, 151—157°E では E, SE 0.5′, 2.0′, 3.0′ の流れがみられる。全般にキハダは低率でメバチは稍率が高く、ビンナガは 32°—35°N, 160°—161°E 附近は稍高率であるが 35°—40°N, 150°—180° E の海域に比べると低率である。カジキ類も北側の漁場より稍少い。

150°—160°E,160°—170°E,170°—180°E の經度別の漁況を示すと次表の通りである。

30°—35°N, 150°—180°E の海域　經度別漁況　（28. 11）

區　分	操業位置	調査隻數	操業回數	釣　數		きはだ	めばち	びんなが	まか	めか
150°—160° E	30°—35° N 150°—159° E	19	386	407,373	尾　數 釣獲率	204 0.05	3846 0.94	5165 1.27	584 0.14	324 0.08
160°—170° E	32°—35° N 160°—161° E	2	34	43,300	〃 〃	18 0.04	248 0.57	2026 4.68	35 0.08	59 0.14
170°—180° E	28°—32° N 173°—174° E	1	18	31,500	〃 〃	21 0.07	390 1.24	414 1.31	29 0.09	21 0.07

（キ　ハ　ダ）

キハダは極めて低率で經度的にみても何れも 0.05 前后の釣獲率である。体長組成は中、大型魚のみで中型魚 69.7%, 大型 27.3% で比較的型は大きい。27 年 12 月の調査では中、小型魚が主で 100cm 以下のキメジも約 20 % 含まれていたが今年の組成は遙かに大きい様である。

（メ　バ　チ）

17 隻のメバチの釣獲率の平均は 0.93 でこの漁場の北側及び南海々區等に比べて率が高い。經度別に示すと 28°—32°N, 173°—174°E 附近が 1.24 で最も率が高く次いで 30°—35°N, 150°—180°E 附近が 0.94 に之に次ぎ 32°—35°N, 160°—160° E では 0.57 で最低率である。メバチの体長組成は中型魚が最も多く 62.4% を占め小型 24.3% ダルマ 6.4% で大型は 6.6% にすぎない。 27 年 12 月には中、大型魚は比較的低率で小型が最も多く 次いで 100cm 以下のダルマの率も かなりあり今年の組成の方が型が大きい様に思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

22 隻のビンナガの平均釣獲率は 1.58 であるが經度別にみると 150°—160°E では 1.72, 160°—170°E では 4.68, 170°—180°E では 1.31 となつている。

150°—160°E の間でも 11 月中旬頃までは 155°E 以西では少い様である。 又 32°

—35°N, 160°—161°E では 4.68 で 相當高率に 出現しているが、この北側の 35°—40°N, 150°—180°E の海區でも 160°—170°E の間 特に 37°—38°N, 167—170° E に高率に出現しておりその延長と思はれる 28°—32°N, 173°—174°E では率は低く 1.31 にすぎないがこの時期には同じ經度では 37°—38°N 附近が 高率となつていて 30°N 附近では未だ少いと思はれる。 ビンナガの体長組成は 15 隻 の平均は 71—110cm が 過半數を 占め特に 81—100cm の率が高く 101cm 以上の大型は 12.8% である。27 年 12 月測定の組成と稍似てはいるが今年の方が型が大きいと思はれることは 15 隻測定した中 81—110—120cm のみの 船は 11 隻に 及び 80cm 以下を含んでいる船は極めて少いことである。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキ釣獲率は 0.13 で南側の西部太平洋亜熱帯海區と北側の 35°—40°N, 150—180°E の中間の率となつている。各船共平均して釣れている。 マカジキの体長組成は 140—180cm が大部分で中心は 141—170cm である。

27 年 12 月の組成に比べると稍型は小さい。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキは 0.08 でマカジキより少い。然しマカジキと同様 各船共平均してつれている。体長組成は 140cm 以下が 最も多く 次いで 141—170cm が 多く 171cm 以上は少い。

N　35°—40°N, 150°—180° E の海域

11 隻調査しているが經度別にみると 150—160°E で 6 隻, 160°—170°E で 4 隻, 170—180°E で 1 隻操業している。水温は南よりでは 20°—21°C 前后、北よりでは 18 °C 前后となつている。 流向は 35°N, 165°E 附近では E, NE で北太平洋流の流域と考へられる。經度別の漁況は次表に示す通りであるがメバチは 170°E 以東に多く、ビンナガは 160°—170°E の間特に 166°—170°E 附近に高率である。

35°—40°N, 150°—180°E の海域　經度別漁況　（28. 11）

區　分	位　置	調査隻數	操業回數	釣　數		きはだ	めばち	びんなが	まか	めか
150°—160° E	33°—40° N 150°—161° E	6	106	132,427	尾　數 釣獲率	70 0.05	547 0.41	1777 1.34	400 0.30	213 0.16
160°—170° E	33°—38° N 162°—172° E	4	58	79,110	〃 〃	6 0.01	261 0.33	3415 4.32	54 0.07	97 0.12
170°—180° E	32°—37° N 174°—179° E	1	23	20,580	〃 〃	64 0.31	257 1.25	584 2.84	77 0.37	16 0.08

（キ　ハ　ダ）

170°E 以東では極めて低率であるが 32°—37°N, 174°—179°E で 操業した 1 隻のみは 64 尾 0.31 の漁獲をあげている。但し之はかなり南よりでのみ釣れている。

（メ　バ　チ）

メバチは 150°—170°E の間では大体同率で稍西よりがよいが南側の 30°—35°N, 150°—180°E の海域に比べると率は半減している。 170°E 以東では 1.25 で稍高くなつており 30°—35°N, 150°—180°E の海域の場合と同じ傾向を示しており又 27 年度の冬季にも同様の傾向がみられた。 体長組成は 30°—35°N, 150°—180° E の海域と殆ど同じで中、小型魚が主である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの平均釣獲率は 2.49 となつているが經度的には 相當相違して、150°—160° E では 1.34, 160°—170° E では 4.32, 170°—180° E では 2.84 となつている。150°—160° E の間では 155°E 以西はその東側より少い模様であり、160°—170°E の間では 166°E 附近を境として西側の率は、 調査隻數 2, 釣數 27,030, 尾數 562 尾, 釣獲率 2.08 に對し東側では 調査隻數 2, 釣數 52,080, 尾數 2853, 釣獲率 5.48 で明かに西側が 高くなつている。 又 32°—37°N, 174°—179°E では 2.84 の率であるが 35°, 179°E 附近に多く出現している。 このビンナガは前にのべた 30°—40°N, 180°—140°W の海域のビンナガが漁場に連續している。ビンナガの体長組成は前項の 30°—35°N, 150°—180°E の海域の組成と大体似ているが僅かに型が小さい様である。特に 167°E から東側のビンナガは型が小さく 51—70cm 程度のものも稍多いが 167°E 以西では 70cm 以 下 は 極めて 少く 81—100cm のものが多い。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキの率は 0.23 で南側の 30°—35°N, 150°—180°E の 海域に 比べ 2 倍 の率となつている。經的別にみると、 ビンナガの 多くとれている 160°—170°E の間は極めて低率であるが 150°—60°E, 及 び 170°—180°E の 間では 0.30, 0.37 で稍率が高い。 マカジキの体長組成も大部分 141—180cm 程度で 30°—35°N, 150°—180°E の海域の組成に近似している。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキは平均 0.14 の率であるが經度別には西による程率は高い。

体長組成は 30°—35°N, 150°—180°E の海域より一層型が小さく 140cm 以下が 54 % で過半数を占め 181cm 以上は極めて少い。

O 南海々區 (30°—35°N, 130°—140°E)

和歌山縣勝浦港を根據とする小型船 338 隻について南水研串本支所で調査したものである。

操業位置は何れも 33°—34°N, 135°—137°E の範圍に大部分集中している。水温流向は上旬は 23°—24° 前后で、流向は W, NW 0.5′ 及び NE 0.5′ が多い。中旬は 20.5°—22.5°C, 流向 W, SW 0.3—1.0′, 下旬は 20.0°—21°C でやはり W 方向の流れが多い。

漁況は 10 月に比べキハダ、メバチ、マカ、メカ共全般に率が低下している。

(キハダ)

10 月調査した 53 隻の平均釣獲率は 0.69 であつたが 11 月は 0.09 で急激に減少している。キハダの体長組成は中、小型魚が主で中心は 111—130cm にある。10 月の組成に比べると稍型が大きく特に 100cm 以下のキメジの率は 11 月は少くなつている。

(メバチ)

メバチの釣獲率は 0.62 で 10 月の 2.43 に比べるとキハダと同樣急激な減少をみせている。体長組成は、西部太平洋亞熱帯海區の組成に稍似て 100cm 以下のダルマの率が高く次いで中、小型が多い。10 月の組成は 131—150cm の中型魚が 48.8% で最も多かつたが、11 月は小型以下の率が増加している。大型魚の率は 10, 11 月共 15% 前后で同率である。

(ビンナガ)

ビンナガの率は 0.01 にすぎす極めて低率でビンナガが未だこの附近まで来ていないことを示している。

(クロマグロ)

10 月の率は 0.08 であつたが 11 月は 0.01 に低下している。

(クロカワ)

10 月の率は 0.08 であつたが 11 月は極めて少くなつている。

(マカジキ)

10 月の率は 0.26 であつたが 11 月は 0.02 と減少している。

体長組成は西部太平洋亞熱帯海區と同樣比較的型が小さく大部分は 140—160cm のものである。

(メカジキ)

10 月の率は 0.30 であつたが 11 月は 0.03 と低下している。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和 28 年 11 月操業分）

別表(1 A

操業月別	漁場別	操業区域	調査隻數	水温 C	流向 流速	操業回數	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
11	ハワイ南西海區 (5°N 以北)	4°—11°N 178°—168°W	3	27.6 29.2	SE 0.8 NW 0.5 SW 1.3	78	28,610	143,050	尾数 釣獲率 百分率	1157 0.81 30.2	1702 1.19 44.5	15 0.01 0.4	220 0.15 5.7	353 0.25 9.2	26 0.02 0.7	14 0.01 0.4	18 0.01 0.5	32 0.02 0.9		60 0.04 1.6	230 0.16 6.0	3847 2.68 100	サメ未調査 2隻
	ミッドウエー海區	25°—34°N 179°—161°W	4	18.8 25.9		100	35,986	153,834	〃	303 0.19 7.8	2090 1.36 53.8	1001 0.65 25.7	1 0.0 0.0	69 0.04 1.8		69 0.04 1.8	29 0.02 0.8			31 0.02 0.8	292 0.19 7.5	3885 2.51 100	サメ未調査 2隻
	30°—40°N 180°—140°W の海區	34°—75°N 180°—170°W	1	19.4 22.2		14	4,200	25,200	〃	38 0.15 3.6	263 1.04 24.9	699 2.77 66.1				37 0.15 3.4	9 0.04 0.9			12 0.05 1.1		1058 4.20 100	サメ未調査 1隻
	舊南洋廳北部海区	10°—11°N 160°—172°E	3	27.6 28.6	WSSW 0.2 WNW 0.5	72	24,902	124,360	〃	680 0.55 15.6	1886 1.52 43.3	39 0.03 0.9		1154 0.93 26.5	5 0.00 0.1	15 0.02 0.3	5 0.00 0.1	90 0.07 2.1		206 0.17 4.7	272 0.22 6.3	4352 3.51 100	サメ未調査 2隻 体測 3〃
	舊南洋廳南部海區 (170°以西)	2°—10°N 130°—168°E	18	28.0 30.4	SW 0.4 ENE 0.1 SSE 0.3	279	95,796	456,661	〃	8090 1.77 48.3	6281 1.38 37.5	20 0.00 0.1	2 0.00 0.0	1943 0.43 11.6	18 0.00 0.1	11 0.00 0.0	32 0.01 0.2	278 0.06 1.6	1 0.0 0.0	76 0.02 0.4	5 0.00 0.0	16757 3.67 100	サメ未調査 17隻 体測 8〃
	ソロモン海区	2°—8°S 153°—156°E	3	28.5 30.3		49	16,250	81,250	〃	2270 2.79 63.1	399 0.49 11.1	275 0.34 7.6		446 0.55 12.4	62 0.08 1.7	22 0.03 0.6	2 0.00 0.0	104 0.13 2.9		18 0.02 0.5		3598 4.43 100	サメ未調査 3隻 体測 2〃
	ニューカレドニア海区	22°—23°S 154°—155°E	1	23.2 26.2	NW 0.1 SW 1.4 SSW 1.5	10	2,800	1,400	〃	708 5.06 71.4	11 0.08 1.1	20 0.14 2.0		58 0.17 5.8	41 0.23 4.1	17 0.69 1.8	13 0.09 1.3	7 0.05 0.7	4 0.03 0.4	33 0.24 3.3		992 7.08 100	サメ未調査 1隻 体測 1〃
	バンダフロレス	4°—7°S 123°—130°E	10	27.8 30.5	NE ENE 1.0′	127	57,457	218,035	〃	8157 3.74 65.4	2495 1.14 20.0			528 0.24 4.2	404 0.19 3.2	46 0.02 0.4	154 0.07 1.2	154 0.07 1.2	116 0.05 0.9	268 0.12 2.2	143 0.07 1.1	12465 5.72 100	サメ未調査 9隻 体測 6〃
	小スンダチモール沿海	8°—16°S 115°—127°E	18	27.7 30.0	SW. WSW 0.5 1.5 E, SE 1.0′	360	126,673	572,982	〃	12796 2.23 36.2	4872 0.85 13.8	2832 0.49 8.0	8958 1.56 25.3	1744 0.30 4.9	981 0.17 2.8	2135 0.37 6.0	150 0.03 0.4	49 0.01 0.1	329 0.06 0.9	136 0.02 0.4	382 0.07 1.1	35367 6.17 100	サメ未調査 15隻 体測 8〃
	濠州西方海區	12°—18°S 110°—122°E	3	28.5 29.2		73	27,900	139,500	〃	2076 1.49 32.8	766 0.55 12.2	347 0.25 5.5	1854 1.33 29.3	587 0.42 9.3	141 0.10 2.2	521 0.37 8.2	12 0.01 0.2			21 0.02 0.3		6325 4.53 100	サメ未調査 3隻 体測 3〃
	南支那海海区	10°—18°N 113°—118°E	3	29.0 29.6	WSW 0.5	36	11,080	49,120	〃	1715 3.49 67.4	646 1.32 25.3			5 0.01 0.2	18 0.04 0.7	10 0.02 0.4	8 0.02 0.3	10 0.02 0.4	130 0.26 5.1	4 0.01 0.2		2546 51.9 100	サメ未調査 3隻 体測 3隻
	西部太平洋亞熱帯海区	20°—30°N 131°—142°E	17	22.4 29.1	WSW 0.7 N 0.3 W 0.2	160	32,525	164,925	〃	697 0.42 16.9	801 0.49 19.4	398 0.24 9.6	1 0.0 0.0	28 0.02 0.7	3 0.0 0.1	120 0.07 2.9	91 0.06 2.2	57 0.03 1.4		207 0.13 5.0	1726 1.05 41.8	4129 2.50 100	体測 14隻
	30°—35°N 150°—180°E の海域	31°—35°N 150°—174°E	22	17.0 23.4	SE 2.0 E 0.3 SW 0.2	438	105,071	482,173	〃	243 0.05 1.5	4484 0.93 28.0	7605 1.58 47.5	2 0.0 0.0	55 0.01 0.3		648 0.13 4.0	404 0.08 2.5		746 0.15 4.7	72 0.01 0.4	1743 0.36 10.9	16002 3.32 100	サメ未調査 7隻 体測 17〃
	35°—40°N 150°—180°E の海区	34°—40°N 150°—169°E	11	16.4 22.3	E NE	187	43,183	232,117	〃	140 0.06 1.5	1065 0.46 11.5	5776 2.49 62.4	2 0.0 0.0	27 0.01 0.3		531 0.23 5.7	326 0.14 3.5		40 0.02 0.4	24 0.01 0.3	1525 0.57 11.3	9256 4.00 100	サメ未調査 1隻 体測 9〃
計	14		117			1983	612,433	2,857,207	〃	39070 1.37 32.4	27761 0.97 23.0	19027 0.67 15.8	11040 0.39 9.2	6997 0.24 5.8	[illegible] 0.06 1.4	4276 0,15 3.5	1253 0.01 1.0	781 0.03 0.6	1366 0.05 1.1	1168 0.04 1.0	6118 0.21 5.1	1205[illegible]9 1.22 100	サメ未調査 66隻 体測 74〃
小型船	南海々区	30°—34° 130°—138°	338			860		432,108	〃	405 0.09 8.5	2663 0.62 55.8	39 0.01 0.8	37 0.01 0.8	13 0.0 0.3	3 0.0 0.1	101 0.02 2.1	151 0.03 3.2			1 0.0 0.0	1354 0.31 28.4	4767 1.10 100	体測 284隻

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和28年11月操業分）

（第 2 表）

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
き	3	旧南洋廳沿海北部	10°-11°N 160°-172°E	72	尾数	1	8	27	141	56	19	0	225	680
					%	0.3	3.1	10.6	56.4	22.0	7.5		100	
	8	南洋南部（170°E以西）	2°—10°N 130°—161°E	113	〃	29	76	234	328	109	9	2	787	3453
						3.7	9.7	29.7	41.7	13.9	1.1	0.2	100	
	2	ソロモン海區	1°—8°S 154°-171°E	34	〃	3	69	82	103	55	7	1	320	1096
						0.9	21.6	25.6	32.2	17.2	2.2	0.3	100	
	1	ニューカレドニヤ海区	22°—23°S 154°-155°E	10	〃	0	0	21	115	91	107	21	355	708
								5.9	32.4	25.6	30.1	5.9	100	
わ	6	バンダ，フロレス海区	4°—7°S 126°—131°E	79	〃	147	24	233	299	240	164	39	1146	4754
						12.8	2.1	20.3	26.1	20.9	14.3	3.4	100	
	8	小スンダ，チモール沿海	10°—15°S 111°—122°E	157	〃	2	9	135	239	457	784	229	1855	6205
						0.1	0.5	7.3	12.9	24.6	42.3	12.3	100	
	3	濠洲西方海区	12°—18°S 110°—122°E	73	〃	0	0	16	53	182	572	141	964	2076
								1.7	5.5	18.9	59.5	14.6	100	
だ	3	南支那海	10°—14°N 113°—116°E	36	〃	7	26	37	48	190	57	9	374	1715
						1.9	7.0	9.9	12.8	50.8	15.2	2.4	100	
	12	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N 131°—139°E	114	〃	37	11	111	231	125	26	4	545	567
						6.8	2.0	20.4	42.4	22.9	4.8	0.8	100	
	3	30°—35°N 150°—180°E の海域	31°—35°N 151°—157°E	63	〃	0	0	1	11	12	6	3	33	42
								0.3	33.3	36.4	18.2	9.1	100	
	125	南海々区	33°—34°N 135°—137°E	453	〃	23	14	137	118	25	37	15	369	372
						6.3	3.8	37.1	32.0	6.8	10.0	4.1	100	

〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	3	南洋北部	10°—11°N 160°—172°E	72	〃	23	25	129	136	80	31	6	3	1	0	434	1886
						5.3	5.8	29.7	31.3	18.4	7.1	1.3	0.7	0.2		100	

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
め	9	南洋南部（170°E以西）	2°—10°N 130°—161°E	130	〃	21	20	100	106	184	161	92	23	1	4	712	2889
						2.9	2.8	14.0	14.9	25.8	22.6	12.9	3.2	0.1	0.6	100	
	2	ソロモン海区	1°—8°S 153°—156°E	36	〃	0	9	44	127	77	18	2	0	0	0	277	332
							3.2	15.9	45.8	27.8	6.5	0.7				100	
	1	ニューカレドニヤ海区	22°—23°S 154°—155°E	10	〃	0	0	2	2	0	3	2	0	0	0	9	11
								22.2	22.2		33.3	22.2				100	
ば	6	バンダ，フロレス海区	4°—7°S 126°—131°E	79	〃	29	13	21	47	74	123	68	65	9	0	449	1421
						6.5	2.9	4.7	10.5	16.5	27.4	15.1	14.5	2.0		100	
	7	小スンダ，チモール沿海	10°—15°S 111°—122°E	147	〃	13	26	41	123	228	205	160	99	14	0	909	1778
						1.4	2.9	4.5	13.5	25.1	22.6	17.6	10.9	1.5		100	
	3	濠洲西方海区	12°—18°S 110°—122°E	73	〃	0	3	12	39	80	52	14	3	0	0	203	766
							1.5	5.9	19.2	39.4	25.6	6.9	1.5			100	
ち	3	南支那海	10°—14°N 113°—116°E	36	〃	15	7	11	42	46	52	30	10	1	0	214	646
						7.0	3.2	5.1	19.6	21.5	21.2	14.0	5.0	0.5		100	
	14	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N 131°—142°S	127	〃	222	36	96	53	92	42	24	13	2	0	580	643
						38.3	6.2	16.6	9.1	15.9	7.2	4.1	2.2	0.3		100	
	16	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35°N 151°—161°E	297	〃	37	34	196	76	388	310	40	31	5	1	1118	3117
						3.4	3.0	17.5	6.8	34.7	27.7	3.6	2.8	0.4	0.1	100	
	8	35°—40°N 150°—180°E の海域	34°—38°N 151°—170°E	135	〃	30	12	109	65	140	132	21	23	6	1	539	970
						5.6	2.2	20.2	12.1	26.0	24.5	3.9	4.3	1.1	0.2	100	
	278	南海々区	33°—34°N 135°—137°E	722	〃	481	57	406	288	482	288	192	118	17	1	2330	2455
						20.6	2.4	17.4	12.4	20.7	12.4	8.2	5.1	0.7	0.0	100	

〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
黒まぐろ（S・B・F）	6	小スンダ，チモール沿海		127	〃	0	0	3	11	64	277	540	226	25	0	1146	3638
								0.3	1.0	5.6	24.2	47.1	19.7	2.2		100	
	3	濠洲西方海区	12°—18°S 110°—122°E	73	〃	0	0	0	5	22	165	359	215	32	2	800	1854
									0.6	2.8	20.6	44.9	26.9	4.0	0.3	100	

〃	〃	〃	〃	〃		41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	〃	〃
びんな	2	小スンダ，チモール沿海	10°—12°S 117°—120°E	35	〃	0	0	0	0	7	61	42	34	0	144	1155
										4.9	42.4	29.2	23.6		100	
	4	西部太平洋亜熱帯海区	20°—27°N 131°—142°E	40	〃	0	0	0	0	2	45	108	20	0	175	179
										1.1	25.7	61.7	11.4		100	

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数		41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
が	15	30°—35°N 150°—180°E の海域	32°—35°N 150°—161°E	281	〃	4	50	16	72	564	354	133	23	0	1216	5144
						0.3	3.9	1.3	5.9	46.5	29.1	10.9	1.9		100	
	7	35°—40°N 150°—180°E の海域	34°—38°N 150°—178°E	132	〃	6	45	29	92	350	137	58	7	0	724	1708
						0.8	6.2	4.0	12.7	48.3	18.9	8.0	1.0		100	

〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	3	南洋北部	10°—11°N 160°—172°E	72	〃	31	44	130	86	46	5	10	5	15	8	15	7	402	1151
						7.7	10.9	32.3	21.3	11.4	1.2	2.4	1.2	3.7	2.0	3.7	1.9	100	
	7	南洋南部（170°E以西）	2°—10°N 130°—161°E	102	〃	38	57	101	62	27	14	8	10	5	0	5	2	329	768
						11.6	17.3	30.7	18.8	8.2	4.3	2.4	3.0	1.5		1.5	0.6	100	
	2	ソロモン海区	1°—8°S 153°—156°E	36	〃	3	25	74	51	35	6	3	2	0	1	0	0	200	328
						1.5	12.5	37.0	25.5	17.5	3.0	1.5	1.0		0.5			100	
	1	ニューカレドニヤ海区	22°—23°S 154°—155°E	10	〃	0	0	0	0	0	0	2	3	2	6	24	3	40	58
												5.0	7.5	5.0	15.0	60.0	7.5	100	
	1	バンダ，フロレス海区	4°—7°S 126°—131°E	49	〃	1	0	4	24	20	20	20	11	8	3	2	4	117	202
						0.9		3.4	20.5	17.1	17.1	17.1	9.4	6.8	2.6	1.7	3.4	100	
	8	小スンダ，チモール沿海	10°—15°S 111°—122°E	157	〃	8	11	15	42	79	80	39	34	32	15	18	1	374	1063
						2.1	2.9	4.0	11.2	21.1	21.4	10.4	9.1	8.6	4.0	4.8	0.3	100	
	3	濠洲西方海区	12°—18°S 110°—122°E	73	〃	2	6	14	29	62	36	11	9	15	12	4	0	200	287
						1.0	3.0	7.0	14.5	31.0	18.0	5.5	4.5	7.5	6.0	2.0		100	
	10	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N 131°—142°E	106	〃	0	2	4	1	2	6	2	2	2	3	1	0	25	25
							8.0	16.0	4.0	8.0	24.0	8.0	8.0	8.0	12.0	4.0		100	
	1	30°—35°N 150°—180°E の海区	31°—31°N 160°—161°E	16	〃	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	5	5
							20.0	20.0					20.0			20.0	20.0	100	

〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
しろかわ	1	バンダ，フロレス海区	4°—6°S 126°—131°E	49	〃	1	5	6	11	10	20	19	17	11	6	4	0	110	146
						0.9	4.5	5.5	10.0	9.1	18.2	17.3	15.5	10.0	5.5	3.6		100	
	2	小スンダ，チモール沿海	10°—16°S 110°—120°E	35	〃	20	25	21	23	32	42	11	3	8	7	5	1	198	342
						10.0	12.6	10.6	11.6	16.2	21.2	5.6	1.5	4.1	3.5	2.5	0.5	100	

〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
まかじき	2	小スンダ，チモール沿海	10°—12°S 119°—121°E	22	〃	0	4	8	17	12	10	0						51	134
							7.8	15.7	33.3	23.5	19.6							100	
	9	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N 130°—142°E	71	〃	12	25	17	2	0	0	0						56	58
						21.4	44.6	30.4	3.6									100	
	16	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35°N 150°—161°E	302	〃	25	119	162	109	41	8	1						465	497
						5.4	25.6	34.8	23.4	8.8	1.7	0.2						100	
	5	35°—40°N 150°—180°E の海域	34°—38°N 150°—167°E	72	〃	7	53	72	35	18	2	1						188	246
						3.7	28.2	38.3	18.6	9.6	1.1	0.5						100	
	13	南海々区	33°—34°N 136°—137°E	51	〃	4	8	8	1	1	0	0						22	22
						18.2	36.4	36.4	4.5	4.5								100	

〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—200	201—210	211—220	〃	〃
めかじき	1	小スンダ，チモール沿海	11°—14°S 120°—121°E	10	〃	2	0	2						4	4
						50.0		50.0						100	
	8	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N 131°—139°E	68	〃	24	1	0	1					26	
						92.3	3.8		3.8					100	
	11	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35°N 151°—161°E	210	〃	53	25	30	20	4	3	2	2	139	171
						38.1	18.0	21.6	14.4	2.9	2.2	1.4	1.4	100	
	4	35°—40°N 150°—180°E の海域	34°—38°N 150°—167°E	58	〃	25	5	8	2	7	0	0	2	46	76
						54.3	10.9	17.4	4.3	8.7			4.3	100	

まぐろ標識に關する中間報告

加州魚類狩獵動物局海洋漁業課
ロバート.シー ウイルソン著

水產庁漁政部鰹鮪情報附錄 丸山英一訳より

はしがき

過去10年間を顧ればマグロ加工業は加州内での最も大きな水產業、そして又その收益上から見れば合衆國内での最も営利的な水產業であることが明らかである。而して今やマグロ缶詰業の発展の爲即ちマグロ資源開発促進のためにはマグロの生產を安定させる資源調査の基礎資料が絶對に必要となつている。

加州に於けるマグロ漁業の對象となつているものは主として次の四種類である。

即ち キワダ Neothunnus macropterus
カツオ Katsuwonis pelamis
ビン長 Thunnus germo
クロマグロ Thunnus saliens

この内キワダとカツオはその分布は本來熱帶的であり一年中マグロ（クリッパー）船と巾着網船とによつて捕獲される。又ビン長と黒マグロはその分布は主に亞熱帶、溫帶的であつて漁具は夫々異つている。

さて、先づ現在開発されている資源の構成単位を明らかにすることが根本的に必要である。即ち各漁場でとられているマグロが單一な混合的構成単位からなつているかどうか、或は数個の別々な混合的構成単位、若しくは單純な構成單位からなつているかどうかを明らかにすることである。

この問題の解決には二つの樣式がある。一は一定の水域で獲れるマグロについて、その体のつり合いと数變異を比較する方法であり、他の一つは魚に標識をつけて、その回游狀況を明らかにする方法である。勿論第一の方法を行うことは經費が少くてすむが、標識による調査のような確証を得ることが出來ない。

キワダとカツオの漁場は南え南えと延びて行つて1950～1951年度には南アメリカ海岸沖に新漁場を発見した。その結果、各漁場間の魚の交流關係を調査し、その回游狀態に關する情報を氷めることが一層必要となつて來た。そこで各漁場間の交流關係を最も単的に明瞭にする方法として標識を行う計画をたてることになつた次第である

現在までに最も発達した標識試験は筒狀のプラスチツク・タッグをキワダマグロにつけることである。このタッグは魚体に目につくような障害を與えることなく、253日間もついておつたのである。

沿 革

1 形態調査

ゴツトシルはキワダの身体的つり合を調査し、その調査に基いて次の如き一般的結論を出している。

(1) 南加州から赤道に亘る東部太平洋水域で、加州の漁船が漁獲しているキワダ資源は単一の混合的構成をなしていること。

(2) 日本產キワダの種類は東部太平洋資源と別個な特別なものらしいこと。

(3) ハワイ產キワダの特徴をみれば、その資源はアメリカ產の魚とは明らかに別個のものであるが、日本產とアメリカ產の中間のものであること。

(4) ハワイ產と日本產との関係は現在までの資料では充分な結論を出し得ないが個々の場合を評價してみると、この兩資源の關係は密接であつて、アメリカ產とハワイ產との關係の比でないことが明らかであること。

(5) ペルー產のキワダは5つの身体的調査項目の中、4つの点でアメリカ產に類似しているが、第5の点に於ていくらかの相違があること。更らに廣く資源について調査を行つてその相違を明らかにするまではペルー產のキワダは矢張り、アメリカ產とは別個のものであるとして置くべきであること。

其後ゴツドシル（1951），セフア（1952）とロイスによる調査の結果ハワイ產と東部太平洋產キワダとの間の相異に關する前記ゴツドシルの結論が正しいことを証據立てることになつた。

又ビン長マグロに就ては、その身体的つり合い比較に基いてゴツドシル（1948年）は次の如き結論を出している。

(1) アメリカ產と日本產のビン長は別個の資源で混合していないものと思はれる日本產のビン長は頭と尾の部分が比較的短く、胴即ち中央の部分がアメリカ產より長い。

(2) ハワイ產のビン長はアメリカ產よりはむしろ日本產に似ているように見えるが、もつと比較の出來る魚について更らに廣く調査を行い正確な結論を下すべきであること。

尙ほ現在までのところカツオと黒マグロに關する身体的つりあい又は数變異にもとづく結論は出されていない。

2 標 識

これまでマグロに標識を行う方法として多種多様な樣式が用いられていたが、何れも目立つて成功したものはなかつた。

マグロ標識について先鞭をつけたのは多分セラを持つて始ると云うべきであらう。同氏は1911年に10尾の地中海產の黒マグロに對して、その尾の基部の廻りに銅線のタッグを用いたが、このタッグを付けた魚は再捕されなかつた（ラウンスノエル・カスク共同報告、1945）

漁夫が釣り上げた黒マグロに時々さきに食い切つた鈎をのみこんでおることがあることを觀察して1927年ヘルトはグロイ島のフランス人漁夫の用る鈎にその使用する人の名前を記入させてみたことがある（ラウンス・フエル・カスク共同報告1945年）。

セラ（1929年）は捕獲した魚についていたもとの漁夫の名のある鈎と鉛を39個入手したことに基いて大西洋の黒マグロの回游狀態について報告している。

1931年と1935年の間にフエードとデンテイノ（1935年）がポルトガル水域で107尾の黒マグロにタッグを付けた、即ち尾脚に二つのタッグをつけるのであつたが、一つは青銅板を革ひもでくくりつけたもの、一つは青銅の環をつけたものであつた。又別に数尾の魚に第二脊鰭に青銅のタッグを付けた。尙ほ1935年にこの二人の研究者は標識用として鈎を無料で漁夫に配布した。

日本の研究者は1934年から38年の間に2230のカツオにタッグを付けた。これは主に尾の基部のまわりにセルロイドと銀製針金のタッグをつけることであつた。この内8ケのタッグが歸えつて來たが、皆放流後58日以内であつた。

日本では又「小マグロ」（数不明）に標識をつけて放流したが、その内7個がかえつて來た。然しこの7尾の魚はいづれもその放流後6・4日以上を超えるものがなかつた。

1934年から38年の間にゴツドシル（1938）はキワダとカツオ合せて4000尾、ビン長70尾に對して總蓋にタッグをつけて標識を行つたが放流後1日にしてただ一尾再獲されただけであつた。

ウエトマンとネヴイル（1942年）はニューヨーク州ロングアイランドの近傍で黒マグロ23尾に対してタッグを施した。この方法は鰓ぶたに一対のセルロイド平圓盤をつけることであつた。この23尾の内9尾が放流後2ケ月以内に再獲されたがこのタッグがこの二尾の魚にどんな影響を及ぼしたかと云うことについてはウエストマンとネヴイルは何等言及していない。

カナダの水產研究局は1948年ビン長140尾に対して、その尾にニツケル製のヒ

ンを通してボタン式のセルロイド製のタッグをつけた。1950年に同じ研究局が特別製の鈎狀タッグを355尾のビン長に施したがともに再捕出來なかつた（スカゲル1949年、バートロー1951年）

1950年に聯邦魚類野生動物局は397尾のビン長に対してその第二脊びれの基部にピータソン式のタッグを通して標識を行つた。又別に35尾のビン長にはプラスチツク製の細長い切れをつけた。之等は全部再獲されなかつたが、その後タッグが切れて落ちたと思はれる痕跡のある魚を一尾捕獲した。

同局は1951年にビン長42尾、1952年に147尾にタッグを施した。このタッグは全部試験用ストリーマー タッグ（吹き流し式）であつた。然し現在までのところこの標識魚が再捕されていない。（パウエル1952年、セフエルズ1952年）

3 現在の標識方法

1952年初め、加州に於て標識実施計画が展開せられた當時にはマグロ標識用のタッグにはまだ適當なものが工夫されていなかつた。

そこで先づ標識実施を行うに先立つて次の如き規準を設けたのである。

(1) タッグは魚が甲板上に置かれておる際どの側からでもよく見えるようにつけなければならないこと。マグロは一般に殺す前には個別的に取扱はれることが多いから、見やすいところにタッグを付けておくことが回收に最も便利である。

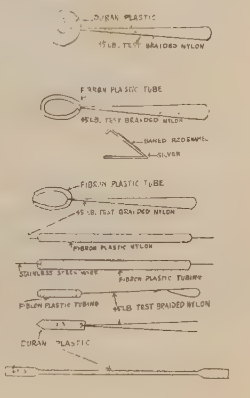
(2) タッグを付ける場合魚を傷けないようにすること、又タッグを付けた爲に魚の運動を不便にしてタッグを付けない魚と同一行動がとれないようなことがないこと。

(3) タッグに用いる資材は化學的作用を起さず且毒性をもたないものを選ぶこと。

(4) タッグを付けるには容易に、敏速に行うようにすること。

アルヴアソンとチエノヴイス（1951年）の研究はビン長に付けるタッグの水トンネル試驗を行つたものであるが、これが標識実施計画の試驗方面に貴重な根據を與えたものである。

其後これまでの研究者の用いなかつたプラスチツク製の資材を用いることによつてタッグに



關する 9 つの構想が生れた（第 1 図參照）

これには鈎は魚の口部に傷をつけるから鈎を用いるタッグが考えられなかつた。更らにピータソン式のタッグも入つていない。それはこの様式のタッグは余り脱落することが多いからである。

又この構想の中には尾の基部のまわりにまきつけるひも又は帯も入れてない。これはセノテが先きにサバに対して家禽用の脚帯を用いてこの様式のタッグを行つてみたところ、尾の基部をひどくすりむくため除いた理である。（ラウスフエルとカスク 1945 年）

原子爆彈とまぐろ漁業

三月一日焼津の漁船第五福龍丸が、不幸にもビキニをさること七十五浬に於て、米國原爆実験の犠牲として、强力な放射能を持つ灰をかぶり、大問題を捲起した。

新聞には毎日「死の灰」「死のマグロ」等又僅か 20—30數/分（カウント・パー・ミニッツ）放射線でも、重大なる被害がある様にかかげた。然し乗員諸氏は常時海の上で生活し入港後「貴方の取つたまぐろは大丈夫か」とか「どこで取れたまぐろでも食えば死ぬのか」等無茶な質問を受けることがあるので、一應其の說明資料として放射能についての概念と、現在迄に調査した結果とを発表することとした。

放射能とは何も原子爆彈に限つたことではありません。太陽も原子爆発をして我々に光と熱を與えていると云うことです。又レントゲン（X線）も我々の病氣を治す爲には、無くてはならぬものです。又最近ではアイソトープが日本にも輸入され醫療や色々の実験に有効に使われて居ます。又將來（或は現在）原子力潜水艦、飛行機等も出來るし、原子発電所も出來るでせう。

さて我々にこんなにも有益な放射線も、或る限度をこせば、人体に有害となるのです。非常に少量であるが、地球上のあらゆる物体が、放射能を感じて居ます。其の量は 20—100數/分（カウント・パー・ミニッツ）位のもので、特に地域的には（ラジウム温泉の有る所等）数千を算えることがあります。

將來原子力船や飛行機や発電所が出來れば、この空氣中や水中にも相當の放射線を感じるやうになることでせう。ですから我々が放射線を受けているのと同じ様に、魚が放射線を受けていても少しも不思議はないのです。

唯、今度の原子爆発で其の附近（裏面航跡圖の通り）を航行した船が、或る程度普通以上に、放射能を持つたのは事実です。然し其の量はいずれも人体に無害である 30—300數/分（カウント・パー・ミニッツ）で魚船の中の魚に就ては、人体やお米が受けて居る 20—30數/分（カウント・パー・ミニッツ）と變りありません。

但し第五福龍丸に就ては、放射性物質が、直接に船体や人体釣上げた魚等にふりかかつた爲、人体に無害範圍を超える、一万以上の放射能を持つたのです。

現在迄に調査した、漁船の放射能及原爆実験位置よりの距離等を發表し、乗組員諸氏の不安を除去し、今後の參考にされると共に、いたづらに恐怖心を持たず、正しい判斷のもとに知らない人にはよく說明してあげて頂きたいと思います。

説　明　カウント・パー・ミニッツとはガイガー計數管で放射能をもつた物質からとび出す粒子の一粒づつを一分間に何個と數えて出したものです。

ガイガー計數管を室內の机や人体にあてても、20—30數/分の音が出ます。之は宇宙線や土地の天然放射能や太陽光線の紫外線等が計數管に當つて音を出すためです。従つて魚や船が 20—30數/分を算えられても、何等危険はない訳です。

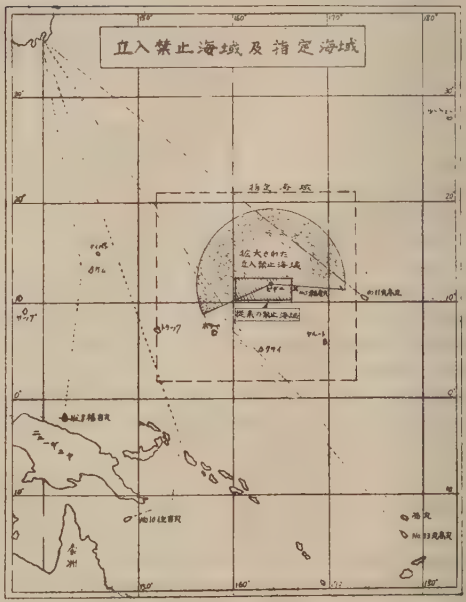
第五福龍丸の持歸つた灰は三月十五日の測定で 30,000數/分もあり、一日 10% 程度減衰しているから三月一日頃の放射能は、はるかに强かつたと思はれます。

參考迄に三月二十二日に調査した、三崎港入港船の魚その他のガイガー計數と我々が日常使用しているもののガイガー計數とは次表の様になり、各船の航跡は別図の通りです。

船名	ガイガー計數管測定値		
	魚		船体その他
	最大	最小	
10 住吉丸	39	27	
8 福吉丸	37	29	
13 丸高丸	45	19	
11 丸高丸	39	16	帽子 84—43
西　丸	26	22	船体 26—24

品名	ガイガー計数管測定値
夜光時計（目覺、腕時計）	1000—86
天然石類	325—20
暗室用液温計	32
ケイ光燈（15ワット）	24

【註】測定値は直接ガイガー計数管に當てた場合を示す。



米國のまぐろ漁船の現狀

水産庁漁政部鰹鮪情報附録

合衆國に於ける鮪漁業の歴史　丸山英一訳より

合衆國のマグロ漁船には三つの種類がある。一つは小型の曳縄船（分鎮ボート）でビン長をとる。その二は大型のマグロ・クリツパーでキワダとカツオの大部分を獲る爲に用いその三は巾着網漁船で、主に黒マグロ、ボニトー及びブリを獲るのに用いる。合衆國のマグロ生産の約 99％がこれ等の三つの種類の漁船によつて行はれているのである。

① 曳　縄　船（分鎖ボート）

曳縄船は比較的小型の船で殆んど一年中サケ、ハリバツト其他の魚類をとるために用いられるが、又一方ビン長の漁期にはビン長用として此の船を用いる。

曳縄船の長さは六十呎に達するものはまれである。建造費は普通一隻八千ドル乃至四万ドルである。船には氷を運搬し魚の冷藏に用いる。この種の漁船はマグロの盛漁期になると、著しくその数を増し太平洋海岸には幾千ものこの種小型機船が曳縄をのせて漁業に従事する。尚お曳縄は比較的コストの低廉な漁具である。

ビン長漁業に従事する船の数は毎年まちまちであつて、ビン長マグロの回游狀態等によつて一定しない。ビン長以外の魚類、特にサバの回游狀態が曳縄漁船の數に影響を及ぼす場合が多い。即ちサケ其他の漁業が有利であればビン長漁業に出掛けるのをやめて、鮭鱒漁業などをそのまま續けてやる理である。

② 巾 着 網 漁 船

巾着網漁船は特殊な型を有し、回轉盤を備え付ける爲に廣い船尾を有しこの回轉盤で数屯もある巾着網を取扱うことが出來るのである。

マグロ漁業の初期に於ては、マグロ専用の巾着網と云うものはなかつた。その代りマイワシ、サケ或はニシンの巾着網漁船をその漁期の閑塞中マグロ巾着に用いたものである。然し近年は多くの大型巾着網漁船が一年間を通じて、マグロ丈の漁業に従事するようになつた。之等の漁船は殆んどキワダ及びカツオ漁業に、專ら従事する渡洋船であつて、マグロ・クリツパー即ち餌まき船と同じ水域で同時にマグロを獲つている。現在年間を通じてマグロ漁業に従事している巾着網漁船は十五隻位で、其の大きさは約九十呎から百二十呎に亘つている。之等の漁船に加えるにマグロ兼業の巾着網船が凡そ百隻位ある。之等の漁船は專業のものに比して型が小さいので、メキシコと

コスタリカ海岸沖の水域の漁業に限つて用いられている。此等の漁船が合衆國産の黒マグロ、ボニトーとブリの大部分を漁獲している。

更らに約五十隻ばかりの地方の巾着網漁船があるが、之は南部加州の水域でマグロをとつている。之等の船はイワシ、サバの季節には專らその魚をとり、マグロの季節になればマグロ漁業に従事するものである。マグロ漁船の内には冷藏設備を有しているものもあり、操業中魚を冷藏しこれを冷藏温度以下にして保藏することが出來る。其他の漁船は漁獲物を保藏するために、撒氷を運搬している。

③ マグロ・クリツパー

マグロ・クリツパー（餌まき船）はマグロ船の中心をなすものであつて、其の型（註米國ではハワイ以外に延縄船は無い）が大きく、長さ六十五呎乃至百五十呎に亘り、四十屯から六百屯の運搬能力を有している。現在約百九十隻のクリツパーがあるがその平均運搬能力が二百三十屯となつている。之等の船は特色があり且つ美しく見える即ち船首が傾斜し隆起した甲板を有し船体の三分の二位が船尾にかけて生餌入れの大型の水槽となつて居る。大低のクリツパーはこの水槽を防水室に仕切りその中に往航には生餌を入れ復航には冷藏マグロを入れて持歸る。クリツパーは又魚を塩水で冷凍しそれを冷藏温度以下にして保藏することが出來る設備を有している。約半数以上のクリツパーは飛行機を乗せておつて、餌にする魚とマグロの魚群を偵察するのに用いている。又更らにレーダー・ローラン、探魚機、自働式羅針儀修正機、測深機、無電機、塩水を淡水に換える蒸化機を設備している。船には十人乃至十四人の乗組員があつて一航路一万哩以上に亘ることが出來る。

以上述べた如く此の種類の漁船の大きさ、餌運搬の設備、冷凍設備並びに塔載する航海用機械に要する經費を考えると世界中で最も高價な漁船であると云うべきである即ち一隻の費用が約七十万ドルに達している。

マグロ・クリツパーの漁獲物は主にカツオとキワダであるが、又他に相當量のボニトー、ブリ等もある。戰時中は偵察及び軍隊の輸送用に用いる事が出來る点からして國家安全保障の面からも、總ての漁船の中で特に大切なものであると云う事ができる。

漁業無線局だより

◎関東電波監理局長より本年三月一日より開始予定の短波新通信周波数の使用が種々の事情により延期されることになつたので各船舶局に次の事項の周知方の依頼がありました。

事　　項

一、新通信周波数の國際的使用開始については、一應本年七月一日が予定されているが、わが國においては努めて早期に使用を開始するよう目下努力中であること。

二、新通信周波數の使用開始は、全周波數を同時に実施する方針であるが、これが困難な場合においては、周波数別又は地域別に使用を開始せしめることも考慮中であること。

三、日本電信電話公社所屬海岸局においては、昨年九月以降新呼出周波數及び旧周波数の二重聽守を実施してきたが、本年三月一日からは新呼出周波数を主として聽守することとなつたから、やむを得ない場合を除き新呼出周波数により連絡設定を図ること。

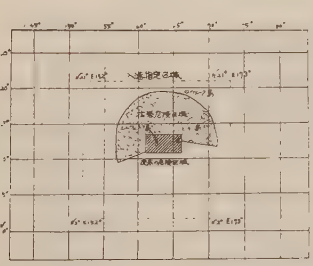
なお、右に伴い船舶局の送信機等の都合により支障をきたすものは、その旨當局に至急連絡されたいこと。

周波数變更に伴う損失補償は、予算措置の関係上、昭和二十八年會計年度内（補償請求は三月二十日頃までに提出のこと）に処理を要するものであるから、なるべく速かに變更工事を実施せられたいこと。

今後新設される船舶局であつて、六月末日までに運用を開始するものの短波周波数は、新短波周波数と併せてその船舶の航行区域等を勘案し、通信そ通能力の低下をきたさない程度において、必要最少限の現短波周波数を申請されたいこと。

なお、船舶局には、本件要旨を直接、公社海岸局等より放送周知済であること。

◎ビキニ島に於て六月三十日頃まで行はれる原爆實験のための危険區域及び指定海域は次の通りでありますから御注意下さい。尚水產廳より指令のマーシャル群島附近海域出漁漁船の入港報告要領は別記の通りであります。



指 定 海 域

(1) 東經 152 度 00 分　北緯 21 度 00 分
(2) 東經 152 度 00 分　北緯 2 度 00 分
(3) 東經 175 度 00 分　北緯 2 度 00 分
(4) 東經 175 度 00 分　北緯 21 度 00 分

別　記

1. 報告を要する漁船　(イ) 指定した海面を昭和 29 年 3 月 1 日以降操業した漁船。
   (ロ) 指定した海面を昭和 29 年 3 月 1 日以降航行した漁船。
2. 入港地の指定　該當漁船の入港地は次の 5 港に限定する。
   塩釜、東京、三崎、清水、燒津。
3. 報告事項　船名、許可番号、入港予定日時、入港予定港。
4. 報告期間　昭和 29 年 3 月 18 日以降別途中止を指示するまで當分の間。
5. 報告先　入港予定日の少くも 5 日前までに入港予定地の次の機關へ報告する。
   (イ) 塩釜港　塩釜市杉の入　東北海區水產研究所
   (ロ) 東京港　東京都千代田區霞ヶ関水產廳海洋第 2 課
   (ハ) 三崎港　神奈川縣三崎町　神奈川縣水產試驗場
   (ニ) 清水港　清水市日之出町　靜岡縣水產試驗場
   (ホ) 燒津港　燒津市新尾　燒津漁港修築事務所
6. 指令に違反した場合の罰則
   漁業法にもとづき適宜な処分を行うことがある。

乙種航海士の講座 〔第四回〕

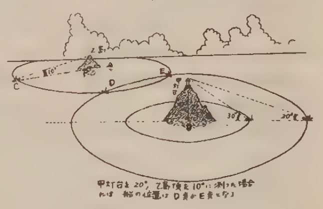
（信　太　一　夫）

【航　　海】

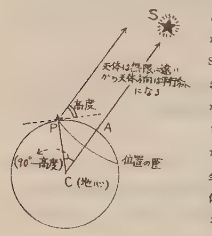
前号で地文航法を一應終了し、本号より天文航法に入ることにする。

地文航法に於ては、一つの目標を捕えて、其の方向と仰角（高度）を測つて、自分の船の位置を海図上に簡単に求めることが出來る。此の場合其の物標の高さには關係がないのであるから、極端に考えれば目標が無限に高くても、地文航法の原理は當はまる。即ち無限に高い灯台とも云うべきものが天体であり、此の天体の仰角と方位を測ることによつて、當然自分の位置を決定出來るはづである。しかしながら此の天体は無限に遠いばかりでなく、時刻と共に移動しているので、地文航法に比べ、計算が稍面倒になつてくる。では次に天文航法の原理について簡單に述べてみよう。

オ1図



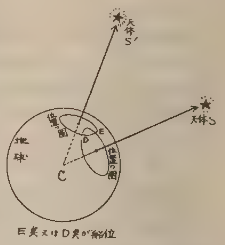
第2図により地球の中心点Cと天体Sとを結んだ直線CSと地表面との交点をAとすると、A点に於ては天体Sを頭の眞上に見ることになり、天体の地上位置と呼んでいる。それであるからAの位置は天体Sについては唯一点があるだけであり、其の位置は天測用の暦に出ており、地文航法における島や、灯台、山頂等のように定つた目標と見なすことが出來る。A地点と觀測者P点を結ぶ距離が地球の中心に対して張る角度は（90°－高度）に等しくなり、距離は（95°—高度）浬となり、逆に考えればA点から等距離にある圏上に於て天体Sの高度は全て同じに測られるから等高度圏又は位置の圏と呼ばれる。高度は天体觀測によつて得られ、自分の位置はA点から何浬の所にあるかわかるわけである。このようにして求めた位置の圏は天体の高度が非常に大きい場合を除けば極めて大きい円周であるから、その円周上の或一部分について見れば、殆んど直線と見なされる。此の直線と天体の方位とは垂直であるから、測者の位置附近で位置の圏に接する直線を引けば其の線上に測者が居ることになる。故に位置の線と呼ばれる。以上述べてきたように、天文航法は山頂仰角法に非常によく似ている。即ち山頂仰角法においては、山の仰角を測れば船が山頂直下の点から一定距離にあることがわかる。しかし一つの山の仰角を測つただけでは船の位置は決らない。何故ならば、その山を同じ高度で仰ぐ位置は數多くあり、其れ等を結んだ線はその山を中心として或一定の円となるからである。（第1図參照）　それ故位置の圏一つだけでは船位は決らずもう



オ2図

一つの條件が必要になる。それには天体の方位を測るか、或は他にもう一つの天体の高度を測つて二つの位置の圏を求め、その交点を船位とするわけであるが、實際は後者の方法をとつている。然し二つの位置の圏の交点は一般には二つあるが、そのどちらが眞の位置になるか疑問に思うが、二つの交点の距離は極めて大きなものであるし、一方船位は大体わかつているのであるから、どちらが船位を示すのかわからぬようなことは實際上あり得ない。船位の正確さは、地文航法における交叉方位法と同様に、二つよりも三つの天体の高度を測り、それによつて各々の位置の圏を画いてその交点から求めた方がより一層正確なものとなる。次に位置の圏の形について考えてみよう。（第3図參照）

一体海図上にどんな風に位置の圏を画くのかが問題になる。地球の表面に於ては位置の圏はたしかに正しい円になつているけれども實際に船位を求めるのは、地球儀のような球面ではなく、漸長図として畫かれた海図の上に画くのである。此の場合位置の圏は決して正しい円とはならず、南北に伸びた楕円に似た一種の曲線として表はれ、簡單には求められない。しかしながら、此の位置の圏というものは廣大な円周であるけれども、果して船位を決める場合に位置の圏全部が必要であろうか。決してそうではなく、位置の圏上の推測位置に近いほんの一部分だけでよい。何故なら長期間航走し、正しい船位が不明であるとしても、數十浬程度の違いで大体の位置というものはわかつているのだから、自己の推定位置を中心として其の範囲内だけ画けば充分ということになる。しかしながら一々原式を使つて計算をしたのでは面倒であるから簡單に求める方法が必要である。前述した、自己の位置を中心とした數十浬の狭い範囲内の位置の圏の一部は直線と見なして畫いても殆ど誤差はない。此の直線を位置の線と言う。ここで又問題になるのは位置の線をどのように畫くかということになる。位置の線を求めるにはいろいろな方法があり、計算上煩しかつた点も改良され簡易にして正確な方法が考え出されて來ている。



第3図

天文航海術

大洋を航行する船舶は、沿岸を航海する場合とは異り、島、山頂等の物標を認めることは少く、天体の觀測によつて自己の正確な船位を計算しながら安全に目的地に到達出來るようでなければならない。天文航海術はこれを研究する學科であり、以下其の最も基礎となることから順次説明していこう。

◎天文用語の解説

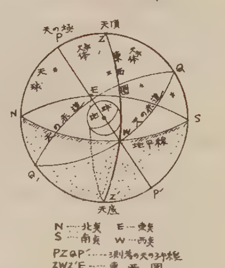
1　宇宙について

大昔の宇宙は地球を中心とした考え方であり、宇宙の中心に地球が静止して、その周りに太陽や月その他の星等が廻つていると考えていたが、天文學の進歩と共に宇宙の觀方も變り、地球中心的な考え方から、太陽が宇宙の中心であり、地球は惑星の一つに數えられ、太陽を中心として廻轉しているという事がわかつて來た。そして宝石を散りばめたように無數に輝く星こそ宇宙を作る重要なものであり、太陽はそれ等の星の中のたつた一つに過ぎないことかわかり、我々が幼少の頃から親しんで來た天の川、又は銀河と呼ばれている雲のように見える帯は、毎晩肉眼で見られる星よりも遙に遠い所にある星の大集團であるという事を知ると、此の宇宙はいかに廣大なものであるか想像することさえ出來ない。

2　天球について

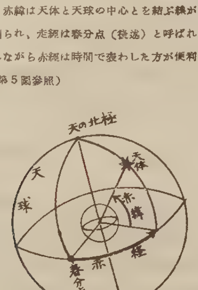
我々が星空を眺めると全ての星が大きな球の内側にはりついているように見える。實際は星によつて地球からの距離まちまちであり球面上に並んでいることはないのであるが、星の方向や、見かけの運動を研究する場合には見て見える通り球面上に貼り付いているものと見なして考えた方が便利であるので、地球を眞ん中に置いた無限に大きな想像上の球面として考え、此れを天球と呼んでいる。（第4図參照）　しかし地球は地軸を軸として一晝夜に西から東の方え一回轉する（これを自轉と呼んでいる）ために天球は諸天体と共にPP′を軸として東から西の方え回轉しているように見えるわけである。地球の南北極を結んだ地軸を無限に延して天球に届くまで引いた想像の線を天の軸と呼んでおり、天の軸が天球と交る点を天の極という。又地球の赤道の面を無限に延して天球と交る大圏を天の赤道と呼んでいる。それ故天球は想像上のものではあるが、其の構造は地球と全く同様で、ただ無限に大きくしたものであると考えれば良いわけである。我々が良く晴れた夜仰ぎ見る星空又は青空は天球の半面を見ているわけである。

第4図　天球



さて、次に天体の位置はどのように表わされるかについて説べてみよう。

地球上の位置を緯度、經度で表わすと、便利であるのと同様に天球上に於ても、天体の位置を緯度、經度で表わすとわかり易いわけであるが、混同するおそれがないように、天球の場合には緯度、經度と言わずに赤緯、赤經と言う。赤緯は天体と天球の中心とを結ぶ線が天の赤道となす角であり、赤道上の 0° から南北極に向つて 90° まで測られ、赤經は春分点（狭義）と呼ばれる特殊な点を基準として天球上を東向きに 360° まで測つてある。しかしながら赤經は時間で表わした方が便利であるので通常は 15° を一時間の割合で換算して時間で表わしている。（第5図參照）



第5図

第6図

3　測者と天体との關係用語について

天体とそれを觀測する人に關係ある用語について説明してみよう。（第6図參照）

測者と地球の中心点を結ぶ線を無限に延長して天球と交る点を天頂及天底と呼んでいる。つまり測者の頭の眞上にあたる点が天頂であり、足の眞下にあたるのが天底である。天頂を通る天の子午線を測者の天の子午線と呼び天体がこの子午線上に來た時を正中したと言う。故に天体は此の瞬間眞南又は眞北に望見されることになる。天頂と天底を結ぶ鉛直線に垂直な平面を考え、此と天球が交わる線を地平線と呼ぶ。

天の北極を通る測者の天の子午線と地平線との交る点を北として、方位の基準とし、南北兩点から同じ距離にある点を東点又は西点とする。天頂及天底を通る大圏を高度の圏と云い、天体を通る高度の圏上に於て、地平線から天体まで測つた角度を天体の高度と云う。高度が一番大きくなるのは、測者の子午線に正中した時であり、此の時の高度を子午線高度と呼んで、簡單に測者の緯度を計算するのに大いに役立つ。又東西兩点を通る高度の圏を東西圏と呼び、從つて東西圏は測者の子午線とは垂直に交つており、天体が東西圏上にある時には眞東又は眞西に見えるわけである。天体を通る高度の圏と天の子午線とのなす角度を方位角とし、北又は南から東又は西廻りに 180° まで測ることにしている。それであるから天体の正中した時の方位角は 0° であり、東西圏上にある時の方位角は 90° になる。天体の高度が一番小さくなる時は其の天体が出没する瞬間であり、つまり地平線上にあるわけで、天体と東又は西点との間の角度を出没方位角と云う。即出没方位角が 0° という時は眞東又は眞西の方向にあたり、出没方位角が大きくなるにつれ、南又は北に寄つた方向に於て出没することになる。

◎天　文　概　説

1　太　　陽　　系

さて我々の住む地球にとつて最も密接な關係のある天体太陽を親とする太陽系というものについて説べてみよう。

太陽系というものは、太陽の引力を受けて、其の周圍を、それぞれの距離と周期とをもつて回轉している（此の運動を公轉と呼んでいる）天体の一群を指しているのであるがその主な顔ぶれは、9箇の惑星であり、太陽からの距離の近いものから並べると、水星、金星、地球、火星、木星、土星、天王星、海王星となる。此等の惑星は皆地球と同様に自轉をしながら、西から東の方向へ楕円形の軌道を畫きながら同行している。

我々の地球上から見て最も輝いて見え、明の明星、宵の明星として親まれている金星や、火星人と呼ばれる高等動物が住んでいるといわれる興味深い火星、其の他木星、土星等の惑星は皆自分から光や熱を出しているのではなく、皆親たる太陽から光熱を受けて、お互に其の姿を望むことが出來るのであるが、天王星や海王星は距離が非常に遠いため、小さな望遠鏡によつて區別することは非常に難く、我々が天文航法に於て實際に觀測の對稱として用ひる惑星は光輝の强い金星、火星、木星、土星の四つがあるだけである。

【法　　規】

◎海上衝突予防法の改正点について

（灯火、形象物等）

項　　目	舊　　法	新　　法	圖解
表示してはならない灯火について	本法に定められた船灯の外に、此と紛れ易いような灯を揭げてはならない。	左の外に （イ）本法に定めた灯火を見難くする灯火 （ロ）定められた灯火の特性をわかり難くする灯火 （ハ）見張の妨げとなる灯火がつけ加えられた。	

各種用語の定義について	總則、11, 15, 28 條に於て、汽船航行中、船舶の長さ、見得る長聲、短聲の各語について定義されていた。	左の外に 總則第 3 項に於て「船舶」「動力船」船体上の「高さ」船舶の「巾」汽笛、トンの各語についての定義が加えられた。	
マスト燈について	増揭マスト灯の揭揚が任意であり、兩マスト灯の水平距離は兩灯の上下の距離以上であればよかつた。	(イ)増揭マスト灯が 45·75 米未滿のもの及曳航中のもの以外は強制的に揭げなければならぬ。 (ロ)兩マスト灯の水平距離は上下の距離の 3 倍以上でなければならない。 (ハ)絶体に他の全ての灯火及妨害となる上部構造物より高い位置に揭げねばならない。	(A 圖参照)
引き船、引かれ船、押し船、押され船の船灯について	(イ)引き船及引かれ船についてのみ規定され、押し船についての規定はなかつた。 (ロ)引かれ船は船灯だけを揭げることになつていた。 (ハ)押され船についての規定はなかつた。	(イ)押し船も引き船と同樣に連揭白灯及船尾灯を揭げることになつた。 (ロ)増揭する引き船の船灯の高さについても新に規定された。 (ハ)引かれ船は舷灯の外、船尾灯を揭げなければならなくなつた。但し二隻以上ある時は、その最後部の船舶以外は船尾灯の代りに操舵目標灯を揭げてもよいことになつた。 (ニ)押され船は、舷灯だけを各船前端に揭げる。	(B 圖参照)
特殊作業に從事する船の灯火	海底電信線の布設に從事する船のみについて規定されていた。	左の外に航路標識、測量、其の他水中作業に從事する船が、作業の性質上近寄つて來る他船の針路を避け得ない時についても規定された。	
40トン未滿の船舶の灯	○白灯については (イ)視認距離は 2 海里以上でよかつた。 (ロ)揭げる位置は煙突又は其の前面でもよかつた。 ○20トン未滿の帆船の兩色灯について (イ)適宜表示すればよかつた。 (ロ)視認距離は定められていなかつた。	○白灯については (イ)視認距離が 3 海里以上となつた。 (ロ)揭げる場所を船の前部の最も見えやすい所に限つた。 ○20トン未滿の帆船の兩色灯について (イ)原則としては常に揭げ置く。 (ロ)視認距離は 1 海里以上と定められた。	
水先船の燈火について		水先船の灯火の視認距離、表示の間隔、停泊灯等について改正された。	
漁船の燈火及形象物	(イ)灯の視認距離は漁撈の種類及船舶の構造等によつて違つていた。 (ロ)無甲板、甲板船の別 漁具の長さが 45.75 米未滿又はそれ以上の別によつて灯火及形象物を規定していた。 (ハ)引きなわを用いて漁撈する場合の灯火の規定はなかつた。 (ニ)網又はなわの長さ 153 米を超える時の特別の規定なし (ホ)停泊中、漁撈している場合の黒球の規定はなかつた。 (ヘ)漁具が海底にからみついた時の音響信号の規定はない	(イ)灯の視認距離は一定のものを除いては少くとも 2 海里の視認距離を有するものとなつた。 (ロ)漁撈の種類を引なわ、網又はなわ及底びき網に區別し、又漁具の長さを 153 米以上と未滿とに別けて、灯火及形象物を規定した。 (ハ)引きなわを用いて漁撈する場合の灯はそのトン數と同じ他の船舶が航行中表示するものと同じ灯を揭げる。 (ニ)網又はなわの長さ 153 米を越える時は白灯 3 ケを垂直な三角形に揭げる。晝間はかごの外に黒色円錐形象物を揭げなければならぬ。 (ホ)網、なわを用いて漁撈している漁船が停泊している時には黒球を揭げなければならない。 (ヘ)漁具が海底にからみついた時には、他船が近寄る時は、常に長、短、短の 3 音を發しなければならない。	(C 圖参照)

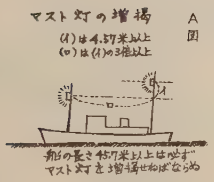
船尾燈	(イ)他船に追越される時に、白灯又は閃火を表示すればよかつた。 (ロ)視認距離は 1 海里以上でよかつた。	(イ)航行中常に揭げおく 但し小型船はやむを得ない時は必要に應じて表示すればよい。 (ロ)視認距離は 2 海里以上でなければならない。	
碇泊船の灯火及形象物	1. 長さ 45.75 米未滿の船舶の碇泊灯 (イ)視認距離は 1 海里以上 (ロ)船体長 6.10米より高くならぬよう揭げねばならなかつた 2. 長さ 45.75 米以上の船舶の碇泊灯 (イ)視認距離は 1 海里以上でよかつた。 (ロ)前部に揭げる灯火は船体上 6.10米以上12.20米以下の所に揭げることになつていた 3. 晝間に揭げる形象物の規定はない。	1. 45.75 米未滿の船舶の碇泊灯は次のように改正されたい。 (イ)視認距離は 2 海里以上 (ロ)前部の最も見得やすい所に揭げれば良い。 2. 長さ 45.75 米以上の船舶の碇泊灯 (イ)視認距離當は 3 海里以上 (ロ)前部に揭げる灯火は船体上 6.10米以上の高さに揭げればよい。 3. 晝間は直經 0.61米以上の黒球を揭げなければならぬ。	(D 圖参照)
特殊な作業に從事する船の停泊灯及形象物	海底電信線の作業に從事している船舶だけについて規定され、しかも揭ぐべき灯火及形象物については航行中と碇泊中とに區別されていなかつた。	水底電線、航路標識、測量其の他の水中作業に從事している船舶について規定し、碇泊する時は航行中の燈火又は形象物の外に碇泊灯又は形象物を揭げなければならなくなつた。	
乘り揚げ船の形象物	乘り揚げ船の形象物については規定が無かつた。又夜間の灯火についても航路又は其の最寄りに乘揚げた場合に限られていた。	乘り揚げ船は、その位置に關係なく晝間は直經 0.61米以上の黒球 3 ケを連揭しなければならぬ。	(E 圖参照)
帆、機関併用船の形象物	帆だけで走つており、煙突を引きおろしていない時は、黒球を揭げることになつていた。	帆と機力と併用している時に黒色の円錐形象物を揭げることになつた。	(F 圖参照)

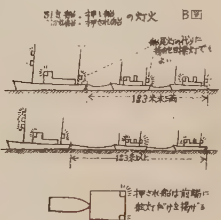
（參 照 図 次 頁）

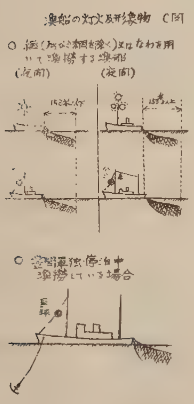
前号問題の解答

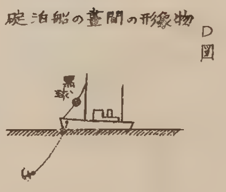
1. 方位表から審達地点の位置は 27° 43′ N. 149° 32′ E となる。

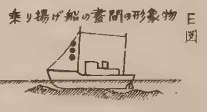
2. 方位表から { 流向 S 35° 20′ E / 流程 37.4′

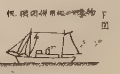












ハワイへ入港した日本鮪漁船

日魯漁業　田 口 喜 三 郎

先般アメリカからの歸途、ホノルルに立寄つた所、魚市場を経營して居る日本人の社長から、

「日本の鮪漁船が一隻遭難して、ホノルルに入港して居るが見ませんか」と云はれた。

何處の船かしら、どんな模樣かしら、と考へたので早速案內を頼んだ。

行つて見ると一五〇屯型の鐵船が岸壁に着いて居り、周りには四・五〇屯木造のハワイの鰹船が並んで居り、一五〇屯型も此處では威風堂々として居る。[illegible]ブリッヂからトモにかけて、ポンテンや繩があふれ、オモテでは冷凍秋刀魚の積込みをやつて居る。ハワイで秋刀魚がとれる筈がないがと聞いてみたら、前にある冷藏庫に、自分等の持つて居るものを預けて置いたのだと云つて居た。

此の船は東京の或る水産会社の船で第三櫻丸と云ひ、半月程前ハワイ北方[illegible]哩位の所で操業中、クランクシャフトにひびが入り、とても日本には歸れさうもないが、ハワイなら自力で行かれるだろうとの事で、特別の計らひで入港させてもらひ此處で修理をやつてもらひ、明日出帆するのだと云ふ事であつた

船長から色々事情を聞いたが、別に氣にもして居なかつたので既に大半忘れて仕舞つたが、ホノルル駐在日本領事館の人の努力に依り、ホノルル入港から、四〇〇〇貫ばかりあつた鮪の水揚、シャフトの修理、冷凍サンマの保管から、氷の積込等一切の便宜を計つてもらつた由であつた。

自分は全く知らない會社の船であつたが、異國の港を出帆する日本の漁船の爲め、翌日見送りに出掛けた。見送る人もなく淋しい船出ではないかと予想して居たのであつたが、行つて見ると岸壁は大勢の人が集まつて居り、船は万国旗の滿船色、船員も背廣姿と云ふ有樣である。見送り人を見るとハワイの漁師、日焼けしたシワクチャな顔の背の低い一世らしい日本人や、日本の漁船を物珍らしげに眺めているハワイ人等で、三崎辺を出る時の樣な美人の姿は殆ど見當らなかつたが、一世の日本人達は、見ず知らずの乘組員の首に、タバコやウイスキーの小瓶をレイスにつないだレイをかけてやつたり、菓子らしい小函を贈つたりしており、贈る者、贈られる者の顔には、何とも云へない暖かい氣持が流れていた。

領事館からも領事と館員の二人の方が、見送りに見えていた。

—【58】—

自分は前に領事に色々世話になつていたので挨拶した所、

「貴方は明日は日本に歸るのであるから、日本に歸つたら、此の有様を是非日本の人達に傳へてもらい度い」

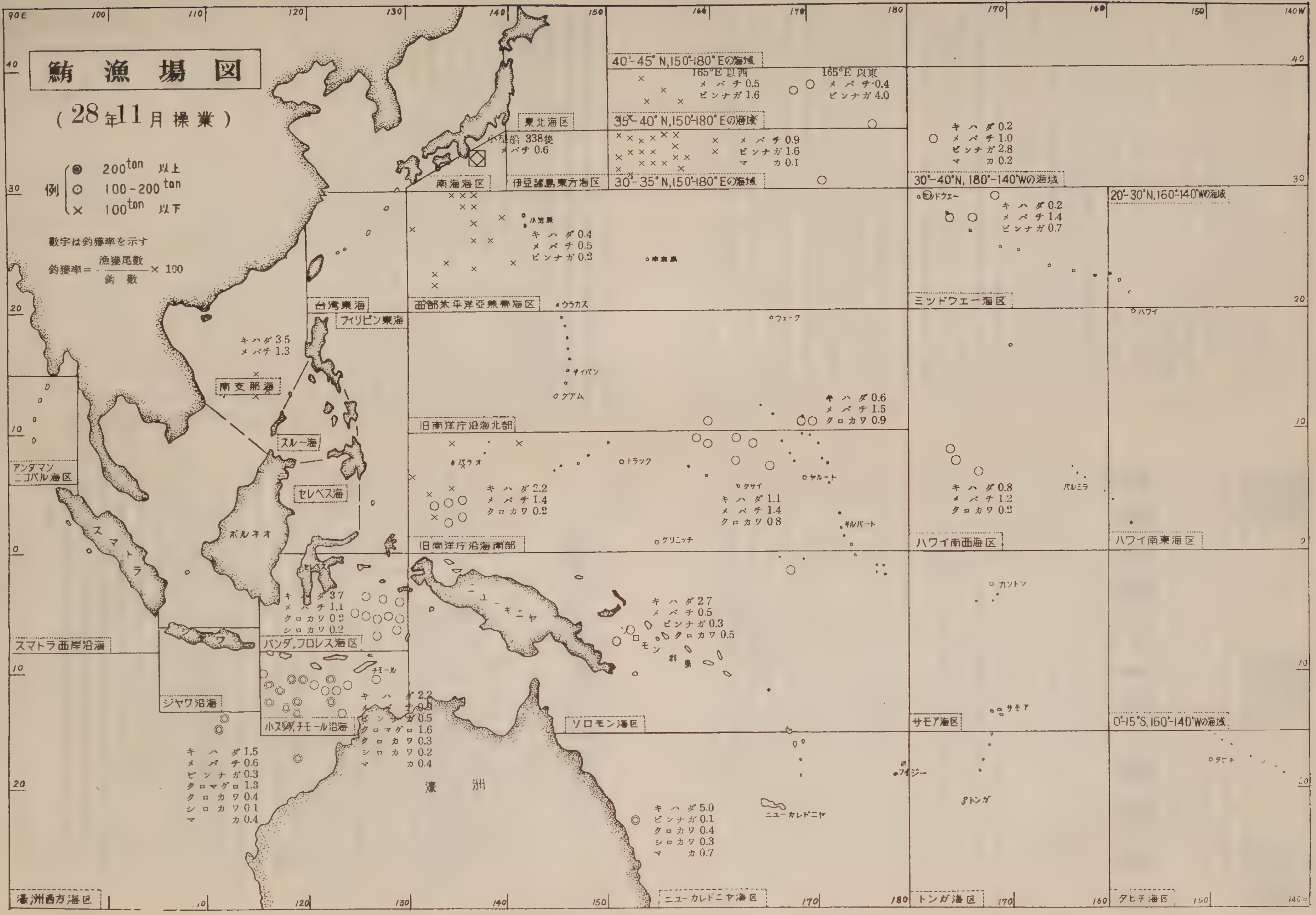
と前置して次の樣な事を話して呉れた。

「此の漁船がハワイに入港するや、此處に住んでいる一世の日本人達は、見ず知らずの乘組員に、小使錢を贈つたり、自宅に泊めたり、着古しの服や靴を贈り、市中の案内迄やつた。今皆が着ている服や靴はそれである。ハワイの人等は母国の人にこんなに親切にしているのであるから、若しハワイから觀光團等で日本人がおとずれた際それが此の一世の人達でなくともよいから、ハワイで漁夫が大變世話になつた旨の御禮を傳へてもらいたい。之等の人が歸つて來れば、必ずそれは、此の人達に傳へられるから。」

と云ふのである。

実地を見、そして此の話を聞いた私は大變感激させられ、歸つたなら必ず此の旨を船主に傳へませうと約束した。

二月二十八日、日本に歸つた私は、早速之の約束を果したのであるが、此の話しは多くの鮪船の方にも聞いて載き度いと思ひ此の紙上をかりた次第である。



鮪漁場図
(28年11月操業)
例 ◎ 200ton 以上
○ 100-200ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/釣数×100
40°-45°N,150°-180°Eの海域
165°E 以西
メバチ 0.5
ビンナガ 1.6
165°E 以東
メバチ 0.4
ビンナガ 4.0
35°-40°N,150°-180°Eの海域
メバチ 0.9
ビンナガ 1.6
マカ 0.1
30°-35°N,150°-180°Eの海域
東北海区
小型船 338隻
メバチ 0.6
南海海区
伊豆諸島東方海区
キハダ 0.4
メバチ 0.5
ビンナガ 0.2
小笠原
南鳥島
ウラカス
西部太平洋亜熱帯海区
台湾東海
フィリピン東海
キハダ 3.5
メバチ 1.3
南支那海
スルー海
セレベス海
ボルネオ
スマトラ
ジャワ
アンダマン ニコバル海区
スマトラ西岸沿海
ジャワ沿海
ウェーク
サイパン
グアム
旧南洋庁沿海北部
キハダ 0.6
メバチ 1.5
クロカワ 0.9
パラオ
トラック
クサイ
ヤルート
ギルバート
グリニッチ
キハダ 2.2
メバチ 1.4
クロカワ 0.2
キハダ 1.1
メバチ 1.4
クロカワ 0.8
旧南洋庁沿海南部
ニューギニア
キハダ 3.7
メバチ 1.1
クロカワ 0.2
シロカワ 0.2
バンダ,フロレス海区
チモール
ホスダ,チモール沿海
キハダ 2.2
メバチ 0.5
ビンナガ 0.5
クロマグロ 1.6
クロカワ 0.3
シロカワ 0.2
マカ 0.4
キハダ 1.5
メバチ 0.6
ビンナガ 0.3
クロマグロ 1.3
クロカワ 0.4
シロカワ 0.1
マカ 0.4
キハダ 2.7
メバチ 0.5
ビンナガ 0.3
クロカワ 0.5
ソロモン群島
ソロモン海区
濠洲
キハダ 5.0
ビンナガ 0.1
クロカワ 0.4
シロカワ 0.3
マカ 0.7
ニューカレドニヤ
ニューカレドニヤ海区
濠洲西方海区
キハダ 0.2
メバチ 1.0
ビンナガ 2.8
マカ 0.2
30°-40°N, 180°-140°Wの海域
ミッドウェー
キハダ 0.2
メバチ 1.4
ビンナガ 0.7
ミッドウェー海区
20°-30°N,160°-140°Wの海域
ハワイ
パルミラ
キハダ 0.8
メバチ 1.2
クロカワ 0.2
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
カントン
サモア
サモア海区
フィジー
トンガ
トンガ海区
0°-15°S,160°-140°Wの海域
タヒチ
タヒチ海区

No. 8

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 8

昭和29年5月

目　次

人物紹介
　寺本正市氏　服部亀吉氏
　近藤久一郎氏　瀧口佐左衛門氏
燒津港
鮪漁船紹介
　照洋丸　第二薩州丸　福島丸
鮪漁場圖
マグロの魚群体の比較に關する予備報告（其の三）……1 — 5
三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和28年12月）……6 — 39
　1. 漁況の概要……6
　2. 各漁場の漁況……6 — 23
　3. 月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（第一表の1）……24 — 25
　4. 〃（第一表の2）……26 — 27
　5. 月別、漁場別、鮪類体長組成（第二表）……28 — 33
鮪類標識放流実施の御知らせ……40
オーストラリヤにおける鮪漁業について……41 — 54
まぐろ標識に関する中間報告（前号つゞき）……55 — 60
被爆鮪の解剖結果について……61 — 62
乙種航海士の講座（第5回）……63 — 69
圖書誌分讓其の他について……70

マグロの魚群体の比較に關する予備報告

【その三】

ウイリアム・エフ・ロイス著
河口喬太郎譯

大きな標本の特異点の全てを同時に比較する爲に、人類學者によつて永年使用されてきた方法に頭を回らしてみよう。これは Pearson (1926) によつて提案された相関係數である。彼は次の形式で表はしている。

$$\text{相関係數}=\Sigma\left\{\frac{1}{M}\left(\frac{(m_s-m_{s1})^2}{\frac{\sigma_s{}^2}{n}+\frac{\sigma_{s1}{}^2}{n}}\right)\right\}-1+\frac{1}{M}\pm0.67449\sqrt{\frac{2}{M}}$$

この式の m_s は最初の群体の S 番目の特異点の中央値，σs は標準偏差，Σ は合計 M は特性の數，n は觀測の度數である。最後の項は確立誤差である。この公式の根本は，差の標準偏差によつて分けられた屬性の中央値の，二者間の差に對する幾つかの特異点の間の平均値である。

他の學者が間もなくこの相関係數が觀測の度數によつて變ることを指適し，100 回の觀測に対しこれに $50\left(\frac{n_1+n_2}{n_1n_2}\right)$ をかけることにより標準とすることとした。この中の n は1つの標本の1特異点に對する測定の平均度數である。これは相関變係數 (R.C.R.L) として知られる様になつた。大抵の學者も亦統計の点では殆んど考慮する必要もないという理由で $\frac{1}{M}$ の附加項は取捨てゝいる。我々のマグロ形態測定資料についてのこの係數の適用は若干修正を必要とする。我々は最大の寸法というよりは寧ろ相互関係の寸法に注意した。その爲一定の長さに對して計算された平均値を代入した（キハダの場合では 100 cm）そして又標準偏差に對しては推定上の標準誤差を代入した。これは直線の周りの点の偏差の測定で、若し計つた全ての魚の長さが一定であれば、これを標準偏差と見做し得るという假定が成立する。我々は又最後の項を削減した。この項は Pearson によつて相関係數の確立誤差として提案されたものである。この確実性は疑問であり我々の論議では相関係數間に含まれる意義の檢討を必要としない。こゝにキハダマグロの測定資料に對して適用されるものとして我々は次式の如くした。

$$\text{相関變係數 R.C.R.L}=50\left(\frac{n_1+n_2}{n_1n_2}\right)\left[\Sigma\left\{\frac{1}{M}\left(\frac{(m_s-m_{s1})^2}{\frac{\sigma_s{}^2}{n_s}+\frac{\sigma_{s1}{}^2}{n_{s1}}}\right)\right\}-1\right]$$

この式の m_s は全長 100 cm のものに対して推算される S 番目の特性の中央値で σ_s は体長における S 番目の回歸直線からの推定標準誤差，n_s は S 番目の特性の觀

第7表　相似變係數の平均値によるキハダのサンプルの比較

	太平洋赤道海域															
	特異点の數	コスタリカ 8	西經一二〇度—一三〇度 9	ライン諸島 9	パルミラ（ライン諸島の一つ）5	フエニックス 9	マーシャル諸島 9	カロリン東部 9	カロリン中部 9	カロリン西部 9	ソサイエテイ諸島 4	ハワイ 9	フイージー 5	日本 9	フイリツピン諸島 5	アンゴラ・アフリカ 5
コスタリカ	8		14.1	138.0	152.0	207.4	235.5	456.4	402.7	389.0	331.9	221.2	117.6	100.5	26.3	75.9
西經 120°—130°	9			92.4	137.5	145.3	93.0	245.2	205.4	187.0	275.4	115.9	109.8	59.2	12.9	53.3
ライン諸島	9				14.7	8.9	8.4	64.7	42.6	69.9	54.9	25.9	29.1	28.4	80.4	78.0
パルミラ諸島	5					7.3	5.2	57.0	34.9	38.9	22.6	29.2	9.0	31.6	173.5	147.8
フエニックス諸島	9						12.1	24.2	15.6	33.4	14.5	15.8	35.4	61.4	125.8	125.8
マーシャル諸島	9							74.2	59.7	57.0	45.4	34.2	17.1	45.8	300.0	159.5
カロリン東部	9								2.3	12.1	21.4	25.3	112.4	210.0	339.5	272.3
カロリン中部	9									5.0	20.2	17.7	73.5	170.7	185.1	220.2
カロリン西部	9										25.4	29.7	52.6	120.7	229.4	288.5
ソサイエテイ諸島	4											36.3	35.7	146.1	272.3	326.7
ハワイ	9												50.2	68.3	130.3	137.7
フイージー	5													3.0	161.7	174.6
日本	9														106.1	68.0
アンゴラ・アフリカ	5															35.0

測度数，$\bar{n}_1$ は最初の標本の全部の特性の観測の平均回数，M は特性の数である。S^1，n_2 は第二の標本の特性のものである。

我々の標本間の全ての特性に対する総括の比較は第7表に示される様になる。この値は 2.3 という低いものから 456.4 という高い値までつゞいている。是等の値の説明は Pearson (1926) がこの係数を人類学に適用して社会の複雑な規模に用いたことを記すことにより了解できるであろう。即ち彼は1から 13 までを“結合”と見倣し 13 から 31 までを“分散”を示すものとし、31 以上のものを“度大なる分散”とみなしている。我々のマグロの比較に人間の頭臚の測定に提案された規格に適すべく期待する理由は何も持合せないが併しその意図は同じである。即ち小さい値程、密接な結合を示し、大きい程分散を意味している。

我々の調査資料では太平洋赤道海域に沿つた隣接した場所(第1圖)からの標本は平均値より､ずつと小さい係数であるが、これ等の間には､はつきりした差を有しているということを表はしている。西経 120° と 130° の標本とコスタリカの標本との比較は 14.5 の係数を有するが後者とライン諸島と比較した時に 103.3 と云うずつと大きな係数となる。パルミラとライン諸島との比較、フエニックスとライン諸島、マーシャルとフエニックスとの比較は夫々 14.7, 8.9, 12.1, と再び小さくなつている。しかしマーシャルと東部カロリンとでは 74.2 という比較値となつてきている。カロリン海域では東部と中部では僅かに 2.3 の係数で中部と西部では 5.0 という非常に密接な関係にある。これは個々の測定を考慮することによつて示される線が滑らかなものではないということを暗示する証據である。その点でライン諸島と西經 120°—130° のものとの間及マーシャルと東部カロリン海域との間のものが他のどの海域の間よりも分立の度合がより大きいことを示しているようである。

赤道から若干離れた所でとつた太平洋の標本の大部分も赤道上で隣接した標本の多くのものと同じ様に近接した他の標本とも関連性がないと云うことは更に注意すべきである。例えばハワイの標本と他の海域のものとの比較では遠く離れたフエニックスや中部カロリンの標本と最も密接な関係がありコスタリカのものと最もかけ離れている。

フイリッピンの標本は隣接したカロリン海域のものと非常に相違しており、太平洋東部のものにより密接な関係がある。日本の標本はコスタリカかカロリンからとつた標本よりフイージイ，ライン諸島，パルミラのものに､より関連性が深い。日本とフイージイとの間では僅に 3.0 という意外に近い関連性がみられる。我々はこれに対する釈明の基礎資料を持合せておらないが、是等の標本は非常に少いものであり、恐らく偶然のいたずらであろう。最後にアンゴラアフリカのものと太平洋の幾つかの海域のものとの比較に注意を向けてみると、値は一般的には高いが、コスタリカのものと太平洋西部のものと比較してみる時みられる程の高い値ではないということがわかる。

(4) 審議並に結果

この種の資料による結論については疑問とされる点が多々存在する。まず第一に資源間に大いに意味のあると思はれる統計上の相違を示している種族の研究が標識放流の研究によつて反ばくされたという事であらう。 この他に色々の疑問とされる理由がこの種の試験をなしてきた人々や、その他大きな相違を解いている別の研究者、そして又漁場の條件を調べている様な外部の研究者等の間で正確に比確できる測定法の最後の難点を解決した人々の間にも生じるであろう。是等の要素の二者が結局魚群間というよりは寧ろ標本間の相違と関連を強調する爲の考えともなり又理由ともなつている。この比較は、もしその標本が獲れた海域を代表するものであるときのみ成立する。

我々は大きな標本と、これと一致した測定を得べく努力したが、それらが魚群の代表であると保証する方法はみい出せなかつた。実際若し代表となる標本を手に入れることができるならば、我々は最初に海域と時期における魚群について記述しなければならない。そしてこれが我々の研究の終局の目的でもある。

Schaefer (未發表) は統計上の分析にもつと良い方法が要求されることを指適している。この様な方法は現在發達しており Fisher (1936) や他の人々によつて種族の問題に適用された。然しながら世界の廣く離れた場所からとつたマグロの比較を目的としているものにとつては､より精密な分析をすることは実用的ではない様に思はれる。又中部アメリカの海域で Godsil がやつた様な接近した連合の魚群には判断に苦しむ様な統計上意味のある相違を示す。

以上の様な難点があるにも拘らず我々の結論の確実性に役立つている堅実な点がある。即ち最も我々を元氣づけてくれたことは違つた研究者によつて、同じ場所で、或は又近くの場所で、違つた時期に集められた標本の間に密接な一致点をみせたことである。

我々の資料の解說に支持を與えてくれた、もう一つの事実は若干の標本の間に示された差異の重要性である。吻の先端から後鰓蓋骨の最先点までの距離ときめられている頭長が我々の經験上、違つた研究者によつても容易に正確にとることのできる測定値である。頭と鰓蓋は固い構造で肉の方は彎曲器を邪魔しない程度の柔軟なものである。その爲研究者の間に誤差を生ずると思はれる様な理由は成立たない。而も尚コスタリカからとつた (Shaefer の標本) キハダマグロと西部カロリンからのものでは体長 100 cm のマグロの頭長において 1.6 cm の差異を生じている。

鰭の寸法における差異はコスタリカと中部カロリン海域のものに対しては胸鰭で 3.2 cm，コスタリカと東部カロリンの第二背鰭で 6.1 cm，又コスタリカと東部カロリンの臀びれで 7.2 cm という、より著しい値がみられる。若し兩海域間に多量のものが混つているならば、中間に挾まつている海域における是等の差異の重要性や、寸法の傾度は技術上の差異に歸するわけにはゆかないし、又この様な差異を維持することもできないであろう。それ故我々は次の様に結論を下した。

1……我々のとつた標本は太平洋の赤道上の或る隣接した海域を除いては少くとも半獨立した魚群である。キハダマグロは多分産まれた場所から數百浬の比較的狹い範圍内で成長したり、產卵したり、又死んでいくのではないだらうか。

2……連續的に、接近して分布している太平洋の各水域の標本間の相違の方がアンゴラとアフリカ或は太平洋等の非常に離れた水域間の標本の相違よりも大きいという事実と、セイロン島から中部太平洋までの標本に密接な関連性を有するという事実はキハダマグロは同一種族が世界中に廣く分布しているものと考えてよいのではなからうか。

以　上

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和 28 年12 月）

三崎　神奈川県水產試験場
野村、佐野、齋藤、中込、上條
東京、燒津、勝浦　南海区水產研究所

12 月操業分として調査せる鮪延繩船數は三崎 20．東京 71．燒津 39．計 130 隻、別に和歌山県勝浦に於て小型船 152 隻、合計 282 隻調査している。竿釣船は燒津 12．東京 1．計 13 隻調査している。 体長測定は 130 隻中 95 隻、小型船 152 隻中 135 隻竿釣船 13 隻中 3 隻、合計 233 隻実施している。

調査の對稱となつた漁場はミッドウエー海区以下 16 漁場で屯數別の操業狀況は鮪漁場圖（昭 28．12）に示した。

1　漁 況 の 概 要

11 月以降減少したマーシャル諸島からハワイ南西海区へかけての漁場は 12 月は僅かにマーシャル諸島附近で 2 隻の調査を行つたにすぎないが西、東カロリン諸島方面は相當操業している。ソロモン群島周辺及びニューカレドニヤ海区珊瑚海附近では 12 月には操業船數は増加し漁況も活況を呈しておりバンダ海からジヤワ、チモール島南側水域も引續き操業船が多い。

一方北部太平洋方面では 11 月には 37°—38° N, 170° E 附近に濃厚に出現したビンナガは 12 月に入つて稍南下し 33°—35°N, 155°—180° E 附近に多く出現しており三陸沖合にも稍多い。

キハダは西カロリン方面の率は向上しソロモン群島周辺及び珊瑚海方面も率は高いバンダ海、印度洋方面は 11 月と略同率である。

メバチはミッドウエー島周辺に大型混りのものが稍高率に出現している以外は各漁場共大体 11 月と同率である。

クロカワはマーシャル諸島附近の率が引續き高いがその他の赤道以北の各漁場は全般に低率でソロモン群島周辺及び珊瑚海では 11 月と同率となつている。

マカジキは珊瑚海方面は大型のものが相當高率に出現しており印度洋では 11 月に比べ稍減少している。

2　各漁場の漁況

A　ミッドウエー海区　(20°—30°N, 150°—180°E)

—【7】—

11月の4隻に引續き12月も2隻調査している。水温は11月に比べ稍低下し 26°N 174°W 附近で 24°c 前後 30°N, 168°W 附近では 21°—22.5°c, 31°N, 178°W 附近では 19°c 前後となつている。漁況は11月に比べメバチは僅かに率が高くなつているがビンナガは低下している。

（キ　ハ　ダ）

キハダの率は 0.13 で11月の 0.19 より稍低下している。全般に 28°N 以北では極めて少く 26°—27°N, 174°W 附近水温 23°—24°c の間では釣獲率 0.69 で稍高い。

キハダの体長組成は小、中型魚が主で 101—120cm の小型 61.6%、121—140cm の中型 26.9%、大型 7.7% で 100cm 以下のキメジは 3.8% で極めて少く、大体昨年冬季の組成に似ている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は平均 1.89 で11月の 1.36 より稍率が高くなつている。率の高いのは 22°c 前後の水温帯で 23°—25°c, 18°—20°c の間では率が低い。1例を示すと 28°—31°N, 177°—176°W で操業した1隻は 28°—29°N, 177°—175°W 水温 23.1—24.9°c 回數 9. 鈎数 12600. 尾數 228. 釣獲率 1.81 に対し 30°—31°N, 177°—175°W では水温 22.4°—22.8°c, 回數 9. 鈎数 12600. 尾數 431. 釣獲率 3.42 となつている。

メバチの体長組成は昨年冬季に比べて型が大きく 141—160cm に顕著なモードがあり 121—130cm 及び 91—100cm にも小さなモードがみられる。この組成はこの漁場の北側の 32°—34°N, 172°—170°W 附近及び 30°—34°N, 170°—180°E 附近の組成と近似している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは2隻の平均釣獲率は 0.56 で11月の 1.36 より低率である。特に 28°—31°N, 177°—174°W で操業した1隻は殆ど釣れていず他の 26°—31°N, 179°—168° W で操業した1隻は 0.79 となつている。後者も最も釣れているのは 31°N 178°—179°W 附近水温 18°—19°c の水帯で釣獲率 2.99 に達している。

ビンナガの体長組成は大型の率が相當高く 101cm 以上が 62% に達し 91—100cm も 29% を占めていてこの北側及び西側の漁場に比べ著しく型が大きい。メバチと同様昨年冬季に比較すると著しく大型の率が高い。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワ、マカ、メカが夫々少數釣れているがその中マカジキの体長組成は比較的小さい様に思はれる。

—【8】—

B 30°—40°N, 180°—140°W の海域

32°—34°N, 172°—170°W で操業した1隻を調査しているが水温は 18.2—19.9°c 流向 SSE 0.2′—0.4′ で 30°N 以南に比べかなり水温は低い。11月の漁況と比較するとキハダは11月には稍釣れていたが12月には全く釣れずビンナガの率も低下しているがメバチは著しく高率となつている。

（メ　バ　チ）

11月のメバチの釣獲率は 1.04 にすぎなかつたが12月は 2.56 で著しく高率となつている。28年1月にもメバチは 3.04 の高率を示しており冬ビンナガと共に出現するメバチはこの附近では特に率が高い様に思はれる。

体長組成は前項ミッドウエー海区の組成に極めて近似しており 141—160cm に最大のモードが現はれ次いで 111—130cm及び 91—100cm に稍小さいモードが現はれている。

151cm 以上の大型の率はミッドウエー海区の 30.5% に対しこの漁場では 21.5% で大型の率は稍低い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは11月の 2.77 に対し12月は 1.09 で著しく低率である。昨年冬も 180°E を境として西側の率が高かつたが本年も同じ傾向が現はれ 30°—35°N,170°—180°E では 6.86 となつている。

体長組成はミッドウエー海区に比べて約 10cm 小さく 81—100cm にモードがあり 51—60cm の小型も稍多い。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは全く釣れていない。

マカジキの釣獲率は 0.11 で11月より僅かに低率となり体長組成は 161—180cm にモードがありミッドウエー海区に比べ型が大きい。

メカジキは11月よりは僅かに率がよくなつているがマカジキの 1/2 の率にすぎず体長組成は 121—160 cm のものが大部分で 120cm 以下のものは含まれていない。

C 旧南洋庁沿海北部 （10°—20°N, 130°—180°E）

2隻調査しているが1隻は 14°—17°N, 133°—136°E で操業し水温は 28.1—28.8°c で比較的高いが他の1隻は 18°—19°N, 133°—134°E で操業し水温は 25.2—26.7°c で前者に比べ 2°—3°c 低温となつている。

—【9】—

漁況はキハダ、ビンナガ及びカジキ類を主とするも全般に低調で特にメバチは少い。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は 0.73 であるが北側の1隻は 1.27 で南側の 0.53 に比べ稍率が高くなつている。

体長組成は 121—140cm の中型魚が 66.2% で過半數を占め 101—120 cm の小型は 4.1% で極めて少く 100cm 以下のキメジが 23.1% で比較的多い。特に 100cm 以下では 91—100cm が多い。

（メ　バ　チ）

メバチは極めて低率で釣獲率は平均 0.05 にすぎず特に南側では低率である。

28年1月にも 12°—19°N, 131°—135°E で操業した1隻を調査しているがメバチの率は今回と同様 0.05 にすぎない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの率は 0.69 であるが北側の1隻は 0.56 南側の1隻は 0.74 で南よりが稍多い。前記の28年1月の釣獲率も 0.75 で今回と略同率である。

体長組成は南側のものであるが比較的型は大きく 91—110cm のもので 90cm 以下は含まれていない。西部太平洋亜熱帯海区でも 20°—30°N, 131°—138°E の間では12月中旬過ぎまではビンナガの漁獲は比較的少く、その体長組成は 91—120cm が主で旧南洋庁沿海北部の組成と極めて近似している。西部太平洋亜熱帯海区でも12月下旬以降はビンナガの漁獲は増加すると共に型も小さくなり 81—100cm のものが増加している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは南側の1隻のみが 0.15 の釣獲率で北側の1隻は釣れていない。

クロカワの体長組成は極めて小さく 161 cm 以上のものは極めて少く 140 cm 以下が 60.8% で過半數を占めているが特に 101—110cm が約 40% に達している。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキの率は 0.19 で稍多く特に北側で操業した1隻は 0.25 の率となつている。

体長組成は 141—180cm が主で 151—160cm が最も多い。

（バショウカジキ）

バショウカジキは他の漁場に比べ相當多く特に北側の1隻は釣獲率 0.57 となつている。

D 旧南洋庁沿海南部 （0°—10°N, 130°—180°E）

—【10】—

12月に調査せる船數は21隻であるが10月以降 170°E 以東の水域で操業する船は減少している模様で11月0, 12月2隻となつている。

漁況は9月以降引續き西カロリン諸島方面が東カロリン及マーシャル方面に比べてよい様である。

(1) 170° E 以 東

2隻調査しているが1隻は 6°—10°N, 170°—175°E で操業し水温は比較的低く特に 9°—10°N, 175°E 附近では 26.3—26.7°c となつている。他の1隻は 4°—5°N, 171°—172°E で操業しているが水温は 29.1—29.5° c で比較的高くなつている。

漁況はクロカワを除きキハダ、メバチ共 170° E 以西に比べて低率であるが特に 5°N 以北の漁況は 5°N 以南に比べ低調である。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は 0.92 で 170°E 以西の 2.47 に比べ著しく低率である。特に 5°N 以北は低率で 0.67 にすぎず 5°N 以南は 1.14 となつている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率も 0.91 で 170°E 以西の 1.24 に比べ低率である。5°N を境にしてみると南側は 1.20 で 170°E 以西と略同率であるが 5°N 以北では 0.48 で著しく低率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は 0.82 で各漁場中最高率を示しているが特に 5° N 以南では 1.05 の高率で 5°N 以北では 0.55 となつている。クロカワは赤道以北の漁場では冬季間釣獲率が低下することは昨年の調査でも明瞭であるがその中マーシャル諸島東側水域は12月もかなり率が高くなつており本年も同じ傾向が現はれている様に思はれる。

(2) 170° E 以 西

9月以降操業船數は多く12月も19隻調査している。その中9隻は西カロリン諸島水域で10隻は東カロリン諸島水域で操業している。前者は稍南よりで操業している船が多いためと思はれるが水温は稍高く 28.0—29.6°c 流向は南よりで E, SE 1.0—1.7′ 北よりでは W, WNW 0.2—0.5′ となつており、後者は 27.3—29.2°c で北よりではかなり水温は低く、流向は NE, SE 0.8—2.0′ 及 NW 0.7′ となつている。

漁況は12月に入つてキハダは向上しているがメバチ、クロカワは稍低下してい

る。西カロリン諸島と東カロリン諸島の漁況を比較すると次表の様になる。

舊南洋庁沿海南部（170°E 以西） 28 年 12 月

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	くろかわ
西カロリン (130°—150° E)	0°—8° N 130°—145° E	9	139	217,105	尾数	6555	2579	448
					釣獲率	3.02	1.19	0.21
東カロリン (150°—170° E)	3°—10° N 150°—164° E	10	147	230,726	〃	4499	2954	990
						1.95	1.28	0.43

（キ　　ハ　　ダ）

8、9 月及 11 月には稍低調だつた西カロリン諸島方面のキハダは 12 月に入つて釣獲率 3.20 と増加している。特に 130°—139°E の間では 0°—5°N の間で操業した 3 隻は何れも 4.5 前後の高率となつており 5°N 以北では 2.5 前後の率が多い。

一方東カロリン諸島方面の釣獲率は 1.95 で 11 月の 1.09 に比べ倍増している。

11 月の率が低いのは操業区域が 6°N 以北の北よりのためと思はれるが 12 月も 5°N 以南では 3.0 程度の率に達しており 5°N 以北では 1.5 以下の率が多い。

キハダの体長組成は従来の調査と同様、中、小型魚を主としているが 11 月に比べると型は稍小さくなつており大型魚は極めて少い。

尚西カロリン諸島方面と東カロリン諸島方面では体長組成は殆ど差がない。

（メ　　バ　　チ）

西カロリン諸島方面のメバチは 9 月以降漁獲率は向上し 10、11 月は 1.4 前後の釣獲率であつたが 12 月には 1.19 で稍低下している。特に南よりの 0°—3°N, 131°—139°E 附近では 0.5 以下の低率であるが 4°—7°N, 130°—145°E では 1.5—2.3 程度の率で赤道反流系にメバチが多く出現している様である。

又東カロリン諸島方面では 8 月には釣獲率 1.3 程度であつたが 9. 10 月は 1.0 となり 11 月には 1.4 に増加し 12 月には 1.28 と稍低下している。大体西カロリン方面と同様赤道反流に多い様に思はれる。

メバチの体長組成は 11 月以降大型魚の率が増加しているが之は明かに西カロリン諸島方面に大型魚が増加しているためと思はれる。12 月の東、西カロリンのメバチの体長組成を比較すると次表の様になるが 11 月より更に西カロリン方面の型が大きくなり、東カロリン方面は型が小さくなつている。

この西カロリン方面のメバチの体長組成はバンダ海の 12 月の組成と極めて近似している。バンダ海はメバチの率は相當高く、且西カロリン方面の漁場とはニューギニヤ西端とセレベス島の中間水域を以て通じておりこの兩漁場の間には何等かの関

舊南洋庁沿海南部（170°E 以西）経度別メバチ体長組成　(28. 12)

區分	操業區域	調査隻數		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm 以上	計	漁獲尾數
西カロリン (130°—150° E)	1°—7° N 131°—145° E	3	尾數	14	5	27	80	101	100	84	44	8	463	1181
			%	3.0	1.1	5.8	17.3	21.8	21.6	18.1	9.5	1.7	100	
東カロリン (150°—170° E)	4°—10° N 150°—164° E	4	〃	33	17	77	97	112	64	12	1	1	414	1445
			〃	7.9	4.1	18.6	23.4	27.1	15.5	2.9	0.2	0.2	100	

連があるのではないかと想像される。

（ク　ロ　カ　ワ）

前号にも 3 月から 11 月の間の緯度別釣獲率表に示した様にクロカワはマーシャル諸島水域に比べ東、西カロリン諸島特に西カロリン諸島方面は低率である。

12 月にも西カロリン 0.21, 東カロリン 0.43, マーシャル東側 0.82 となつている。西カロリンはクロカワは最も少く 10 月以降は特に少くなつている。東カロリンでは 9—11 月の間は稍率が高く 11 月は 0.79 となつているが 12 月には 0.43 に低下している。

クロカワの体長組成は従来の調査と同様に 151—170cm に最大のモードがあり 150cm 以下もかなり多くなつている。

201cm 以上の大型魚は低率である。

（その他のカジキ類）

その他のカジキ類は極めて少いがシロカワ、メカジキは西カロリン方面が稍多く、マカジキは東カロリン方面が多い。又バショウカジキが比較的多いがその大部分は西カロリン水域の南よりに多く出現している。

E　ソロモン海區　(0°—15°S, 130°—180°E)

12 月に總計 9 隻の調査を行つているが漁場圖に示した通り相當廣範圍に分散しており操業位置によつて魚種分布はかなり異つており漁況も亦異つている。

操業區域別の漁況を示すと次表の通りである。

ソロモン海區操業区域別漁況　(28. 12)

区分	操業区域	調査船數	操業回數	鈎數	尾數 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
ニューギニヤ北側	1°—3° S 142°—144° E	1	9	14,175	尾數	877	32		47		
					釣獲率	6.19	0.23		0.33		
ブーゲンビル北側	4°—5° S 155°—156° E	1	25	32,000	〃	1426	160	4	125	6	6
						4.46	0.60	0.01	0.39	0.02	0.02
ニューブリテン南側	5°—7° S 150°—152° E	1	20	41,800	〃	377	560		86	5	1
						1.30	1.93		0.30	0.01	0.0
ソロモン西側	7°—11° S 154°—159° E	2	29	49,460	〃	1588	67	803	288	89	5
						3.21	0.14	1.62	0.58	0.18	0.01
コーラルシー北部	12°—14° S 154°—155° E	3	54	109,925	〃	4925	116	1938	417	257	1103
						4.48	0.11	1.76	0.38	0.23	1.00
ギルバート南西側	5°—6° S 170°—172° E	1	28	50,400	〃	583	433	6	346		2
						1.16	0.86	0.01	0.69		0.0

（キ　　ハ　　ダ）

キハダの 9 隻の平均釣獲率は 3.43 で 10. 11 月に比べ稍向上している。操業位置により釣獲率は相當異つており、ニューギニヤ北側では 6.19 で最高率を示しブーゲンビル島北側及びコーラルシー北側が 4.46 及 4.48 で相當高率となつている。ソロモン群島西側も 3.21 で稍率は高いがブーゲンビル島北側及びギルバード諸島南西側では低率である。

体長組成は大体 121—140 cm の中型魚の率が最も高く次いで 101—120 cm の小型が多く 100cm 以下は少い。然し 10°—13°S, 154°—156°E の南よりの 2 隻は中型魚が最も多いが 141cm 以上の大型魚も 20—30% 含まれて小型魚は 10% 前後にすぎないが 4°—5°S, 150°—156°E 及び 5°—7°S, 170°—172°E の水域では大型魚の率は極めて低く小型魚の率が高くなつている。

（メ　　バ　　チ）

ソロモン海区ではメバチは極めて低率であるが 11 月にはブーゲンビル島西南側では 0.88 の釣獲率をあげており 12 月にもニューブリテン島南側の 1 隻は 1.93 の率をあげギルバード諸島南側の 1 隻も 0.86 の率をあげている。ソロモン群島西側からコーラルシー北部では極めて低率である。

メバチの体長組成は小、中型魚が主で大型魚は測定されていない。大体北よりの漁場では小型の率が高く 10°S 以南では中型魚が稍率が高い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの平均釣獲率は 0.97 で 11 月より稍率が高い。大部分はコーラルシー北部及びソロモン群島西側でとれ 7°S 以北では殆どとれていない。特に 13°—14°S, 154°—155°E で操業した 2 隻は 2.3 前後の率となつている。

11 月に 1°—2°S, 168°—171°E のオーシャン島附近で操業した 1 隻は 0.96 の率をあげているが 12 月の 5°—6°S, 170°—172°E では殆どつれていない

（ク　ロ　カ　ワ）

8. 9. 10 月には平均 0.35 程度であつたクロカワは 11 月には 0.55 と増加し 12 月も 0.48 で稍多い。表にも示した様に 7°S 以北では何れも 0.35 程度の率であるが 7°—11°S, 154°—159°S では 0.58 と稍高くその南のコーラルシー北部では 0.38

で稍低い。又東の 5°—6°S, 170°—172°E では 0.69 で稍高い。

11 月の調査ではブーゲンビル島南側の 6°—8°S, 154°—156°E では 0.72 の率となつており 12 月には更にその南側の 7°—11°S, 154°—159°E の率が高まつている

12 月に入つて赤道以北の舊南洋庁沿海附近ではクロカワの率はマーシャル諸島附近を除いて減少しており、ソロモン群島附近では 11. 12 月と次第に南よりに率が高まつてきており、昨年冬季にみられたと同じ現象を呈している。之を直に冬季のクロカワの南下と断定してよいかどうかは尚決定出来ないが 2 年とも同じ現象が現はれていることは興味が深い。

クロカワの体長組成は 4°—7°S, 150°—156°E 附近では 141—170cm 程度のものが大部分で 181cm 以上は極めて少く、東の 5°—7°S, 170°—172°E では極めて型が小さく 111—140cm が最も多く、次いで 141—170cm のものが之に次ぎ 191cm 以上は極めて少い。

南による程型は大きくなり 12°—13°S, 154°—155°E では中心は 151—180cm にあり 201cm 以上の大型も 22% に達している。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは表に示した通りコーラルシー北部及びソロモン群島西側に多く 7°S 以北の水域では極めて少い。

シロカワの体長組成は 10°—11°S, 155°—156°E で操業した 1 隻について測定しているが測定尾數が少いためはつきりしないがかなり大型のものも含まれている。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキはコーラルシー北部にのみ高率に出現しており 13°S 以北では殆ど出現していない。13°—14° S, 154°—155° E で操業した 2 隻の釣獲率は 1.37 となつている。この率は後述するニューカレドニヤ海区の 20°—23°S, 153°—161°E の 9 隻の平均釣獲率 1.28 と大体同じである。

F　ニューカレドニヤ海区　(15°—30°S, 150°—180°E)

9 隻調査しているがその中 8 隻は 20°—23° S, 154°—156°E の範囲に集中しており 1 隻だけ 20°—21°S, 160°—161°E のニューカレドニヤ島の西方 200 浬附近で操業している。

前者の水温は 26.0—27.8°c 程度が多く時には 28°c 台の水温もみられ 11 月の 23°—26°c に比べ上昇している。流向は SE, NE 0.5—1.0′ が多く、別に NW, SW S 0.3—1.0′ の流れもみられる。

—【15】—

この海區では11月に初めて1隻調査したのみであるが11月に比べるとキハダ、メバチ、クロカワの率は大体同じであるがビンナガ、マカジキは増加している。

（キ　ハ　ダ）

11月に 22°—23°S, 154°—155°E で操業した1隻の釣獲率は 5.06 で 12 月の同水域8隻の平均釣獲率は 4.20 で稍低下しているが船によつり成績は相當異り 6.3—7.8 の高率の船も3隻あり 2.0—2.8 程度も3隻含まれている。

東の 20°—22°S, 160°—161°E では 2.22 で稍率は低い。

キハダの体長組成は印度洋方面に次いで型は大きく、大型 61%、中型 34% となつており 130cm 以下の率は極めて低い。11月の測定では大型 36%、中型 58% となつており12月は非常に型が大きくなつている。

西 20°—23°S, 153°—157°E と東の 20°—21°S, 160°—161°E では体長組成はかなり異つている様で前者が大型 66.6%、中型 28.9% に対し後者は大型 14.1%、中型 78.6% となつている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は平均 0.12 で極めて低率である。メバチはキハダの場合とは逆に西よりの8隻の平均は 0.07 にすぎないが東よりの1隻は 0.56 で大珊瑚礁の岸よりではメバチは少い様である。

メバチの体長組成は中、小型魚が主であるが大型魚も 18% 含まれているが西よりの漁場と東よりの漁場を比較するとキハダの場合と同様東よりの方が型は小さく大型の率は低い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

11月に調査した1隻は釣獲率 0.14 で極めて低率であつたが12月には平均 2.05 で著しく増加している。特に東よりの 20°—21°S, 160°—161°E では 3.31 で西よりの漁場に比べ高率である。体長組成は 81—110cmのもので 91—110cm に最大のモードがある。

この組成は印度洋方面のビンナガよりは平均10cm 程度小さく北部太平洋方面よりは稍大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは11月は 0.41 であつたが12月は 0.53 で僅かに増加している。特に東よりの 20°—21°S, 160°—161°E では 1.09 で相當高率であり西よりの 20°—23°S 153°—157°E では 0.48 となつている。但し西よりの8隻の中4隻は 0.53—0.72 の率となつている。

—【16】—

体長組成は比較的型が大きく中心は 161—190cm にあり 201cm 以上の大型の率も 32.6% を占めており 150cm 以下は極めて少い。西東よりの漁場ではキハダ、メバチと同様大型は少い。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは11月と略同率で平均 0.27 で印度洋方面に次いで率が高いが東よりの漁場は 0.03 で極めて低率である。

体長組成はクロカワと同様印度洋方面に次いで型が大きく、中心は 171—210cm 附近にあり 201cm 以上の大型は 39% に達している。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは11月も釣獲率 0.69 で各漁場中最高率を示していたが12月も 1.28 で倍増し最高率を示している。

マカジキの体長組成は他の漁場に比べ著しく型が大きく、過半数は 191—210cm に含まれている。印度洋方面も 161—180cm 程度が多く、北部太平洋では 141—170cm 程度で之等に比較して著しく型の大きいことが判る。

G | バンダ，フロレス海區 | (0°—8°S, 115°—130°E)

11月以降操業船數は増加しており 11．12 月共各10隻づゝ調査している。一部フロレス海で操業しているが大部分はセラム島南側からチモール海北部にかけて操業している。水温は比較的高く 29.2—31.5°c が多く、流向は NE, SE 0.5—1.0′ が多く一部 W, SW, NW 0.3—1.0′ の流れもみられる。

漁況はキハダ、メバチは11月に比べ稍低下している。

（キ　ハ　ダ）

11 月の釣獲率は平均 3.74 でかなり高かつたが12月は 2.48 で稍低下している。フロレス海方面では 7°—8°30′S, 122°—123°E では 3.80, 7°30′S, 120°E では 3.41 で稍率が高い。又セラム島南側附近とチモール海北部を比較すると後者の率が稍高い様に思はれる。

キハダの体長組成は中型が 47.7% で過半數を占め大型は 17.6% で印度洋方面に比べると大型の率は少い。100cm 以下のキメジが 20% を占めてかなり多く特に 81—90cm が多いが小スンダ,チモール沿海でも特にチモール海で操業したものはこの傾向が強く現はれている。

（メ　バ　チ）

メバチは11月は平均 1.14 であつたが12月は 0.92 で稍低下している。フロレス

—【17】—

海では 7°-8°30′S. 122°—123°E では 1.15 の率で稍多いが 7°30′S. 120°E では極めて少い様である。

メバチの体長組成はかなり型が大きく 151cm 以上の大型は 33.1%、中型 43.1 % 小型16.9% でダルマは比較的少い。この組成は前年の 11．12 月に比べ型が稍大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは 11．12 月共比較的低率で 11 月 0.24, 12 月 0.20 となつている。フロレス海區では一層低率である。27 年の調査でも 10 月には相当高率で 1.59（シロカワを含む）に達していたが 11．12 月には 0.48, 0.40 に急減し 28 年 1．2．3 月は 0.2 前後に低下しており冬季間は減少する様に思はれる

クロカワの体長組成は比較的大きく、中心は 171—200cm にあり 201cm 以上の大型も 24.3% となつている。160cm 以下は極めて少い。この組成は旧南洋庁沿海及びソロモン海區方面に比べ著しく大きく印度洋方面の組成と近似している。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは昨年度の調査でも大体 0.2 前後の釣獲率で 12 月は 0.15 となつている。フロレス海區からバンダ海の方により稍少い模様で東よりに多い様に思はれる。

体長組成は旧南洋庁沿海方面に比べると型は大きく、中心は大体 161—210cm 附近にあり 201cm 以上は 30.8% 含まれている。

（その他のカジキ）

印度洋方面に比較的多く出現しているマカジキはバンダ海では極めて少いが体長組成は印度洋方面より稍大きい様に思はれる。

メカジキは 11.12 月共マカジキより稍多く釣れておりその体長組成は比較的小さく 100—130cm 程度のものが多い。

バショウカジキも 11．12 月共印度洋方面に比べると稍多い。

H | 小スンダ，チモール沿海 | (8°—15°S, 115°—130°E)

11 月には 18 隻調査したが 12 月は減少して 6 隻調査している。その中 4 隻はチモール海で操業し他の 2 隻はスンバ島南側水域で操業している。前者は水溫は稍高く 29.0—30.8°c 流向は 1 隻の調査では NW, 0.3—0.5′ が多く、一部 SE 0..3′ の流れもみられる。後者は水温は稍低く 28.0—29.9°c で 11 月に比べると僅かに高目である。

漁況は 11 月に比べキハダは相當向上しクロカワも稍よいがその他は全般に低下し

—【18】—

ている。チモール海とスンバ島南側とでは次表に示す様に漁況はかなり異り、キハダはチモール海が著しく良好でその他のマグロ類はスンバ島南側が良好である。

小スンダ，チモール沿海漁況比較　(28．12)

區分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎數		きはだ	めばち	びんなが	いんど	くろがわ	しろかわ	まかじき
チモール海	7°—10° S 126°—130° E	4	79	124,410	尾數 鈎獲率	6352 5.11	657 0.53		46 0.04	554 0.45	283 0.23	15 0.01
スンバ島南側	11°—16° S 115°—119° E	2	37	58,184	〃	1428 2.45	396 0.68	443 0.76	670 1.15	285 0.49	81 0.14	80 0.14

（キ　ハ　ダ）

12 月のキハダの釣獲率は 4.26 で 11 月の 2.23 に比べると著しく向上しているがスンバ島南側は 11 月と大差なく特に向上しているのはチモール海方面で 5.11 の高率を示している。体長組成は中、大型を主とするが 100cm 以下のキメジの率もかなり高い。

チモール海とスンバ島南側を比較すると前者は 81—100cm のキメジが 33.1 % に達し大型魚は 20.8% でバンダ海の組成に近似し、後者は 81—100cm は 12.4% で稍少く、大型魚が51.8% でジャワ沿海方面の大型魚の率の高い組成に近似している。

（メ　バ　チ）

メバチは 0.58 で 11 月の 0.85 より稍低下している。チモール海方面は 0.53, スンバ島南側は 0.68 で後者が稍高い。

メバチの体長組成はバンダ海の組成と近似して型は稍大きい。特にチモール海では大型魚は 34.3% に達し 110cm 以下のダルマも 21.3% でかなり多い。スンバ島南側ではチモール海に比べダルマ及び大型の率が低く中、小型の率が高い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの率は 0.24 で 11 月の 0.49 に比べ稍低下しているが上表でみる通りチモール海の 4 隻は全く釣れておらずスンバ島南側の 2 隻は 0.76 となつている。

ビンナガの体長組成はジャワ沿海に次いで型が大きく 101—120cm が 88.8% で過半數を占めている。

（インドマグロ）(Southern Bluefin)

Southern Bluefin については一般に「インドマグロ」と呼稱しているので假にこの名稱で呼ぶことゝした。之については本号に濠洲の鮪漁業の紹介記事に詳しく記載されているから參照されたい。11 月の釣獲率は 1.56 であつたが 12 月には 0.39 と減少している。之は上表にも示した通りスンバ島南側では 1.15 の率となつている

—【19】—

がチモール海方面では殆どつれていないためである。

体長組成は過半数が 141—170cm に含まれ特に 151—160cm が約 55% を占めている。ジヤワ沿海に比べると稍型が小さいが濠洲西方海區に比べると大きい。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワの率は 0.46 で 11 月の 0.30 に比べると増加している。チモール海とスンバ島南側とでは略同率である。

体長組成は比較的大きく中心は 171—200cm にあり 150cm 以下は含まれていない チモール海の組成はバンダ海の組成に稍似ておりスンバ島南側の組成はそれより型が大きい。

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワの率は 0.20 でバンダ海より稍多いがジヤワ沿海、濠洲西方海區に比べると稍少い。スンバ島南側に比べるとチモール海は稍多い。体長組成は比較的型は大きく、中心は 171—200cm にあり 201cm以上の大型も 31.8% に達している。170cm 以下のものは 10% でバンダ海又はジヤワ沿海より少い。

(マ　カ　ジ　キ)

5 月から 9 月の間はマカジキは極めて少なかつたが 10 月には稍増加し 11 月にはスンバ島南側水域では平均 0.37 の率となつて相當増加し 12 月は減少してスンバ島南側で 0.14, チモール海では極めて少く 0.01 となつている。

体長組成は大体 11 月の組成と似ており 161—180cm が 61.9 % で過半数を占めている。

この組成はニユーカレドニヤ海区に比べると著しく小さいが北部太平洋方面に比べると大きい。

I ジヤワ沿海 (6°—13°S, 105°—115°E)

12 月に 4 隻調査しているが水温は 26.2°—29.2°c で特に 11°—12°S, 109°—110°E 附近は 26.2—27.5°c 程度で水温が低くなつているが全般に 6 月から 10 月の間に比べ水温は高くなつている。

漁況は 10 月に比べ全般に低下しているがクロカワのみ稍増加している。

(キ　ハ　ダ)

6 月から 10 月の間高率を続けたキハダは 12 月には釣獲率 2.85 に低下している。

6 月から 10 月の間の水温は大体 26°—27.5°c 程度の低水温で釣獲率が高く 29°c 前後の高水温では漁獲が減少している様に思はれる。

—【20】—

体長組成は濠洲西方海区に次いで大型の率が高く 66.3% に達しており中型魚が 24.4% で 120 cm 以下の小型は少く 6 月から 10 月間の組成に比べると稍型が大きくなつている。又[illegible]、小スンダ，チモール沿海方面の組成とはかなり異つている様である。

(メ　バ　チ)

メバチもキハダと同様に 6 月から 10 月の間は 1.2—2.5 の高率を示していたが 12 月は 0.48 で急減している。之もキハダの場合と同様水温に関係していると思はれる。メバチの体長組成は中、大型を主として比較的型が大きく中型 49.6%、大型 40% で 130cm 以下は少い。キハダの場合と同様 10 月以前の組成に比べ大型の率が高くなつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガの分布は 110°E 附近では 11°S 附近まで出現しているが東によるに従い次第に南下して 119°E 附近では 14°S まで出現しその北部には出現していない様である。ビンナガは 4 月から 9 月の間は 2.7—5.2 の高率を示していたが 10 月には 0.82 に低下し 12 月は 0.48 と急減している。

体長組成は大型の率が最も高く 101cm 以上が 96% に達している。ビンナガもキハダメバチと同様 12 月になつて型が大きくなつている。

(インドマグロ) (Southern Bluefin)

インドマグロは 6. 7 月の夏季は殆ど出現せず 9. 10 月には増加して釣獲率 0.9—1.3 となり 12 月は稍低下して 0.81 となつている。小スンダ，チモール沿海でも大体同様の傾向がみられる

体長組成は小スンダ，チモール沿海及濠洲西方海区に比べて稍大きく 151—180cm が過半数を占め 161—170cm が 51.6% で最も多い。

(ク　ロ　カ　ワ)

28 年 4 月以降の調査ではクロカワは 4 月の 0.69 を最高率として 5 月から 10 月の間は少くなつている。10 月は最も低率で 0.26 にすぎなかつたが 12 月は 0.51 と稍増加している。

小スンダ，チモール沿海でも冬季は率が高く 5 月から 10 月の間は低率で 11 月以降除々に増加している

クロカワの体長組成はバンダ海、小スンダ，チモール沿海に比べ型は稍小さく中心は 161—190cm にあり 201cm 以上の大型は約 10% にすぎない。5 月から 10 月の間の調査でも大型魚は極めて低率である。

—【21】—

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワの率は年間を通じて大体 0.3 前後であるが 5. 6 月は稍多い様に思はれる。

12 月の釣獲率は 0.25 でバンダ海と略同率で濠洲西方海区よりは少い。

体長組成は濠洲西方海区に次いで型が大きく中心は 191—220cm 附近にあり 201cm 以上の大型が 51.8% に達している。

(マ　カ　ジ　キ)

4 月から 9 月までの間はマカジキは極めて低率であるが小スンダ，チモール沿海と同様 10 月 12 月は稍多くなつている。

J 濠洲西方海区

11 月と同様 3 隻調査しているが 2 隻は南よりの 17°—19°S, 115°—117°E で操業し水温は 27.2—28.0°c 流向 N, NW 0.2—0.6′ 他の 1 隻は 14°—16°S, 111°—113°E で操業し水温は 29.2—29.4°c でかなり高い。漁況は南よりの漁場が良好でキハダビンナガ、シロカワ、マカジキ等は南側が多く、メバチ、インドマグロは北よりがよい。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 4.48 で 11 月の 1.49 に比べ著しく増加している。特に南側の 2 隻は平均 5.03 の高率で北側の 1 隻は 3.59 となつている。

体長組成は大型魚の率が 72.7% で過半数を占め各漁場中最も型が大きい。特に南側の 2 隻の組成は大型魚は 82.6% に達しており北側の 1 隻は 39.8% で北側では中型魚の率の方が高くなつている。

(メ　バ　チ)

メバチの率は 0.31 でジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海に比べ低率である。特に南による程率は低く 14°—16°S, 111°—113°E の 1 隻は 0.67 となつているが 17°—19°S, 115°—117°E の 2 隻は平均 0.09 にすぎない。

メバチの体長組成は中型魚が最も多く、大型魚は 21% でジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海に比べ型は小さい。然し南側の 2 隻は大型魚も 32% で稍多いが 80—120cm の小型も約 25% 含まれている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは明かに南側の 2 隻は高率で平均 0.85 となつているが北側の 1 隻は 0.25 にすぎない。

体長組成は南側の 2 隻のもので 101—120cm が 68.9% でジヤワ沿海及小スンダ，

—【22】—

チモール沿海に次いで大型の率が高いが 91—100 cm も約 30% を占め前記 2 漁場に比べると稍型が小さい。

(インドマグロ) (Southern Bluefin)

インドマグロは明かに南側の 2 隻は低率で 0.06 にすぎないが北側の 1 隻は 0.59 で稍多い。体長組成は 131—170cm のもので中心は 141—160cm にあり、ジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海の組成に比べて稍小さい。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは比較的低率で 0.25 であるが南側の 2隻の方が僅かに率は高い。

体長組成は比較的型が大きく中心は 171—200cm 附近にあるが 201cm 以上の大型は 38.2% に達している。特に南側の 2 隻は大型魚は 47% に達し大型の率が高い

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワの率は 0.42 で各漁場中最も率が高い。特に南側の 2 隻は平均 0.52 で相当多く北側の 1 隻は 0.26 で稍少い。

体長組成は 191—220cm 附近にあり 201cm 以上が 61.2% で過半数を占めている

(マ　カ　ジ　キ)

マカジキの率は 0.29 でジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海に比べ率が高い。

体長組成は 151—180cm に中心があり小スンダ，チモール沿海に比べ僅かに型が小さい。

K 西部太平洋亜熱帯海区 (20°—30°N, 130°—180°E)

主として和歌山縣勝浦港を根據とする小型船 72 隻を調査したが操業位置は 20°—30°N, 131°—139°E の範囲で大部分は 25° N 以北で操業している。

水温は緯度によりかなり異り南よりでは 25°c 前後、流向は W, NW, SW 0.5′ 程度北よりでは 22° c 前後が多く流向は W, NW, SW 0.2—0.5′ 一部 E, NE 0.2—0.5′ の流れもみられる。

漁況は 11 月と大差ないがキハダは稍減少しビンナガは稍増加している。

(キ　ハ　ダ)

キハダは 5 月から 9 月の夏季は南よりでは 0.6—1.3 程度の率であつたが 11 月以降減少し 11 月 0.42、12 月 0.23と次第に減少している。

体長組成は 111—130cm に山があり 100cm 以下は 71—100cm が 14.9% 含まれている。

伊豆諸島東方海区、南海々区も 111—130cm にモードがあり大体同じ組成を示して

いる。昨年みられた 100cm 以下は少い様である。

（メ　バ　チ）

メバチはキハダと逆に5月から9月の間は 0.1 前後で極めて低率であるが11月から稍増加し11月 0.49、12月 0.57 となつている。

体長組成は北部太平洋の各ビンナガ漁場及び 180° E 以東のミッドウエー島附近の西經漁場まで大体共通の組成で 81—100 cm に第1のモードが現はれ 111—130cm に第2のモードが現はれている。170°E 以東では更に 141—160cm 附近に第3のモードがみられて東による程型が大きくなることを示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは 30°N 以北の東よりの漁場では既に相當の高率を示しているが 35°N 以南 130°—140°E の範囲では尚低率である。

この漁場では11月 0.24、12月 0.52 で稍増加している。但し12月の初旬に於て北よりの漁場では極めて低率で南よりの 20°—21°N, 132°—133°E で操業した1隻だけが 1.74 の率をあげている。之は前述の旧南洋庁沿海北部の 14°—19°N, 133°—137°E で操業した2隻が釣つた釣獲率 0.7 程度のビンナガと同一魚群ではないかと思はれる。

12月下旬になつて北よりの漁場では 2.0 前後の率で釣れ始めている。

体長組成は稍南よりの漁場でつれたものが多いためと思はれるが比較的型が大きく 81—110cm のものが多く中心は 91—100cm にあつてこの北側の南海々区、東北海区等に比べて型は大きくなつている。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは極めて少く型は 171cm 以上の中、大型魚が大部分を占めている。

マカジキは北部太平洋漁場の中では南海々区と共に多い方で11月 0.07、12月 0.09 となつている。体長組成は 141—160 cm が 81.6% で過半数を占めており南海々区の組成と近似している。

メカジキは極めて低率で型は極めて小さく 130cm 以下が大部分で特に 100 cm 以下のものが多い。メカジキも南海々区の組成と近似している。

……【以下34頁に續く】……

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和28年12月操業分)

(第1表の1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温 °c	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
ミッドウエー海區	26°—31° N 179°—168° W	2	18.3 24.9		51	16,450	82,250	尾数 釣獲率 百分率	103 0.13 4.7	1551 1.89 70.1	459 0.56 20.8	1 0.0 0.0		25 0.03 1.1		17 0.02 0.8	17 0.02 0.8			38 0.05 1.7		2211 2.69 100	サメ未調査船数 2 体長測定船数 1
30°—40° N 180°—140° W の海域	32°—34° N 172°—170° W	1	18.2 19.9		16	6,428	25,712	〃		658 2.56 66.9	281 1.09 28.6					29 0.11 2.9	16 0.06 1.6					984 3.83 100	〃 1 〃 1
旧南洋庁沿海北部	14°—19° N 133°—137° E	2	25.2 28.8		35	9,425	48,100	〃	351 0.73 30.1	26 0.05 2.2	333 0.69 28.6			54 0.11 4.6	2 0.0 0.2	92 0.19 7.9	4 0.01 0.3	200 0.42 17.2	3 0.01 0.3	59 0.12 5.1	42 0.09 3.6	1166 2.42 100	〃 1 〃 1
旧南洋庁沿海南部 170° E 以東	4°—10° N 170°—175° E	2	26.3 29.5		31	10,070	50,350	〃	465 0.92 33.6	458 0.91 33.1	2 0.0 0.1			412 0.82 29.8		4 0.01 0.3	2 0.0 0.1	34 0.07 2.5		7 0.01 0.5		1384 2.75 100	〃 2 〃 0
旧南洋庁沿海南部 170° E 以西	0°—10° N 130°—164° E	19	26.7 29.6	NE.SE NW.W	286	92,995	447,831	〃	11054 2.47 58.5	5533 1.24 29.3	92 0.02 0.5			1438 0.32 7.6	47 0.01 0.2	33 0.01 0.2	42 0.01 0.2	374 0.08 2.0	4 0.0 0.0	89 0.02 0.5	186 0.04 1.0	18892 4.22 100	〃 17 〃 9
旧南洋庁沿海南部 計		21			317	103,065	498,181	〃	11519 2.31 56.8	5991 1.20 29.5	94 0.02 0.5			1850 0.37 9.1	47 0.01 0.2	37 0.01 0.2	44 0.01 0.2	408 0.08 2.0	4 0.0 0.0	96 0.02 0.5	186 0.04 0.9	20276 4.07 100	〃 19 〃 9
ソロモン海区	1°—14° S 142°—172° E	9	28.2 29.6		165	60,802	284,960	〃	9776 3.43 55.4	1368 0.48 8.7	2751 0.97 15.6			1309 0.46 7.5	357 0.13 2.0	1117 0.39 6.3	31 0.01 0.2	356 0.12 2.0	76 0.03 0.4		512 0.18 2.9	17653 6.29 100	〃 7 〃 5
ニューカレドニヤ海区	20°—23° S 153°—161° E	9	26.0 30.0	SE.EN NW.SW.	142	51,457	236,360	〃	9493 4.02 47.2	271 0.12 1.3	4854 2.05 24.1			1257 0.53 6.2	642 0.27 3.2	3018 1.28 15.0	67 0.03 0.3	22 0.01 0.1	36 0.02 0.2	453 0.19 2.3		20113 8.51 100	〃 9 〃 7
バンダ，フロレス海区	4°—8° S 120°—133° E	10	28.5 31.5	E.EN SW.NW	203	73,131	324,970	〃	9244 2.84 65.0	3002 0.92 21.1	1 0.0 0.0			657 0.20 4.6	484 0.15 3.4	58 0.02 0.4	180 0.06 1.3	305 0.09 2.1	27 0.01 0.2	89 0.03 0.6	173 0.05 1.2	14220 4.38 100	〃 9 〃 7
小スンダ，チモール沿海	7°—13° S 118°—130° E	6	28.0 30.8	NE NW	116	44,611	182,594	〃	7780 4.26 68.2	1053 0.58 9.2	443 0.24 3.9		716 0.39 7.4	839 0.46 7.4	364 0.20 3.2	95 0.05 0.8	33 0.02 0.3	75 0.04 0.7		12 0.01 0.1		11410 6.25 100	〃 6 〃 5
ジャワ沿海	10°—13° S 109°—115° E	4	26.2 29.2		113	51,990	196,200	〃	5589 2.85 50.2	940 0.48 8.4	1093 0.56 9.8		1598 0.81 14.3	1000 0.51 9.0	497 0.25 4.5	335 0.17 3.0	21 0.01 0.2	22 0.01 0.2	4 0.0 0.0	37 0.02 0.3		11136 5.68 100	〃 4 〃 3
濠洲西方海区	14°—19° S 111°—117° E	3	27.2 29.4	NW N	71	28,450	122,200	〃	5477 4.48 66.8	377 0.31 4.6	763 0.62 9.3		317 0.26 3.9	300 0.25 3.7	514 0.42 6.3	349 0.29 4.3	66 0.05 0.8	21 0.02 0.3	6 0.0 0.1	8 0.01 0.1		8198 6.71 100	〃 3 〃 3

漁場	操業區域	調査隻数	水温 °c	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		きはだ	めばち
西部太平洋亜熱帶海區	20°—30° N 130°—139° E	22	21.0 28.0	W.SW NW NE	228	45,546	273,100	尾数 釣獲率 百分率	635 0.23 10.4	1552 0.57 25.4
35°—40° N 150°—180° E の海域	35°—37° N 150°—174° E	3	16.2 20.7		60	12,314	71,782	〃	3 0.0 0.0	206 0.29 3.3
30°—35° N 150°—180° E の海域	30°—34° N 151°—179° E	32	17.2 22.7	SW NE.SE	569	148,721	844,279	〃	206 0.02 0.4	3439 0.41 7.3
東北海區	35°—38° N 143°—148° E	8	19.0 21.3		109	8,770	76,812	〃	4 0.01 0.0	78 0.10 0.8
伊豆諸島東方海區	30°—35° N 141°—150° E	20	18.3 21.8		335	45,398	321,582	〃	45 0.01 0.4	791 0.25 6.4
南海々區	30°—35° N 133°—139° E	152	18.0 23.7	W.SW NW E.NE	762	106,625	553,251	〃	629 0.11 7.6	3427 0.62 41.4
計 16		304			3292	813,183	4,142,333	〃	60854 1.47 30.9	24730 0.60 12.6
東北海區	36°—39° N 143°—145° E	13	19.0 21.4		81	竿	釣	〃		

(第1表の2)

びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
1319 0.52 21.6	1 0.0 0.1		19 0.01 0.3	5 0.0 0.1	249 0.09 4.1	165 0.06 2.7	9 0.0 0.2		133 0.05 2.2	2029 0.74 33.2	6116 2.24 100	サメ未調査船数 0 体長測定船数 17
5255 7.33 85.1					15 0.02 0.2	281 0.39 4.6		3 0.0 0.0	24 0.03 0.4	387 0.54 6.2	6174 8.60 100	〃 1 〃 1
40179 4.76 84.9	34 0.0 0.1		44 0.01 0.1	1 0.0 0.0	480 0.06 1.0	1189 0.14 2.5		205 0.02 0.4	128 0.02 0.3	1435 0.17 3.0	47340 5.61 100	〃 12 〃 22
6548 8.52 70.8					11 0.01 0.1	404 0.53 4.4		1305 1.70 14.1		893 1.16 9.7	9243 12.03 100	
5434 1.69 43.7	1 0.0 0.0		9 0.0 0.1	1 0.0 0.0	121 0.04 1.0	2088 0.65 16.8		1 0.0 0.0	22 0.01 0.2	3935 1.22 31.6	12448 3.87 100	〃 2 〃 13
519 0.09 6.3	37 0.01 0.4		36 0.01 0.4	1 0.0 0.0	442 0.08 5.3	175 0.03 2.1			5 0.0 0.1	3005 0.54 36.3	8276 1.50 100	〃 0 〃 135
70326 1.70 35.7	74 0.0 0.0	2631 0.06 1.3	7399 0.18 3.8	2915 0.07 1.5	6465 0.16 3.3	4781 0.12 2.4	1418 0.03 0.7	1670 0.04 0.8	1104 0.03 0.6	12597 0.30 6.4	196964 4.75 100	〃 76 〃 230
34992	※ ピンナガ 58,380 貫 カツオ 4,200 貫 体長測定 3 隻							3220			38216	※

月別、漁場別、鮪類体長組成 (昭和 28 年 12 月操業分)　第 2 表

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
きはだ	1	ミッドウェー海區	26°—31° N 179°—168° W	33	尾数 %			1 1.9			1 1.9	4 7.8	28 53.8	13 25.0	1 1.9	1 1.9	3 5.8	52 100	81
	1	南洋北部	14°—16° N 133°—137° E	20				3 4.1	1 1.4	3 4.1	10 13.5	1 1.4	2 2.7	30 40.5	19 25.7	5 6.8		74 100	187
	9	南洋南部 (170°E 以西)	3°—10° N 131°—164° E	158			2 0.1		16 1.0	41 2.6	113 7.2	105 6.7	564 36.2	499 32.0	194 12.4	23 1.5	2 0.1	1559 100	4897
	5	ソロモン海區	4°—13° S 150°—172° E	97			1 0.1					21 1.8	168 14.1	498 41.7	370 31.0	108 9.0	28 2.3	1194 100	4669
	7	ニューカレドニャ海區	19°—23° S 153°—161° E	106					14 0.9	26 1.6	4 0.2	7 0.4	26 1.6	224 13.8	328 20.1	595 36.5	404 24.8	1628 100	7866
	7	バンダ, フロレス海區	0°—9° S 120°—133° E	149			1 0.1	1 0.1	11 0.8	190 14.4	62 4.7	23 1.7	169 12.8	372 28.2	257 19.5	178 13.5	54 4.1	1318 100	6582
	4	小スンダ, チモール沿海	7°—16° S 118°—130° E	94			2 0.2	2 0.2	10 1.0	188 19.2	84 8.6	21 2.1	79 8.1	162 16.5	150 15.3	214 21.9	67 6.8	979 100	6437
	4	ジャワ沿海	10°—13° S 109°—114° E	113						35 2.6	46 3.4	19 1.4	27 2.0	96 7.1	234 17.3	667 49.2	232 17.1	1356 100	5589
	3	濠洲西方海區	14°—19° S 111°—117° E	71						13 1.5	29 3.2	3 0.3	14 1.6	49 5.5	136 15.2	287 32.0	365 40.7	896 100	5477
	17	西部太平洋亜熱帶海區	20°—30° N 130°—138° E	168					9 2.6	28 8.0	15 4.3	18 5.2	63 18.1	165 47.4	35 10.1	13 3.7	2 0.6	348 100	442
	11	30°—35°N 150°—180E の海域	30°—35° N 151°—180° E	194				1 2.6					4 10.5	13 34.2	9 23.7	9 23.7	2 5.3	38 100	45
	4	伊豆東方	30°—35° N 141°—146° E	62						1 6.3	1 6.3		3 18.8	9 56.3	2 12.5			16 100	20
	71	南海々区	30°—34° N 133°—139° E	529				3 0.6		1 0.2	6 1.2	18 3.5	102 19.6	290 55.8	53 10.2	37 7.1	10 1.9	520 100	590

〃	〃	〃	〃	〃	〃	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	〃	〃
めばち	1	ミッドウェー海区	26°—31° N 179°—168° W	33		6 3.4	6 3.4	18 10.2	11 6.2	9 5.1	18 10.2	7 4.0	48 27.1	30 16.9	16 9.0	7 4.0	1 0.6	177 100	897
	1	30°—40°N 180°—140°W の海域	32°—34° N 172°—170° W	16			2 1.4	15 10.4	11 7.6	20 13.9	23 16.0	8 5.6	34 23.6	18 12.5	11 7.6	2 1.4		144 100	658
	7	南洋南部 (170°E 以西)	1°—10° N 131°—164° E	126		6 0.7	7 0.8	34 3.9	22 2.5	104 11.9	177 20.2	213 24.3	164 18.7	96 10.9	45 5.1	9 1.0		877 100	2626
	5	ソロモン海区	4°—13° S 150°—172° E	97		1 0.3			5 1.5	71 21.7	137 41.8	71 21.7	42 12.8					327 100	1246
	5	ニューカレドニャ海区	19°—23° S 153°—157° E	79			1 1.1	1 1.1	3 3.2	3 3.2	31 33.3	23 24.7	14 15.1	9 9.7	7 7.6	1 1.1		93 100	205
	7	バンダ, フロレス海区	0°—9° S 120°—133° E	149		1 0.2		11 1.9	28 4.7	18 2.9	83 14.0	107 18.1	148 25.0	125 21.1	60 10.1	10 1.7	1 0.2	592 100	2074
	3	小スンダ, チモール沿海	7°—16° S 118°—130° E	72		9 4.9	2 1.1	3 1.6	19 10.3	6 3.2	23 12.4	27 14.6	38 20.5	38 20.5	18 9.7	2 1.1		185 100	501
	4	ジャワ沿海	10°—13° S 109°—114° E	113					8 2.1	3 0.8	28 7.5	67 17.9	119 31.7	100 26.7	48 12.8	2 0.5		375 100	940
	3	濠洲西方海区	14°—19° S 111°—117° E	71		2 0.8	1 0.4	5 2.0	5 2.0	3 1.2	30 11.9	86 34.1	66 26.2	36 14.3	14 5.6	4 1.6		252 100	377
	17	西部太平洋亜熱帶海区	20°—30° N 130°—138° E	168		113 11.8	122 12.8	194 20.3	38 4.0	173 18.1	104 10.9	109 11.4	62 6.5	30 3.1	10 1.0			955 100	1168
	17	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35° N 151°—180° E	302		47 4.5	51 4.9	130 12.5	32 3.1	126 12.1	114 11.0	93 9.0	281 27.1	89 8.6	55 5.3	16 1.5	4 0.5	1038 100	2260
	3	東北海区	35°—37° N 146°—148° E	39			3 7.1	10 23.8	1 2.4	12 28.6	6 14.3	4 9.5	5 11.9	1 2.4				42 100	42
	7	伊豆東方	30°—35° N 141°—147° E	115		11 5.9	19 10.3	76 41.1	7 3.8	37 20.0	21 11.4	6 3.2	5 2.7	2 1.1	1 0.5			185 100	306
	125	南海々区	30°—34° N 133°—139° E	661		85 2.9	273 9.4	704 24.2	111 3.8	500 17.2	356 12.3	307 10.6	273 9.4	177 6.1	101 3.5	18 0.6		2905 100	3149
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	〃	〃
黒まぐろ	27	南海々区	30°—34° N 133°—139° E	113								11 34.4	16 50.0	4 12.5	1 3.1			32 100	32

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			計	漁獲尾数
びんなが	1	ミッドウェー海区	26°—31°N	33	尾数					1	11	40	65	20				137	451
			179°—168°W		%					0.7	8.0	29.2	47.4	14.6				100	
	1	30°—40°N 180°—140°W の海域	32°—34°N	16				12	2	7	18	14	5	2				60	281
			172°—170°W					20.0	3.3	11.7	30.0	23.4	8.3	3.3				100	
	1	南洋北部	14°—16°N	20								11	15					26	261
			133°—137°E									42.3	57.7					100	
	5	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S	84						1	100	294	225	2				622	2680
			153°—157°E							0.2	16.1	47.3	36.2	0.3				100	
	1	小スンダ,チモール沿海	11°—16°S	27							2	7	43	28				80	443
			118°E								2.5	8.8	53.8	35.0				100	
	1	ジャワ沿海	11°—12°S	27								3	44	20	9			76	209
			109°—110°E									3.9	57.9	26.3	11.8			100	
	2	濠洲西方海区	17°—19°S	42							1	26	37	23				87	648
			115°—117°E								1.1	29.9	42.5	26.4				100	
	11	西部太平洋亜熱帯海区	22°—30°N	107			1			2	91	194	119	45				452	501
			130°—138°E				0.2			0.4	20.1	42.9	26.3	10.0				100	
	20	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35°N	359				3	13	81	1262	1239	419	93	2			3114	26564
			153°—180°E					0.1	0.4	2.6	40.5	39.8	13.5	3.0	0.1			100	
	4	東北海区	35°—38°N	54			1	104	260	154	24	1	1					545	2569
			144°—148°E				0.2	19.1	47.7	28.3	4.4	0.2	0.2					100	
	3	〃(竿釣)	36°—39°N	24				269	234	169	28	1						701	7072
			142°—145°E					38.4	33.4	24.1	4.0	0.1						100	
	10	伊豆東方	30°—35°N	166				24	145	151	220	75	28	8				651	3928
			141°—150°E					3.7	22.3	23.2	33.8	11.5	4.3	1.2				100	
	37	南海々区	30°—34°N	237					7	58	137	64	48	11				325	388
			133°—139°E						2.2	17.8	42.2	19.8	14.8	3.4				100	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
	1	ミッドウェー海区	26°—31°N	33							1			1		3		5	14
			179°—168°W								20.0			20.0		60.0		100	
	1	南洋北部	14°—16°N	20		31	5	9	3	1			1		1			51	54
			133°—137°E			60.8	9.8	17.6	5.9	2.0			2.0		2.0			100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	6	南洋南部(170°E以西)	1°—10°N	116		17	56	104	88	30	8	10	7	8	2	10	1	341	675
			131°—164°E			5.0	16.4	30.5	25.8	8.8	2.3	2.9	2.1	2.3	0.6	2.9	0.3	100	
	5	ソロモン海区	4°—13°S	97		77	52	75	52	31	13	2	13	6	4	3	1	329	832
			150°—172°E			23.4	15.8	22.8	15.8	9.4	4.0	0.6	4.0	1.8	1.2	0.9	0.3	100	
	7	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S	106		7	8	18	36	80	41	29	36	26	24	16	4	325	923
			153°—161°E			2.2	2.5	5.5	11.1	24.6	12.6	8.9	11.1	8.0	7.4	4.9	1.2	100	
	5	バンダ,フロレス海区	3°—9°S	104		1		2	8	19	27	28	7	6	7	7		112	311
			120°—131°E			0.9		1.8	7.1	17.0	24.1	25.0	6.3	5.4	6.3	6.3		100	
	4	小スンダ,チモール沿海	7°—16°S	84				5	21	59	63	25	12	7	9	14	1	216	734
			118°—130°E					2.3	9.7	27.3	29.2	11.6	5.6	3.2	4.2	6.4	0.5	100	
	4	ジャワ沿海	10°—13°S	113		2	2	13	41	85	61	20	8	5	5	8		250	1000
			109°—114°E			0.8	0.8	5.2	16.4	34.0	24.4	8.0	3.2	2.0	2.0	3.2		100	
	3	濠洲西方海区	14°—19°S	71		1	7	7	19	28	45	21	16	18	19	21	5	207	300
			111°—117°E			0.5	3.4	3.4	9.2	13.5	21.7	10.2	7.7	8.7	9.2	10.2	2.4	100	
	9	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N	101		2	1			2	1	1	1	1		3	1	13	13
			130°—138°E			15.4	7.7			15.4	7.7	7.7	7.7	7.7		23.1	7.7	100	
	5	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35°N	94							1	1		2		3	3	10	11
			151°—180°E								10.0	10.0		20.0		30.0	30.0	100	
	4	伊豆東方	30°—32°N	56							1		1	1	1	1		5	6
			141°—145°E								20.0		20.0	20.0	20.0	20.0		100	
	9	南海々区	30°—34°N	77			1			1			3	1	2	2	1	11	11
			133°—139°E				9.1			9 1			27.3	9.1	18.2	18.2	9.1	100	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上			〃	〃
いんどまぐろ	1	小スンダ,チモール沿海	11°—16°S	27						2	18	71	33	6				130	559
			118°E							1.5	13.8	54.6	25.4	4.6				100	
	4	ジャワ沿海	10°—13°S	113					5	1	29	108	220	60	3			426	1598
			109°—114°E						1.2	0.2	6.8	25.4	51.6	14.1	0.7			100	
	2	濠洲西方海区	14°—19°S	51						19	67	62	30					178	297
			111°—116°E							10.7	37.6	34.8	16.9					100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	3	南洋南部(170°E以西)	1°—10°N	67	尾数	1	2	3	1						1	3	1	12	12
			137°—162°E		%	8.4	16.7	25.0	8.4						8.4	25.0	8.4	100	
	1	ソロモン海区	10°—11°S	12					1		2		1			1	2	7	29
			155°—156°E						14.3		28.6		14.3			14.3	28.6	100	
	5	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S	84		3	10	10	9	22	34	16	25	13	9	10	10	171	391
			153°—157°E			1.8	5.8	5.8	5.3	12.9	19.9	9.4	14.6	7.6	5.3	5.8	5.8	100	
	5	バンダ,フロレス海区	3°—9°S	104		2	7	9	12	5	11	17	11	8	6	3		91	227
			120°—131°E			2.2	7.7	9.9	13.2	5.5	12.1	18.7	12.1	8.8	6.6	3.3		100	
	4	小スンダ,チモール沿海	7°—16°S	84			3	4	3	18	20	16	10	6	4	6	4	94	277
			118°—130°E				3.2	4.2	3.2	19.1	21.3	17.0	10.6	6.4	4.2	6.4	4.2	100	
	2	ジャワ沿海	10°—12°S	59		1	7	8	5	8	6	18	19	14	9	13	2	110	283
			109°—110°E			0.9	6.4	7.3	4.5	7.3	5.5	16.4	17.3	12.7	8.2	11.8	1.8	100	
	2	濠洲西方海区	17°—19°S	42		4	7	6	7	5	9	12	15	21	10	29	4	129	394
			115°—117°E			3.1	5.4	4.7	5.4	3.9	7.0	9.3	11.6	16.2	7.8	22.5	3.1	100	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	1	ミッドウェー海区	26°—31°N	33			3	1		1	2	2			2			11	11
			179°—168°W				27.2	9.1		9.1	18.2	18.2			18.2			100	
	1	30°—40°N 180°—140°W の海域	32°—34°N	16								3	6	7	1	1		18	29
			172°—170°W									16.7	33.3	38.9	5.6	5.6		100	
	1	南洋北部	14°—16°N	20						1	6	19	4	3				33	60
			133°—137°E							3.0	18.2	57.6	12.1	9.1				100	
	5	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S	84						1	1	3	16	23	47	100	146	337	1382
			153°—157°E							0.3	0.3	0.9	5.7	6.8	13.9	29.7	43.3	100	
	4	バンダ,フロレス海区	0°—9°S	93							2		1	4	2	2		11	26
			125°—130°E								18.2		9.1	36.4	18.2	18.2		100	
	2	小スンダ,チモール沿海	7°—16°S	47						2		2	7	6	3	1		21	76
			118°—128°E							9.5		9.5	33.3	28.6	14.3	4.8		100	
	2	濠洲西方海区	17°—19°S	42							8	28	64	32	10	1		143	239
			115°—117°E								5.6	19.6	44.8	22.4	7.0	0.8		100	
	16	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N	159			1	10	3	12	72	65	4	1				168	187
			130°—138°E				0.6	6.0	1.8	7.1	42.9	38.7	2.4	0.6				100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
(まかじ)き	16	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35°N	290						2	35	86	74	41	11			249	301
			151°—180°E							0.8	14.1	34.5	29.7	16.5	4.4			100	
	7	伊豆東方	30°—35°N	115							8	25	11	4	1	2		51	55
			141°—147°E								15.7	49.0	21.6	7.8	1.9	3.9		100	
	55	南海々区	30°—34°N	404		3	1	0	6	14	138	171	44	3	3	1		384	394
			133°—139°E			0.8	0.3		1.6	3.6	35.9	44.5	11.5	0.8	0.8	0.3		100	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
めかじき	1	30°—40°N 180°—140°W の海域	32°—34°N	16					1	2	1	2		1	1			8	16
			172°—170°W						12.5	25.0	12.5	25.0		12.5	12.5			100	
	5	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S	84		1	1		1	1	2	1	5	3	1		1	17	51
			153°—157°E			5.9	5.9		5.9	5.9	11.8	5.9	29.4	17.6	5.9		5.9	100	
	6	バンダ,フロレス海区	0°—9°S	132		17	14	16	18	11	10	2	2	5	2	1		98	126
			120°—131°E			17.3	14.3	16.3	18.4	11.2	10.2	2.0	2.0	5.1	2.0	1.0		100	
	2	小スンダ,チモール沿海	7°—9°S	45			1	1		2								4	6
			127°—130°E				25.0	25.0		50.0								100	
	2	濠洲西方海区	17°—19°S	42			1	1	7	8	2		2					21	45
			115°—117°E				4.8	4.8	33.3	38.1	9.6		9.6					100	
	16	西部太平洋亜熱帯海区	20°—30°N	167		56	22	25	17	6	3	3	2		1			135	145
			130°—138°E			41.5	16.3	18.5	12.6	4.4	2.2	2.2	1.5		0.7			100	
	1	35°—40°N 150°—180°E の海域	35°—37°N	18		4	5	9	7	14	17	18	10	8	4	2	1	99	197
			150°—151°E			4.0	5.1	9.1	7.1	14.1	17.2	18.2	10.1	8.1	4.0	2.0	1.0	100	
	19	30°—35°N 150°—180°E の海域	30°—35°N	342		16	14	33	56	82	96	82	75	50	43	31	47	624	700
			151°—180°E			2.6	2.2	5.3	9.0	13.1	15.4	13.1	12.1	8.0	6.9	5.0	7.5	100	
	4	東北海区	35°—37°N	57		5	6	38	46	65	60	52	25	24	8	10	1	340	385
			145°—148°E			1.5	1.8	11.2	13.5	19.1	17.6	15.3	7.4	7.1	2.3	2.6	0.3	100	
	12	伊豆東方	30°—35°N	194		21	23	63	113	103	95	91	72	27	20	12	6	646	1200
			141°—147°E			3.2	3.6	9.8	17.5	15.9	14.7	14.1	11.1	4.2	3.1	1.8	0.9	100	
	52	南海々区	30°—34°N	332		73	16	19	13	15	8	1	4	1	1			151	154
			133°—139°E			48.3	10.6	12.6	8.6	9.9	5.3	0.7	2.7	0.7	0.7			100	

……【23頁より続く】……

L 35°—40°N, 150°—180°E の海域

10月5隻、11月11隻調査しているが11月は漁場は 35° N 以南に沿つて操業船数は3隻に減少している。1隻はメカ船で 35°—37°N, 150°—151°E で操業し水温は 19.3—20.7°c, 他の2隻は 35°—37°N, 170°—174°E で操業し水温 16.2—19.5°c で11月に比べ1°c程度低くなつている。

漁況は西側の1隻はメカ縄でメカジキのみ稍多く 170° E 附近の2隻はキハダは殆どつれずメバチは11月と略同率、ビンナガは10. 11 月に比べ著しく増加している。

(メ　バ　チ)

メバチは150° 附近の1隻は 0.09 で極めて低率であるが 170°E 附近の2隻は平均 0.36 で11月と略同率である。

(ビ　ン　ナ　ガ)

150°E 附近では 0.15 で極めて低率であるが 170° E 附近の2隻は平均 9.78 で10. 11 月に比べ著しく高率である。10月は 33°—38°N, 162°—172°E では 4.32 (4隻) 32°—37°N, 174°—179°E では 2.84 (1隻) であつたが 11 月には 36°—38°N, 168°—174°E で 5.57 (4隻) で 170°E 以東では次第に増加している。尚この南側の 30°—34°N, 170°—180°E でも 12 月は 6.86 (14隻) でかなり高率となつている。

(カ　ジ　キ　類)

クロカワは全くとれていない。

マカジキは 170°E附近では 0.03 で10月の 0.37 に比べ11月以降減少している。

メカジキは 150°E 附近ではメカ縄で 1.07 の率をあげており 170°E 附近では平均 0.16 で10月以降僅かづつ増加している。メカジキの体長組成は 150°E 附近のもので比較的型は大きく 131—170cm 附近に中心がある。

M 30°—35°N, 150°—180°E の海域

11月は22隻調査したが12月は32隻に増加している。水温は 150°—160°E の間では稍高く 19.2—22.4°c, 流向は SE, NE 0.5—0.8′ 及 SW, NW 0.7′ 一部 S 1.5—2.5′ の流もみられ 160°—163°E の間では 17.2—22.7°c で流向は NE, SE 0.5—1.5′, S, SW 0.3—0.6′ 又 170°—180°E の間では水温は最も低く 17.4—20.8°c 流向は W, SW 0.6—1.5′ NE 0.7—1.1′ 及び S 0.5—0.8′ の流がみられる。

漁況はキハダ、メバチは 11 月に比べ減少しているがビンナガは全般に増加しカジキ類[illegible]メカジキは僅かに増加している。

11 月と同じく経度10°毎に[illegible]まとめると表の様になり、メバチ、ビンナガ共 170°E 以東が良好である。

30°—35°N, 150°—180°E の海域経度別漁況 (28. 12)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	水温	鈎数	尾数 鈎獲率	きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
150°—160°E	30°—34°N 150°—160°E	11	234	1[illegible] 22.[illegible]	2[illegible]3,292	獲	33	448	7962	201	524
						率	0.03	0.17	2.72	0.07	0.18
160°—170°E	31°—35°N 160°—1[illegible]0°E	7	131	1[illegible] 2[illegible]	18[illegible],58[illegible]	〃	48	499	7010	80	180
							0.03	0.27	3.82	0.04	0.10
170°—180°E	30°—34°N 170°—180°E	14	234	17.4 20.8	367,655	〃	75	2492	25207	199	485
							0.02	0.68	6.86	0.05	0.13

(キ　ハ　ダ)

11 月には 150°—170° E の間では極めて低率で 170°—180° E では 0.31 で稍多かつたが 12 月には全般に 0.03 程度の低率となつている。

体長組成は 150°E 以西の各漁場に比べ型は大きく 121—150cm が主で 121—130 cm に最大のモードが現はれていることは 150°E 以西の場合と同じであるが 141cm 以上の大型魚は 29% で比較的多い。

(メ　バ　チ)

メバチは 11 月に比べ全般に低下しているが特に 150°—160° E の間では 11 月の 0.94 に対し 12 月は 0.17 で急激に減少している。160°—180° E の間では 11 月に比べ半減している。

体長組成は北部太平洋の各漁場と共通の組成を示しており 91—100cm, 111—130cm 141—150cm の3ヶ所にモードが現はれている。150°E 以西の漁場では 141—150 cm の第3のモードは明瞭でないがミッドウエー島附近の西経漁場では明瞭に現はれている。

尚この漁場の 150°—162° E の間と 170°—180° E とでは殆ど同じ組成であるが後者の方が僅かに型が大きくなつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

11 月には 160°—170° E の間に最も高率に出現し 4.32 の率で 150°—160° E では 1.34, 170°—180°E では 2.84 であつたが 12 月は上表に示した様に 150°—160°E でも 2.72 で倍増し 160° 附近は 3.82 で 11 月より稍低下し 170°—180° E では 6.86 で非常に増加している。之は前項でのべた 35°—40° N, 170°—180° E で 12

月に高率に出現しているビンナガと一連のものと思はれる。

体長組成は 81—110cm が過半数を占め特に 81—100 cm が最も多く 80% を占めている。又 150—163°E と 170°—180°E とを比較すると前者は 81—90cm 48.8% 91—100cm 29.7% であるが後者は 81—90cm 34.3%, 91—100cm 47.5% で型が稍大きい。

(カ　ジ　キ　類)

クロカワは極めて低率である。体長組成は測定数が少いのではつきりしないが大型魚が大部分を占めている。

マカジキは 11 月に比べると稍少くなつているが 150°—160°E の間が最も多い。体長組成は 141—180cm が大部分で中心は 151—170cm にあり 150°E 以西の漁場に比べると稍型が大きい。

メカジキは 11 月に比べ全般に増加している。メカジキの体長組成は各漁場中、型は最も大きく西部太平洋亜熱帯海区、南海々区にみられる 140cm 以下のものは少い。

N 東北海区 (35°N—, 140°—150°E)

12 月に延縄船 8 隻、竿釣船 13 隻を調査している。水温は 19.0—21.8° c である。

8 隻の中 3 隻はメカ縄 3 隻は竿釣を併用している。

(キ　ハ　ダ)

8 隻の中 5 隻はキハダは全くつれていず他の 3 隻が 1. 2 尾釣つているにすぎない。

(メ　バ　チ)

メバチの率も 0.10 で 35°N 以南の漁場に比べ極めて低率である。

体長組成は他のビンナガ漁場と同様 91—100cm, 111—120cm, にモードが現はれ、141—150cm にも極小さいモードがみられる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

3 隻だけ 2000 尾前後の漁獲をあげているが竿釣延縄併用で大部分は竿釣でとれたものと思はれる。延縄のみの他の 5 隻の率は鈎数 54,255, 尾数 171 尾、釣獲率 0.32 にすぎない。従つて体長組成も他の漁場に比べると極めて小さく 51—80cm が大部分で中心は 61—70cm にあり 91cm 以上は殆ど含まれない。

尚竿釣ビンナガの体長組成も 51—80cm で 51—70cm が最も多い。

竿釣船は 13 隻調査して、総計 34992 尾 58380 貫の漁獲で 1 隻平均 2693 尾約 4500 貫の漁獲をあげている。

(カ　ジ　キ　類)

クロカワは全然つれていない。

マカジキは 1 船 2 尾程度で極めて少い。

メカジキはメカ縄を使用した 3 隻が使用鈎数 44,775 尾数 376 釣獲率 0.84 の[illegible]をあげ他の船は極めて少い。メカジキの体長組成は 110 cm 以下は極めて少いが大部分は 111—160cm に含まれ 181cm 以上も少い

O 伊豆諸島東方海区 (30°—35°N, 140°—150°E)

12 月に 20 隻の調査を行つているが水温は大部分 19.0—21.0° c で一部 18°c 前後の水温もみられる。20 隻の中 13 隻はメカ縄を使用し稍北よりで操業し 7 隻は普通の縄を使用して南側で操業している、両者の漁況を示すと次表の様になる

伊豆諸島東方海区緯度別漁況 (28. 12)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	水温	鈎数	尾数 鈎獲率	きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
北側	34°—35°N 145°—147°E	13	249	17.8 21.8	231,607	獲	18	629	1176	68	1994
						率	0.01	0.27	0.51	0.03	0.86
南側	30°—32°N 141°—150°E	7	86	19.0 21.8	89,975	〃	27	162	4258	53	94
							0.03	0.18	4.73	0.06	0.10

(キ　ハ　ダ)

キハダは極めて低率であるが南よりでは稍多い。

体長組成は測定尾数が少いためはつきりしないが南海々区、西部太平洋亜熱帯海区と同じく 111—130cm にモードがあり 121—130cm が中心となつている

(メ　バ　チ)

メバチは北よりのメカ縄に多くつれており釣獲率 0.27 となり南側では 0.18 で稍少い。

メバチの体長組成も他のビンナガ漁場と同様 91—100cm, 111—130cm にモードがあり特に 100cm 以下の率が高い。150°E 以東にみられる 141—150cm にはモードは現はれていない。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは北側のメカ縄では 0.51 で比較的低率であるが南側では 4.73 で率はかなり高くなつている。特に増加しているのは 12 月下旬以降である。

ビンナガの体長組成は東北海区に次いで型が小さく 61—100cm が多くなつている。然し北よりで操業したメカ船でつれたものと南側でつれたものとは次表に示す様に

[illegible] 20cm [illegible] 81—100cm に中
[illegible]

[illegible]の組成に近似している
[illegible] 27 年 12 月 [illegible] 10cm 程型が大きい

[illegible] ビンナガ体長組成 (28. 12)

区分	位置	[illegible]	[illegible]		51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120
[illegible]	34—35 N 145—147 E	5	68	尾数	24	[illegible]7	94	42	3	1	
				%	8.3	4[illegible].5	31.2	14.[illegible]	1.0	0.3	
南側	30—32 N 141—150 E	5	68	〃		8	[illegible]7	178	72	27	8
						2.3	16.3	[illegible]	20.6	7.7	2.3

[illegible]

クロカワは[illegible]めて少く何れも大型である。
[illegible]北側の率は 0.6[illegible] 南側では 0.06 で後者が稍多い。マカジキの体長組成は 141—170cm [illegible]型が大きい。
メカジキは[illegible] 0.86 で東北海区で操業した 3 隻のメカ船と同率であり南側では 0.10 で少い。メカジキの体長組成は 121—160cm が多く東北海区と大体似ている

F 南海々区 (30°—35°N, 130°—140°E)

10. 11 月に引続き和歌山縣勝浦港を根據とする小型船 152 隻を調査している。
水温は 18.0—23.7 c, 流向は W, SW, NW 0.5—2.0′ が多いが一部 E, NE 0.5—1.5′ の流れもみられる。
漁況は 11 月に比べビンナガ、マカジキが僅かに増加した他は餘り變つていない。

(キ ハ ダ)

10 月は 0.69 でかなり多かつたが 11 月には 0.09 に急減し 12 月も 0.11 で低率である。
体長組成は伊豆諸島東方海區、西部太平洋亞熱帯海區と近似しており 111—130cm に中心があり 100cm 以下は極めて少い。10. 11 月もモードは 111—130cm にきている

(メ バ チ)

メバチも 10 月 2.43 で相當高率であつたが 11 月には 0.62 に減少し 12 月も 0.62 で 11 月と同率である

メバチの体長組成も 150°E 以西のビンナガ漁場と同様 91—100cm, 111—130cm にモードが現はれているが 151cm 以上の大型の率も約 10% 含まれて稍多い。11 月の組成は稍型が大きい。

(ビ ン ナ ガ)

10 月にはビンナガは 0.17 の率であつたが 11 月には減少して 0.01 となり 12 月は稍増加して 0.09 となつている。
体長組成は 71—110cm が大部分で 81—90cm に最大のモードが現はれている。
10 月の測定では 81—120 cm のもので 101—110 cm に最大のモードが現はれており極めて型の大きいものである。
27 年 12 月の組成は 71—90cm が最大のモードを示し今年の方が型が大きくなつている。

(ク ロ マ グ ロ)

クロマグロは 0.01 の低率であるが体長組成は 191—220 cm が主で中心は 201—210cm にあり 10 月より稍型が大きい。

(カ ジ キ 類)

クロカワは 10 月には 0.08 の率であつたが 11. 12 月共 0.01 に減少している。
大体 201cm 以上の大型魚が大部分を占めている。
マカジキは 10 月には 0.26 で稍多かつたが 11 月には 0.02 に減少し 12 月も 0.08 と稍増加している。マカジキの体長組成は西部太平洋亞熱帯海區と同様比較的型は小さく中心は 141—160cm にあり 171cm 以上は少い。然し 10 月の組成に比べると大体 10cm 型が大きくなつている。
メカジキも 10 月は 0.30 でかなり多かつたが 11 月には 0.03 に減少し 12 月も 0.03 である。
メカジキの体長組成も西部太平洋亞熱帯海區に近似し 100cm 以下が 48% に達し 151cm 以上は極めて少い。

鮪類標識放流實施の御知らせ

下記の通り放流を実施したので御知らせします。

標識番号	放流船名	放流年月日	放流位置	魚種	体長
A 0057	富山丸	29.4.18	4°50′ N 78°30′ E	メバチ	155 cm
A 0059	富山丸	29.4.18	4°50′ N 78°30′ E	キハダ	135 cm

尚インド洋方面で第 3 次洋船團に參加中の相模丸、江之島丸、神奈川丸、共和丸等も放流を実施した旨入電していますが詳細は入港後發表の予定。
富山丸の經驗によれば魚に標識を取りつけるのには甲板に揚げてから出來るだけ速に魚の眼の部分を手で輕く押へると暴れないで標識の取付、体長測定が容易に実施出來るということです。

オーストラリヤにおける鮪漁業について

農林省統計調査部水産統計課 山本 忠 訳

オーストラリヤ政府が毎月刊行している「Fisheries Newsletter」の 1954 年(昭和 29 年) 2 月号に同國における鮪漁業の概要が特輯号として刊行されたので、その中の重要部分について邦譯し抄錄することゝした。地名及び人名については讀者の誤解を招かぬように總て英名をそのまゝ用いることゝした。

1 オーストラリヤにおける鮪の分布とその識別方法

1949 年～1950 年度(昭和 24 年～25 年)漁期においてオーストラリヤの New south wales 州南部の極めて限られた沿岸水域において 800 屯の Southern Bluefin tuna (Thunnus thynnus maccoyii) クロマグロの類が漁獲されたのを契機にオーストラリヤ水域における鮪の經済的價値に關する歡心が急激に高まつた。
その後の年次における漁獲量は豫想外に少量である。その季節的變動原因については目下調査中である。而して、この出來事に對する適正な見通しと鮪類全体の分布については、鮪漁業の經済的價値に興味を持つ人々にさえも忘却されている。
最も我々が知つて置かねばならぬことは、最も經済價値のある鮪類は沿岸水域にはそう度々出現しないとゆうことである。これらの種類は完全に沖合性の海洋性魚族であり、非常に大きな回游をなすものと考へられてゐる。從つてこのような回游の過程においてほんの一部のものが沿岸漁業によつて漁獲される譯である。アメリカ及び日本の漁業者は太平洋の公海において最も多くこれを漁獲してゐる。水產局は近く比較的近い海洋水域における若干の開發を企圖してゐる。オーストラリヤ水域における鮪の分布については 1936 年(昭和 11 年)以來水產局の D. L. Serventy 博士と S. Fowler 氏によつて調査されてゐる。以下述べる記述は主としてこの人々の報告に基くものである。

1 魚 種

次の 11 種の鮪がオーストラリヤ水域に出現してゐる。これらを經済價値のある順序に列擧すれば次の通りである。

1. Southern Bluefin tuna, (Thunnus thynnus maccoyii) インドマグロ
2. Striped tuna, Katsuonus pelamis) カツオ
3. Northern Bluefin tuna, (Kishinoella tonggol) コシナガ

4. Yellowfin tuna, (Neothunnus macropterus) キハダ
5. Albacore, (Thunnus germo) ビンチョウ
6. Australian bonito, (Sarda chiliensis australis) ハガツオの類
7. Mackerel tuna, (Euthynnus alletteratus) スマ（ヤイト）の類
8. Frigate mackerel, (Auxis thazard) ソウダ
9. Leaping bonito, (Cybiosarda elegans) ハガツオの類
10. Oriental bonito, (Sarda orientalis) ハガツオ（キツネガツオ）
11. Dogtooth tuna, (Gymnosarda nuda) イソマグロ

2 識 別 方 法

以下※印をした部分は最も特長的な部位を示す。寫眞を參照しつゝ讀まれたい。鮪類は鯖族の魚種 (scombroides) に屬する種類で、次のような特長が知られてゐる。

1. 第1背鰭と尾鰭、及び臀鰭と尾鰭との間に一連の小さな副鰭がある。
2. 尾柄部に一對の肉質の水平な tail keel がある。
3. 鱗は一般に小さいか又は甚しく微小である。

魚体は丸々太つて、圓錐形をなし完全に流線形である。第1背鰭は肉体の長い溝の中に埋り、胸鰭は淺い溝の中にはまつてゐる。

Southern Bluefin tuna (Thunnus thynnus maccoyii) インドマグロ

体色は背は青黒く、兩側及び腹部は灰色を帶びた銀色で、副鰭は大部分黃色である。※胸鰭は短かく第2背鰭の起部に達していない。鰓耙は第1鰓弓の上側に9～13個、下側に21～25個で、一般には11/22=33である。全体の平均では33～34個となつてゐる。体重は36貫に達するものがあるが、一般の漁獲物では600匁～6貫が多い。

Northern Bluefin tuna (Kishinoella tonggol) コシナガ

体色は背は青黒く、兩側及び腹部は銀灰色。外形は Southern Bluefin tuna に酷似してゐるが、主な外形の相異は前者より可成り細長い。それは主として第2背鰭と尾との間が相當大きな距離があることに起因してゐる。※同類種と比較するに最も安定した部位は第1鰓弓の鰓耙の數である。即ち鰓耙は上側において5～6，下側において15～17，兩者の計の最高は23である。漁獲物の体重は5貫に達するものがある。

Albacore (Thunnus germo) ビンナガ

体色は背は青黒く、兩側及び腹部は銀灰色、※胸鰭は極端に長く、紐状を呈し第1副鰭の附近まで伸びてゐる。尾鰭には狹いが非常に明瞭な帶狀白色帶がある。鰓耙は上側に7～10，下側に19～22あり、体重は6貫以上に達する。漁獲物の大部分は3貫以下である。

Yellowfin tuna (Neothunus macropterus) キハダ

体色は脊は青黒く、兩側及び腹部は銀灰色である。小型魚では死ぬ前に弱い白色の縱縞が体側に現れる。このような現像は時として Southern Bluefin tuna の小型魚に見られることがある。胸鰭は第2背鰭まで伸長してゐる。大型魚では12貫に達し、第2背鰭と尾鰭は非常に長く延びてゐる。

Striped tuna (Katsuwonus pelamis) カツオ

体色は背は青黒く、体側及び腹部は銀灰色であるが數の一定しない橫縞がある。この橫縞は一般に兩側に4又は5本ある。※魚体の前部における Corselet 部及び側線に沿う部分を除いては鱗が無い。漁獲物として捕られてゐるものは500匁～2貫に達するが、漁獲物の大部分は840匁の魚体で占められてゐる。

Mackerel tuna (Euthynnus alletheratus) スマ（ヤイト）の類

体色は脊は死後綠黑色、生きているときは暗綠色で、鯖のような波型の橫縞が第1脊鰭から尾部に向つて延びてゐる。体側と腹部は銀灰色で、胸鰭の下部に通常5個位の黑い斑点を持つてゐる。この斑点は時としてないことがある。第1脊鰭と第2脊鰭とは相互に接觸してゐる。体重は2貫4百匁に達する。

Australian bonito (Sarda chiliensis australis) ハガツオの類

体色は脊は暗綠色で鯖のような光澤があり、体側及び腹部は銀灰色で數多くの灰色の橫縞がある。鮪の中では特に瘦せ型である。体重は1貫200匁に達する。時として horse-mackerel と呼ばれることがある。

Oriental bonito (Sarba orientalis) ハガツオ

体色は脊部において淡いリンゴ味の綠色を呈し、体側及び腹部は銀灰色で体の上側に黑い橫縞を持つてゐる。1貫20匁に達する。

Frigate mackerel or leadenall (Auxis thazard) ソウダ

体色は脊は鉛色で鯖のような模樣のある縞がある。体側及び腹部は銀灰色で死後光澤のある鉛色を呈する。※第1脊鰭と第2脊鰭は特に廣く距つてゐる。体重360匁に達する。

Leaping bonito (Cybiosarda elegans) ハガツオの類

体色は脊は綠色を帶びた青色で斷片的な橫縞がある。※第1脊鰭は高さが高く、黑と白とが入り交つてゐる。体重は360匁に達する。

Dogtooth tuna (Gymnosarda nuda) イソマグロ

体色は上側において暗青色、腹部は灰色がかつた白色で、各鰭は黑色又は灰色で脊鰭及び臀鰭の端に白色味を帶びてゐる。脊側の副鰭は生きてゐるとき青く、腹側の副鰭は黃色い。※釘のような强い歯を有するので容易に区別出來る。熱帶水域のみに棲息する。

3 分 布

經濟的見地からして、よく知られてゐる資源のみについて取扱うのが便宜である。そのために次のような地理的区分を用いた。

1. Queenland 州の東海岸及びシドニーより北部の New South Wales 州
2. オーストラリヤ南東部でシドニーから南と東部 Victoria 州沿岸、Bass 海峽及び Tasmania 島を含む。
3. 南部オーストラリヤで西部 Victoria 州及び Great Australia 灣の灣奧部に至るまでの South Australia 州沿岸。
4. West Australia 州沿岸で Great Australia 灣の灣奧部から Shark 灣に至る間。
5. Western Australia 州の内 Shark 湾から Lacepede 島に至る間。
6. 北部オーストラリヤ：Lacepede 島より Torres 海峽に至る間。

第 1 海 区 (Queenland 州東側)

この海区は次の魚種が棲息する。

Striped tuna,	Northern Bluefin tuna,	Mackerel tuna
Dogtooth tuna,	Frigate mackerel,	Australian bonito
Leaping bonito,	Yellowfin tuna	

資源量（棲息量）は殆んど分つてゐない。Nothern Bluefin の大群が沿岸水域に最も多量に出現するものと思はれる。Yellowfin tuna キハダは沖合水域には最も多量に棲息すると思はれる。沖合水域において日本の漁業者が延繩漁業の試験をして100鈎につき17尾と云う好成績を收めたことが分つてゐる。但し一般には日本の標準では100鈎に3尾の漁獲があれば經濟的に採算が合うとされてゐる。この延繩漁業試驗は Queen land 州北部の Townsville の東方約200哩において行はれた。

漁期はよく分つてゐないが、Yellowfin（キハダ)、Northern bluefin（コシナガ）及び Striped tuna（カツオ）については冬—春—初夏の間であるように思はれる。

第 2 海 区 (シドニーより南、バス海峽及びタスマニヤ島)

この水域は次の魚種が棲息する。

Southern Bluefin,	Striped tuna,	Yellowfin tuna
Northern Bluefin tuna,	Albacore,	Mackerel tuna
Frigate tuna,	Australian bonito,	Leaping bonito

今日ではこの区域はオーストラリヤにおける最も重要な鮪漁場である。

漁　　期

Southern Bluefin tuna （インドマグロ）

本種はその漁期中全区域に亘つて見られる。全般的には New South Wales 州の漁期は 8 月から 12 月までゝある。本種は漁期が進むにつれて南に向つて移動する。東 Victoria 州においては漁期は 11 月から 5 月までゞ、Tasmania 島では 11 月より 6 月までで特に晩夏及び秋に豊産する。本種は活餌を使用する竿釣及び曳縄釣（trolling）によつて漁獲される。又少量ではあるが lampara net によつても漁獲される。

Striped tuna （カツオ）

本種は Tasmania 島の北東方 St. Helens よりオーストラリヤ東海岸に沿つて北に向つて分布してゐる。濃密群が季節的に本海区全域に亘つて見られる。晩冬及び早春に Coffs Harbour から Sydney に向つて多量に豊産する。又晩春及び初夏に Sydney より Bass 海峡に、又晩夏及び初秋に Tasmania 島より南部 New South Wales 州に、又初冬に南部 New south Wales より同州の北側海岸に至る間で見られる。本種は曳縄及び活餌による竿釣で漁獲される。

Northern Bluefin tuna （コシナガ）

秋には南部 New South Wales 州の Eden まで分布してゐる。曳縄で漁獲されることは稀で、海岸附近に群來するときは沿岸の旋網漁業で漁獲される。

Albacore （ビンナガ）

本種は延縄漁業のみによつて漁獲される。Southern Bluefin と同一漁期に Sydney より Tasmania 島まで分布してゐる。沿岸水域では群を形成しない、主として大陸棚の緣端部で漁獲される。

Yellowfin tuna （キハダ）

本海域に稀に見られる。漁船によつてホンの数尾しか今までに漁獲されたことはないが、New South Wales 州の南部のデンマーク型旋網（Danish purse seine）漁船では秋期において大型のキハダマクロが、操業の際にコツドエンドから逃げる小魚を食べるために曳網に追尾して來ることがよく知られてゐる。

Australian bonito （ハガツオの類）

本種は經済的重要さが十分にあるように思はれる。New South Wales 州の沿岸に見られるが、それより南方では稀である。Victoria 州の Port Phillip で若干漁獲されるが、Tasmania 島水域では獲られたことがない。南方水域における本

種の分布は主として夏から秋にかけてである。

Mackerel tuna スマ（ヤイト）の類

本種は本海域では一般的でない。併し、夏季に New South Wales 州の南方海岸に若干見られる。

第 3 海 区 （Victoria 州の西部より South Australia 州の Great Australia 湾の湾奥部まで）

本海区の細部については別章參照されたい。

第 4 海 区 （Western Australalia 州で Great Australia 灣奥部より Shark 灣に至る間）

本海区における魚種は次の通り。

Southern Bluefin, Northern Bluefin, Albacore
Striped tuna, Oriental bonito, Frigate mackerel
Yellowfin tuna, Mackerel tuna, Leaping bonito

本海区は飛行機及び船によつてホンの僅かしか調査されてゐない。併し、夏期において、Southern Bluefin の成熟魚で 36 貫以上に達するものが本海区の南部沖合に現出する。第 2 海区と同様に本種の小型魚魚群が現出するが、その量は十分に分つてゐない。他の種類の量についても殆んど判明してゐない。

第 海 5 區 （Western Australia 州の Shark 灣より Lacepede 島まで）

本海區における魚種は次の通り。

Northern Bluefin, Yellowfin, Striped tuna
Mackerel tuna, Dogtooth tuna

本海區は船及び飛行機によつて調査されてゐるが、沿岸水域のみに止つてゐる。主として、晩夏、秋、冬及び春に Nothern Bluefin tuna が North West Cape から Cape Leveque までの水域で飛行機から澤山ゐるように認められる。なお上記水域においては 12 月から 1 月までは全く見られない。

試験船によると調査が主として晩冬に行はれて、Northern Bluefin tuna が最も多い種類であるように見られる。

オーストラリヤの北西部の数ケ所で、Mackerel tuna と Northern Bluefin tuna がニシンに似た魚及び atherines の大濃密群に惹きつけられて極めて沿岸近かくを游泳してゐるのが見掛けられる。

盛漁期はハリケーンの無い秋及び冬であるようである。

本海區も又オーストラリヤにおける主要な經済的價値を有する水域のようである。

第 6 海 區 （北部オーストラリヤの Lacepede 島より Torres 海峡まで）

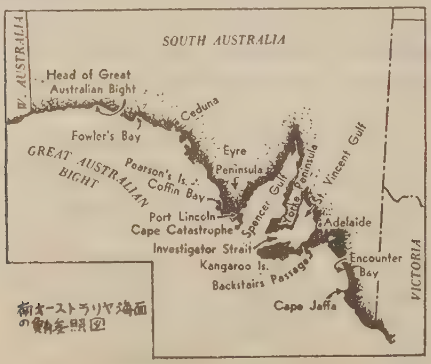
本海区で最もよく知られてゐる魚種は Northern Bluefin tuna, Mackerel tuna である。Striped tuna と Yellowfin も若干漁獲される。

本海区の地域的調査は全く行はれてゐない。唯一漁期だけ試験船による調査が行はれた。

漁獲されたマグロの大部分は小型魚である。Nothern Bluefin の平均は 600 匁に過ぎない。冬期における海の條件は本海区の西方では非常に有望である。本海区の西方海区では長期間の凪のため旋網（circle net）の使用を可能ならしめるであろう。本海区の東方海區では卓越した南東貿易風が漁業を阻害してゐる。

II 南部オーストラリヤの鮪の調査

南部オーストラリヤは鮪漁業の開發に最も有望な地域の一つである。近年本海域の鮪資源について記述されたものは殆んどないが、相當程度のことが分つてゐる。次に述べる記述は 1939 年（昭和 14 年）以來オーストラリヤ水産局の漁業官によつて調査されたものであり、本調査は南部オーストラリヤ水域における鮪漁業に關心を有する多くの漁業者及び販賣業者の協力を得たものである。



南オーストラリヤ海面の鮪参照図

最近まで南部オーストラリヤ水域の鮪は Southern Bluefin のみと考へられてゐた。1953 年（昭和 28 年）の秋に F. R. V. Derwent Hunter 氏は上記以外に 2 種の標本即ち striped tuna (Katsuwonus pelamis) 及び albacore ビンチョ (Thunnus Germo) に非常に近似した種類を得た。striped tuna は Great Australian 湾の沖合即ち Ceduna の南西方 120 哩附近において可成り漁獲された。他の一種は Cape Wiles の南方 50 哩附近において漁獲された。併し、Southern Bluefin は明らかに最も沿岸水域に豊富な魚種である。以下の記述も主として本種について述べられよう。

分　　布

本章においては南部オーストラリヤにおける政府の調査船によつて調査された水域について簡單に記述する。

昭和 14 年 2 月 14 日～3 月 6 日 （F. R. V. Warreen）

調査区域：Victoria 州境界より Backstairs Passage, St. Vincent Gulf, Investigator Strait 及び Spencer Gulf の下半分まで。鮪は大部分の水域で發見されたが、最も多く出現した水域は Cape Jaffa より Backstairs Passage 及び St. Vincent Gulf の下半分の水域までであつた。

昭和 14 年 12 月 3 日～16 日 （F. R. V. Warreen）

調査区域：前記調査と同様の調査を行い、更に Coffin Bay まで行つた。鮪は Investigaton Strait の東方及び St. Vincent Gulf の下半分のみに中等程度に發見することが出來た。

昭和 22 年 3 月 28 日～5 月 7 日 （F. R. V. Warreen）

調査區域：Western Austrelia 州の境界より Spencer Gulf の入口の Cape Catastrophe, Investigator strait, St. Vincent Gulf の下半分までであつた。鮪は Cape Catastrophe の西部にのみ發見することが出來た。この鮪は Eyre 半島西岸より Fowler 湾の近かくまで豊富であり、幾つかの魚群が見られた。

昭和 24 年 4 月 20 日～5 月 28 日 （F. R. V. Warreen）

調査船は Frementle より最短距離を Ceduna に達した。（即ち Great Australian 湾の西部及び中央部沖合）そして同一コースを歸つた。本調査では一尾の鮪も漁獲されなかつた。調査區域は Ceduna の東方で前調査と同じであつたが、Backstairs Passage より東方には行かなかつた。鮪は Ceduna と Cape Catastrophe との間のみで隨所に中等程度に發見することが出來た。即ちそれらは表層群であつた。

昭和 25 年 6 月 2 日～6 日 （F. R. V. Warreen）

調査船は簡単にオーストラリヤ南方水域を Victoria 州の境界から Investigator strait, Cape Catastrophe を經て Backstairs Passage まで調査した。それ故 Great Australia 湾の口を Western Australia 州の沿岸まで西に向つて調査した訳である。鮪は Great Australia 湾の沖合で多かれ少なかれ継續的に漁獲された。

昭和28年3月5日～5月1日 (F. R. V. Derwent Hunter)

調査區域：Victoria 州境界より Backstairs Passage, St. Vincent Gulf, Investigaton Straight までの沿岸水域と、それより南に大陸棚の緣邊部80哩附近及び Eyre 半島の西側海岸から Fowler 湾の間、更に130哩沖合（大陸棚緣邊部）まで調査が行はれた。Cape Iaff 沖合でも漁獲されたが、多くは Investigaton Straight の西方水域、特に Eyre 半島の西岸に發見され又漁獲もされた。これらの地域では多くの表層群を見ることが出來た。

昭和28年8月8日～13日 (F. R. V. Derwent Hunter)

調査区域：Victoria 州境より Backstairs Passage までであつたが、鮪を發見することが出來なかつた。

こられの知見は次に示すように集約されよう。

i, 鮪は South Australia 州の東方（Yorke 半島の經度線より東方）には秋及び冬よりも夏に多い。

ii, 西方水域特に Eyre 半島の西海岸には秋に多い。

但し、漁業者自身は彼等の体験から彼等固有の結論を持つであろう。

昭和25年6月の Warreen 氏の知見から、鮪は Great Australia 湾では十分に沖合性のものであると云うことが明瞭である。Derwent Hunter 氏は本区域で陸岸より70哩沖合までにおいては鮪を發見し且漁獲してゐる。併し、概して本地域の沿岸近くに豊富であり、漁期は上記の通りである。

鮪の体重

南部オーストラリヤ水域における Southern Bluefin はその大きさにおいても又体重においても相當程度に達する。曳縄によつて漁獲される魚体は1貫200匁以下のものから10貫600匁に達する。小型魚は一般に South Australia 州の東方水域に、大型魚は西方水域に普通である。18貫にも達する大型魚が釣師達によつて捕られたことがある。又120貫にも達するものが捕られたこともある。体重12貫以下のものは未熟魚である。

New South Wales と Tasmania 沿岸水帯では Southern Bluefin は普通1貫200

匁～6貫の小型魚が捕られてゐる。そして大型魚は比較的稀である。從つて同海域の本漁業は比較的若い鮪資源に依存してゐる。併し乍らオーストラリヤ南部水域を利用しつゝある漁業は全般的に見れば若年魚及び比較的年令の多い壯年魚（older adolescents）及び時としては親魚を採捕してゐるようである。從つて、オーストラリヤ東方水域の沿岸漁業に比してこの地域の漁業は鮪の地域的資源において余り自然變動に災されることが少い。

漁　　法

大部分のオーストラリヤ南部の鮪漁業は曳縄漁業によつて行はれてゐる。Port Lincoln の Haldane Brothers は昭和28年3月に Boston 湾において巾着網により数屯あての漁獲を3回してゐる。昭和28年1月号の Fisheries Newsletter は J. A Hill 氏の活餌を使つた小型船によるオーストラリヤ南部における操業を報じてゐるが、活餌を使つたことが成功であつたと云うことを本章で明示することが出來ない。

Pilchard（鯡の類）が活餌として夏及び秋にオーストラリヤ南部沿岸でよく用いられる。Pilchard の魚群は晝間に表層に出現し、小型で數も多い。併し、多分夜間集魚燈によつて容易に漁獲することが出來るであろう。Pilchard の魚群が普通に見られる水域は Kangaroo 島の北岸、Spencer Gulf の入口及び Investigator Group である。小型の Pilchard は Coffin Bay において11月から5月まで毎月、沿岸曳網と Lampara net によつて漁獲されてゐる。

片ロィワシも又活餌として適當である。片ロイワシは Coffin Bay 及び Cowell に多量に見られる。又海岸緣の他の多くの場所でも少量あて見られる。

III　オーストラリヤに於ける鮪漁業の歴史

オーストラリヤに於ける鮪漁業の始まりは、昭和11年にさかのぼる。當時水産局の主任調査官 Stanley Fowler 氏（現在退職）がオーストラリヤ沿岸水域の海洋性魚群について、飛行機による調査を始めた。勿論漁業者達は時々この様な魚群を見つけたと、報じていたが鮪の分布と、出現についての確たる知識を持ち合はせていなかつた。

Fowler 氏は昭和23年退官する直前迄調査を継續し、オーストラリヤ全沿岸（オーストラリヤの北部をのぞく）を調査した。

この先驅的調査は海洋性魚類即ち鰮鯡（Pilchards,）鮪及びオーストラリヤ系鮭の廣汎な魚群がオーストラリヤ沿岸に存在する事を證明した。これらの一部については1945年（昭和20年）オーストラリヤ南西海域100哩沖合迄の区域に於て、非常に澤山の

魚群が存在する事を報じている。

昭和12年小さな缶詰工場が New South Wales 州の Wagonga 河の河畔の Forster 湾に建設された。その工場は鮪がとれる時には鮪缶詰を作る事を計画したが主な目的は鮭缶　製造であつた。缶詰工場の前の河には鮭の大群が棲息していた。當時網を使う事は禁止されていた。その禁令がとかれて2年間は、大量の鮭が漁獲された。次いで魚は急に消滅し缶詰工場はさびれた。

他の缶詰工場が New South Wales 州の Eden と、South Australia 州の Adelaide 及び Western Australia 及び Tasmania 島の數ケ所に設立された。之等の工場は鮭及びカマスを原料としていた。

昭和24年 New South Wales 州の南岸の漁業者達は不漁に見舞はれた。そして Green 産業株式會社は漁師にその漁獲した鮪全部をポンド當り6d.(?)で發注した。同會社は Naroma 及び Eden の缶詰工場に鮪の輸出貿易を始める事を希望した。そこで漁業者達は小型の曳縄に出漁し漁期が終るまでに約1000トンの Southern Bluefin tuna を漁獲した。

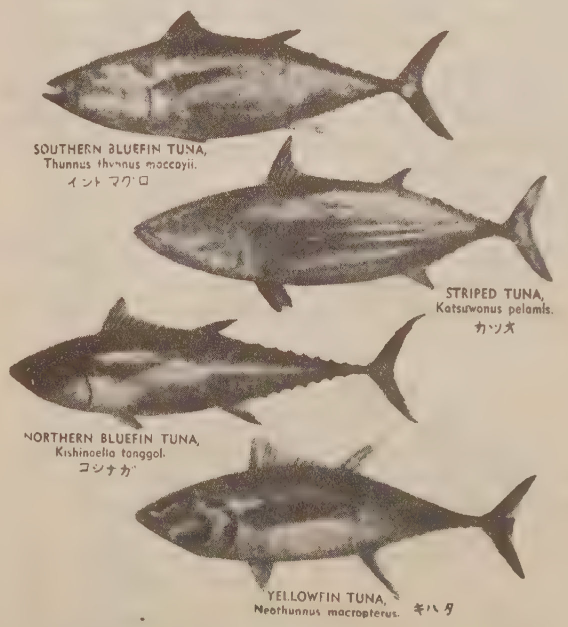
冷凍鮪（丸のまゝ）及び缶詰の見本が始めてホノルル、バンクーバー、及びキャルホルニヤに積出された。これ等の土地に於て、この見本はアメリカ產の最上級品に匹適すると専門家から賞讃された。

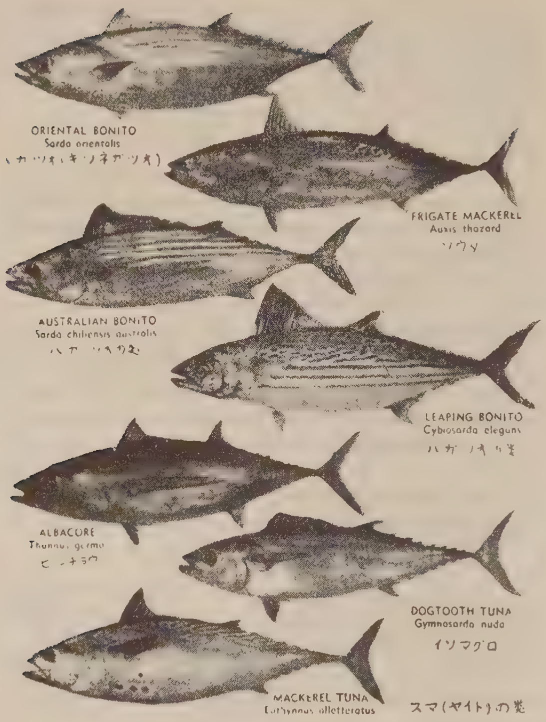
昭和25年10月政府は、財政的に American-Fijian 會社を助けてオーストラリヤに漁船（Senibua 号）を購入し、オーストラリヤの鮪が活餌をつかふ竿釣が可能かどうかを實験させた。その船は70日間に3万貫の漁獲をあげる事が出來た。

Senibua 号は昭和26年2月に漁業を止めた。それ以來漁業者達が馴れている他の魚を漁獲しその魚が高價であつたので、鮪漁業は大きな發達をしなかつた。その後昭和28年の終りに、F. Fair 氏の40フィートの live bait boat が2隻建造された。

英國に缶詰製品、アメリカ及びハワイに冷凍品の輸出貿易を發展させるやうな大規模な鮪漁業は沿岸近くで小型船による曳縄漁業のみでは、到底見込みはない。そこで快速魚船（clipper）を使用して漁群を追ふ事が必要である。オーストラリヤとアメリカの業者達はそのやうな可能性について調査を續けている。

他の産業と異り、販路についての問題は全く無い。オーストラリヤの鮪は缶詰でも冷凍でも、市場が待つている。





まぐろ標識に關する中間報告（前号續き）

加州魚類狩獵動物局海洋漁業課
ロバート.シー.ウイルソン著

水産庁漁政部鰹鮪情報附録　丸山英一訳より

（a）第一次実地試験

適当な水圧力設備がなかつた爲、前記九の構想に基いて、すぐタッグに關する試験的検査も出來ず又マグロに付いて試験をする設備もなかつた。從つてタッグに付いて実際に試験を行つてみることが唯一の実施し得る方法であつた。この段階に於ては止むを得ず試験に供するタッグの数を減じて次の最も有望と思はれるもの四つに限定した。

A　型　（第二図、第一次実地試験に用いたA型タッグ）

A型はゴッドシルが用いた銀製″帯狀タッグでセルロイド製圓盤のないものである。タッグの上部表面には赤エナメルを燒付けてある。基部に検査番号をスタンプしこのタッグを特製のペンチで前鰓蓋にパチンとかみ合せるものである。

B　型　（第三図、第一次実地試験に用いたB型タッグ）

B型は第14号ハイブロンの管で、ニユージヤジ・・・アーヴイントン・ニス碍子會社の製造にかゝるもので多元エチレン・プラスチイツク製である。このプラスチイツク管はXTE—30式で外面直經0.098吋、内面直經0.066吋である。この管を30センチの長さに切り、色は青と黄とにした。この管の中を45ポンド試験編みナイロンの緑色の釣糸を通しこれを二重角結びにしておく。尙ほ管の中に紙のレゼント（題名）を入れて、これに魚の証明を書いて置く。

C　型　（第四図、第一回実地試験に用いたC型タッグ）

C型のタッグは14号フアイブロン管を長さ20センチに切つたもので、管の中に直徑0.032インチの302号ステンレス鋼製針金を通しておく。この針金は高度に展性のあるクロームニツケルステンレズ製針金でロスアンゼルスのヅコンモン金屬會社の製品である。この針金を図の如く捩つて端を切つて管の中には紙のレゼントを入れてそれに魚の証明を書いて置く。

D　型　（第五図″第一回実地試験に用いたD型タッグ）

D型のタッグは45ポンド試験編み（フアインブロン　プラステツク管45ポンドテ

スト済み編みナイロン）ナイロン製釣糸である。ナイロンの長さは（輪を除いて）22cmである。輪の反対側の端に青色の第14番フアイブロン管（長さ2.5cm）を付ける。紙のレゼントを中に入れて置く。そしてこの全体の「尾飾」をクレロプラスト（堅くかたまる液狀プラステツク）に浸して單一体にする。

以上述べたやうな吹流し式のタッグをすべて、背中（第二背鰭の直ぐ後で第一小鰭の前）の肉を通してつけることに決めた。尤もこれに替るべき場所として肛門の直ぐ後の腹部表面を選んでもよいと考へられたが、背部表面の方がタッグをつけやすいことから背鰭部に決めた理である。

尙ほ鰓蓋に輪狀タッグを付ける標識は前鰓の蓋に通して付けるものである。

この第一次の試験は1952年初めに加州魚類局の調査船N・B・スコッフイールド號を用いてメキシコ水域で、二回に亘つて行つたものである。漁具としては曳繩を用いて行つたが、大部分は在來の餌まき漁法によるものであつた。

放流した350尾の標識キワダの中からは4尾再捕された。尙ほカツオの標識したのは一つであつた。

第　一　表

第一次試験　　放流と再捕一覽表

タッグの型と色	キワダマグロ			カツオ
	タッグした数	再捕のもの	經過日数	タッグした数
A　　型	1	0		0
B　型（青）	15	2	74日，105日	0
B　型（黄）	24	1	107日	1
C　型（青）	42	1	9日	0
C　型（黄）	125	0	—	0
D　型（青）	33	0	—	0
D　型（黄）	110	0	—	0
合　計	350	4	—	1

A型タッグは之を使用するに技術上困難が伴なうので、第一次試験の初期だけでやめて終つた。

第一表に示すやうに4尾のキワダが再捕されたことに依つて次の結論を得ることが出來た。即ち

1)　B型とC型のタッグが有望であること。

(a)　この4尾のキワダは漁夫がその魚を船から下す前にタッグが付いていること

を發見したもので缶詰作業をしている時の發見ではなかつた。

(b)　再捕された魚の狀態を観察してみてタッグがその魚に傷害を與へたやうな様子も認められず又その動作を特に妨げたこともなかつたらしい。

タッグをはめ込んだ個所の傷跡は4尾とも癒着しており、特に70日以上經過した三つの魚の場合には新しい皮ふがその傷あとの外側に出來かけていた。再捕した魚の一尾の小鰭の上にはタッグ環の端があたつていたところにすれ切れた個所が認められた。

(c)　タッグ資材としてのプラステツクについては只一つの黄色のプラステツク丈がその色が浸蝕されていたが″其の他の点では何等の變質を認められなかつた。編んだナイロン製釣糸には多少すり切れた点もあり緑色が蝕されておつた。尙ほステンレス鋼針金には變りがなかつた。

2)　A型とD型のタッグは今后その使用を止めること。

アルヴアソンとセノウイス（1951年）の調査に依ると鰓蓋環狀タッグの場合は脫落することが非常に多い上に魚の片面だけからしか見えないので、漁夫の目につきにくいということである。

確証がある理ではないが、D型タッグの脫落はB型又はC型に比して非常に多いと思はれる。即ちB型とC型との場合は、タッグを通している筋肉組識がD型の場合より太いためタッグを支える力が强い理である。

3)　レゼントは耐久的に讀みうるものに替えなければならないこと。

再捕された4つの内3つの場合には紙質が變質して、確証事項がよく讀めなかつた。

（b）第二次実地試験

第一次實地試験の結果にもとづいて、タッグに改良を加えたのみでなく新しくB—C型を加えて三種のタッグを用いて第二次の実地試験を行つた。（第六図參照）

E　型

E型はC型を改良したものである。この型のタッグは20番白色フアイブロン管を長さ7cmに切つたものでその上に黑色ビニライトインキでレゼントを刻んでおく（インキはロスアンゼルス，カリフオルニヤ，インキ會社の發賣する104N5A2)。レゼントを記した管は14番XTE—30有色フアイブロンを長さ30cmに切つた管の中に挿入して置く。このフアイブロン管は有色であつてもその内のレゼントが外側の筒を通してよむことが出來る程度のものである。この管の中に302型のステンレス鋼針金を通してその兩端を1cmほどで曲げる。その後タッグの兩端を電氣アイロンを用いて

熔接する。

F 型 (第7図、第二次試験に用いたF型タッグ)

F型はB型の改良型でE型と同じ型のレゼントを用いたものである。管の中を27ポンド試験済み編みナイロン釣糸を通し、使用の際は二重角結びにして置く。

G 型 (第八図、第二次試験に用いたG型タッグ)

G型タッグの外部の管は14番XTE30ファイブロン管を22cmの長さに切つたものである。其の管の中に20番白色XTE30ファイブロン管を46cmに切つたものとする。レゼントは内側の管にほゞ中心に印刷しておく。使用の時には白色管を二重8の字型結びに結んで固くしめ7cm位のところで両端を切りとる。

1953年6月，3種類のマグロ総計2412尾にE型，F型及びG型のタッグを用いて第二次實地試験を行つた。

第 二 表

第二次実地試験、放流、再捕一覧表

	キワダ			ビン長			カツオ	
	タッグした数	再捕数	經過日数	タッグした数	再捕数	經過日数	タッグした数	再捕
E型(青)	43	2	37, 253	75	0		33	0
E型(赤)	309	0	—	0	—		153	0
F型(青)	161	0	—	83	0		81	0
F型(黄)	430	1	32	0	—		151	0
F型(無色)	76	0		0	—		50	0
G型(青)	484	7	18, 28, 29, 30, 34, 38, 204	65	2	29, 42	196	0
G型(無色)	87	0		0	—		26	0
合計	1600	10		223	2		589	0

1953年6月までに第二次実地試験を行つて得たタッグのすべてに付いて漁夫が観察を行つた。キワダの7尾は釣りで、2尾のビン長は曳縄でとれたものである。

再捕したタッグに付て観察すると傷跡は一部分若しくは全然直つておつた。再捕前204日も放流されていたキワダの場合には新しい皮がタッグを通した口一面に出來あがつていた。尤もその穴はもとの直径の三倍位大きくなつていた。

タッグの資材であるプラスティックには何等の變質を認め得なかつた。只G型タッグの場合にはプラステックが長い間水中にあるともろくなつて結び目の所で折れはしないかと云ふ心配がある。然し二百四日も經過したG型タッグの場合にはそうしたもろくなつたやうな様子は認められなかつた。

第二次實地試験に於けるビン長マグロの試験はすべて1952年8月傭船オーシャンボイ號で標識を行つたものであつた。キワダとカツオの試験はN.B.スコットフィールド號(2回巡航)，M.W.イントレビット號，M.V.サザンパシフイック號(あとの2隻は共にマグロ漁船)の三隻でタッグ事業を行つた。

キワダとカツオの標識をマグロ船を傭つて行うことは費用の点で州所有の船(即ちスコットフイルド號)より遙かに經済的であることが分つた。二人の生物學者が來船すれば傭船で結構間に合う理である。

アメリカマグロ船組合の好意によつて、船主側は標識用の魚を寄贈し、その返禮として標識班の生物學者は船の運航に援助したのである(魚を船に入れる時を除いて)

4 タッグのつけ方

標識を行うに當つて重大なことは魚を水からあげてタッグを付け、これを放流するに、どうすれば最も死亡率を少くすることが出來るかと云うことである。これ迄の研究者はその標識實施后まで少くとも標識魚の若干が生存しているということを立証している。

第一次實地試験の頭初には、魚の大きさを側定する必要があると考へられておつた。而てこの測定に適当な尺度は二分の一センチに最も近いものであると思はれた。

測定を行いたいと云う理由は東部太平洋に於けるマグロ類の生長率は未だ完全に調査されていないことゝ標識魚の大きさの變化を調査すれば、この問題の解決に貴重な資料を與へると思はれたからである。

測定を行うために第一次實地試験に當つて先づくり抜いた檜製の標識用台を作りその底面にメートルの目盛をつけたものを用いた。其后改良して海綿ゴムの側面と底面には添材を置いてそれに硬膜製尺度をつけた標識用台を作つた。この改良によつて測定の際の魚に及ばす障害を減少し測定の正確を期することが出來るようになつた。

百個のタッグを入れる能力のあるプラステック製タッグ入れが出來た。このタッグ入れを用いて一航海用のタッグを前以て船に載せて置き且つ前以てデータ記入板を設けておく。スコフィルド號のように船中に記録器がある場合には、そのデータ記入板は紙製でもよいが、記録器がない一般の商船の場合には防水プラステック製の記錄板を用いる。

一つのステンレス鋼管を魚の背中を通す針として用いる。この管の内側直径はタッグの端が管の内側にのる程度とする。この針をさし込むとタッグの端がこの針とともに通つてゆく理である。

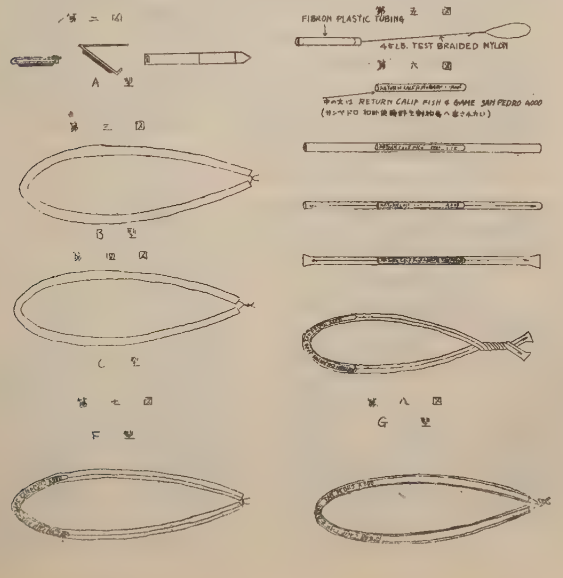
マグロは非常に活ばつな魚であるから船中に引上げると非常に亂暴なあばれ方をす

る結果、魚に大量の出血をする。然し船中に引上げて數秒以内につかまえると魚は大抵亂暴を止めてタッグ台に体を上げたまゝ横たわる。従つて余り傷をつけずに測定し且タッグをつけることが出來る。片手で魚の兩眼を輕くおさえると魚を靜かにさせて置く役に立つ。

キワダは三つの種類中タッグをするのに最も取扱いやすい魚であるが、カツオは誠に取扱いにくい魚で、捕かく后數秒以内にタッグを施さないと損傷がひどくなる。ビン長はキワダよりは取扱いにくいがカツオより損傷が少い方である。

5 将來の計画

この第二次實地試験は1954年の始めまで続行する予定であるがその時までには遠くまで移動した魚のタッグを入手することも出來るであらうから、第二次試験を休止してよいと云う根據をつかむことが出來、且つ問題の三つの種類のマグロの回游狀態を決する計画も立てることが出來るものと思はれる。 —終り—



被爆鮪の解剖結果について

本年3月のビキニ原爆事件以來三崎魚市場の岸壁には威勢のいゝ水産人に立混つて白衣の人物が散見して丁度醫院の門口にでも立つた様な何か無氣味な印象を與へている。食品衛生管理の立場からの辛い仕事で白衣の人達も誠にお役目御苦勞な事とは思ふが我々水産人にして見ても三崎の魚が例のガイガー計數管とやらの醫者の聽診器みたいなものから一日も早く解放されたいものと熟々思ふ次第である。

「100カウント廢棄ですよ」という方も辛いだろうが檢査に不合格となつたうまそうな鮪を見るたびに100カウント鮪の実態をある程度細密に測定した結果はどんなものであるか知りたいとは齊しく思料するところである。

偶々四月下旬神奈川水試で行つた廢棄鮪細部測定結果について次に抄錄した。

◎供 議 魚　キハダ(3貫500匁)　シイラ(3貫匁)
何れも廢棄魚の中で最も汚染度の大なるものを撰んだ。但し外觀は鮮度もよく脂肪分も上々の見事な魚であつた。

◎採 捕 船　〇〇丸(四月下旬三崎入港)

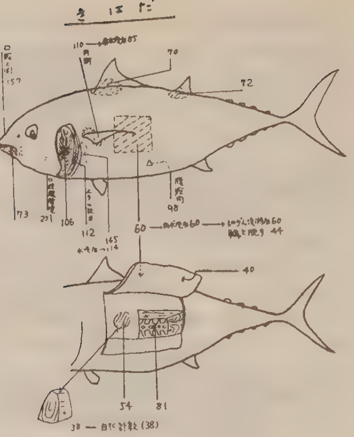
◎漁　　期　3月25日より4月下旬まで

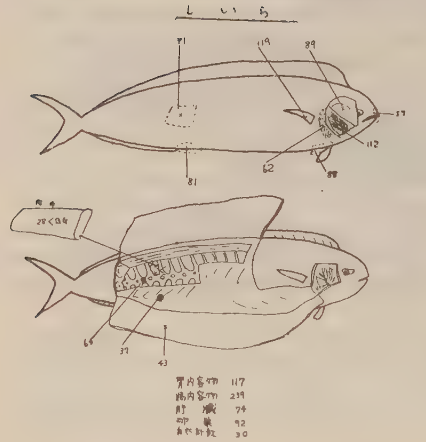
◎漁　　場　北緯10度，東經180度附近の東カロリン海域

◎測定結果　測定數値は略圖に示した通りであるが之を要約すると

1. 外部の放射能物質は比較的少く且つ水揚時の水洗によつて相當除かれている様である(例へば鰭の裏辺りの洗滌しにくい所は比較的殘つていたが再洗滌により遙かに減衰している)
2. 再洗滌して尚殘つている汚染度は化學洗劑を用いて洗つても効少く効果はあまり期待出來ないようである。
3. 鰓の部分に多いが之は漁場水域が相當汚染されていることを示すものと思料される。(海水の汚染度は体表の數値位と仮定しても鰓は一種の水濾しであるので鰓に集つていると説明出來る)
4. 胃及び腸の内容物に大であることは魚が漁獲される時までの環境水域が汚染されていたといふことになる。
5. 魚皮の裏側は全くないと云へる程少く筋肉そのものは自然計數より少いといふことは水産関係者にとつて大きな光明に思へる。

結論として骨や皮や船体にいくら反能があろうと筋肉だけを賞味する魚であつてみればこゝに打開の途が開かれている様に考へられる。





乙種航海士の講座 〔第五回〕

（信 太 一 夫）

【航　　海】

◎天 文 概 説

2 恒星について

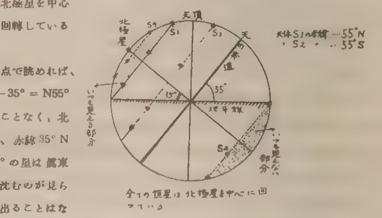
太陽系に属する幾つかの星を除くと私達が星と呼んでいるのは殆ど全てが恒星である。恒星は太陽のように自分で光と熱を放つているものであり、大きさも同じ程度である。それがあのように小く見え、熱も感じられないのは地球からの距離が非常に遠くにあるからであり、そのために恒星相互の関係位置は殆ど變らない。

極くわかり易く言うと、恒星というのは、非常に遠い所にある太陽のようなものであるということが出來る。星の明るさには等級がつけられている。 それは昔ギリシャに於て星を明るさによつて6階級に分けたことから始つている。その當時には明るさを測るにしても精密な機械は無かつたから、肉眼で見て、一等星、二等星等と六等星まで區別したのであるが、其の後機械的に精密に測つた結果、一等星は二等星の2.512倍明るく、二等星は三等星の 2.512倍というように六等星まで順序に明るさを減じていることがわかつた。我々が天文航海に於て觀測に用いられる星は、せいぜい二等星までゞ、三等星になると六分儀で測るには困難となる。

こゝで我々が夜空を眺め星が東の方から昇り始め時間が經つにつれ、次第に高く昇り、西の地平線に沈んで行くのは、よく知つているが、それでは何んな風に動いているのであろうか。星空を見て方位の指針ともなる北極星は二等星であり、余り目立たない星ではあるが、有難いことに其の名の示す通り、天球上の北極に位置している。つまり地球の回轉軸の無限の延長線上にあるため、地球の自轉に影響されず、常に北の方向に於て輝き、測者の位置が動かぬ限り、其の高度も變らず、しかも其の高度が、そのまゝ其の他の緯度を示すという便利な星である。前にも述べたように、恒星は其の互の關係位置を變えることなく天球上に貼り着いていると考えれば、地球の自轉と共に全ての星は同じ様に、北極星を中心として円を畫きながら、東から西の方へ回轉していることに氣が付くであろう。

第1圖

北緯35°の地点で見える星空

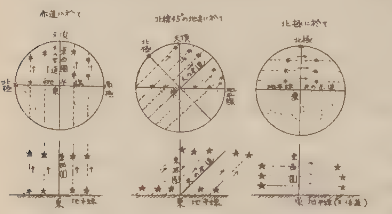


全ての恒星は北極星を中心に回つている

それ故もし日本内地附近の北緯35°の地点で眺めれば、北極星に近い星、即其の星の赤緯が 90°－35° = N55° よりも赤緯の大きい星は水平線下に沈むことなく、北極星の周りを回轉しているのが認められ、赤緯35° N の星は正中した時に天頂を通り、赤緯0° の星は眞東から昇り始め天の赤道上を通つて眞西に沈むのが見られ、赤緯が55° S の星になると水平線に出ることはなく、結局地球上北緯35° の地点に於ては、赤緯55° S 以南の星は永久に見られないことは第1圖を見てわかることゝ思う。

又今度は観測者が日本内地より北に上つたり、南に下つたりして位置が變つた時に眺められる星の様子はどうなるかについて第2圖を見ながら考えてみよう。

第２圖



南下した場合には北極星の高度は次第に低くなり、北極星を中心にいつも周行するのが眺められた星の數も少くなり、代りに南の空には今迄見られなかつた星が眺められるようになり、赤道に至れば、もはや北極星は水平線と接するに至り、天の赤道は天頂にかゝる。つまり天の赤道と東西圏が一致し、全ての天体は地平線に對して垂直に昇り、西の地平線に垂直に入ることになる。此の天体が出没する時に地平線に對してなす角は測者の位置が赤道に近づく程大きく、北上して高緯度になる程小さく、つまり水平線上をはうようにして昇り、北極で空を眺めれば北極星は常に天頂に貼り着いて輝き、周年を通じて見られるのは天の北半球だけの星であり、見えるすべての星は地平線下に没することなく、地平線に平行にぐるぐる周つているわけである。

3 月の運動について

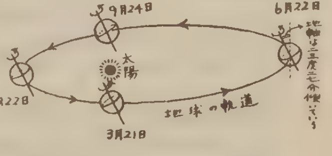
月はあらゆる天体の中で最も地球に近いものであり、地球の周囲を約29日半かゝつて西から東の方へ周行している。月は面白いことに、公轉の周期と自轉の周期とが同じであるため、常に地球からは略同じ半面だけしか見られない。

月のように惑星（地球も一つの惑星であることは前に説べた）の周りを公轉しているものを衛星と呼んでいる。

4 地球の軌道について

地球は地軸を軸として一日に一回轉即自轉をしながら、一年かゝつて太陽の周りを公轉しているわけである。此の地球が太陽の周りを通る道を地球の軌道と呼んでおり、円に近い楕円形をなしている。此の軌道は略平面であり、第3圖に示したように地軸は此の軌道の面に對して 約23° 27′ 傾きをなして自轉しながら公轉しているのである。地球の回轉軸が軌道面に23度半傾いているために太陽の日々の動きに變化が起り、一年には四つの季節が出來てくることが圖によつてわかるであろう。即北半球に於ては6月22日頃の地球と太陽の關係位置に於ては晝が一番長く、12月22日頃夜が一番長くなり、南半球に於ては其の反対になることがわかる。又3月21日、9月24日頃は兩半球共に晝夜の長さが同じになることがわかるであろう。しかし地球上に居る我々は、地球が動いているのに氣がつかづに、反對に星を背景として太陽が少しづつ其の位置を變えているように思う。

第３圖



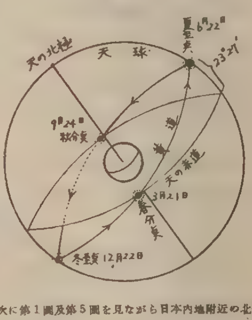
我々は便宜上見えるがまゝに太陽が天球上を一年かゝつて一周すると考える。其の通る道は天の赤道に對して 23° 27′ 傾いてゐる大圏であり、これを黄道と呼ぶ。もし太陽が天球上で他の恒星のように位置を變えないならば、季節には關係なく毎日見える星空は同じであり、日の出から日没まで太陽の上つている間はその附近にある星は眺めることが出來ず、日没後見え始める星は決つており、同じ時刻には同じ高さと方向に見え一年を通じて變化のない星空しか眺められない筈であるけれども、實際はそうではなく、毎日少しづゝずれて見られ季節によつて見える星空が變化していることは太陽が天球上を移動している事をはきりと示している。

其の移動している量は季節によつて多少違うけれども、1年間即ち365日で天球上を一周するのであるから1日に約1度（4分）となる。

太陽の通る道はその面が23度半傾いているから天の赤道と二点で交ることになり、そのうち太陽が天の赤道の南側から北側へ横切る点を春分点と言い、其の時期は何時かと言うと、暦にも書いてある通り毎年3月21日頃の春分の日に當り、春分点から180° 離れた反對側に當る秋分点は9月24日頃の秋分の日に天の赤道を北から南へ横切る時である。 故に、これ等の場合の太陽の赤緯は 0° であり、此の時には日の出から日没まで、又日没から日の出までの時間が等しくなるわけである。春分点が大体の天球における經度の基準になることは前に述べた。

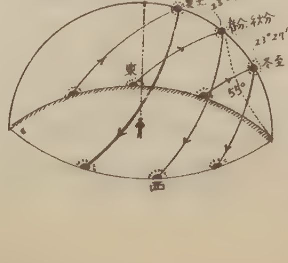
さて此の春分点から太陽の移動する方向に 90° 離れた点、つまり天の赤道から最も北側に遠く離れた点（其の赤緯は 23° 27′ N）を夏至点と言い6月22日頃に當り、一年を通じて一番日の長い時であり、春分点から 270° 離れた南側に最も遠く離れた点（赤緯 23° 27′ S）を冬至点と言い、12月22日頃であり、夏至の時とは反對に一年を通じ日が最も短くなる時である。（第4圖参照）

第４圖



第５圖

北緯35°の地における太陽の季節による出没の模様



次に第1圖及第5圖を見ながら日本内地附近の北緯35° の場所に於て太陽を眺めた場合、一年を通じて太陽が果してどんな具合に出没するかについて考えてみよう。

空を眺めて眼には見えないけれども天の赤道が南の空に55°の高さにかゝつているわけである。先づ春分の時には太陽は天の赤道上にあるので眞東から太陽は昇り始め、天の赤道上を移動して行くわけであるから約55° の高さで正中し、眞西に没するので、晝夜の長さは同じであり、春分の過ぎた日から太陽の天球上の位置は次第に北の方に移つて行くので、日出時の太陽の方向は東よりも北側に寄つて行き、高度も高くなり晝が長くなつてくる。この現象は當然

夏至の時に最も北くなり、正中する時の高度は天の赤道よりも23°27′高くなる故78°27′にも及ぶ。

夏至も過ぎ秋分までは、春分から夏至に至るまでの變化とは反對の現象となり、秋分の日は春分の日と同じで、眞東及眞西で出沒し、晝夜の長さは等しい。

秋分からは太陽は天の赤道を横切つて南側へ移つて行くので、出沒方位は東点及西点よりも南側に寄り、冬至に於ては夏至とは反對に正中する時の高度は天の赤道よりも、其の時の太陽の赤緯の23°—27′Sの分だけ低くなり、31°33′にしかならず、日中の長さは一年中で一番短くなるわけである。夏至の時と、冬至の時では太陽の正中した時の高度の差は實に、23°27′の2倍即ち49°54′にもなるわけである。(第5圖參照)

以上は測者が北緯35°の一定の位置にある時に眺めたわけであるが次に測者の位置が變つた場合はどうなるであろうかについて考えてみよう。

恒星のところで說べたけれども、測者の位置の緯度が高くなる程天の赤道は空に低くかゝつているのであり、太陽も殆んどこの赤道に沿つて平行に東の空から南の空に正中し、そして西の水平線へと動いているのである。

そこで前の第2圖に示す通り、測者の緯度が高くなるにつれ、太陽が東の地平線から出て昇り、そして南の空に正中し、西の水平線下に沒して行く其の通り道と地平線と交る角度は小くなり、同じ季節、同じ時期についてみても測者の位置の緯度の高い程、太陽の高度は低くなり、正中した時の子午線高度も低くなるわけである。北極に至ると最早太陽は水平線下に沒せず、水平線に對し平行にぐるぐる回るので春分の日から秋分の日までの半年間は夜がないことになり、秋分から春分までの半年は、全然太陽の姿を見ることが出來ないわけである。

さて測者が南に下り、緯度が低くなつた場合には、前記とは全く反対の現象を示すことになる。

【運　　用】

◎吃水、乾舷について

船体が水上に浮んでいるのは船体の重さと、船体が沈もうとする力に對抗して働く浮力とが釣合つているためである。この浮力はどれだけの力があるかと言うと、船体が水中に沈んでいる容積と等しい分量の水の目方と等しいのである。此の時水面から龍骨（キール）の外面までの深さ、言いかえれば船体が水中に入つている部分の垂直距離を吃水と云う、しかし船体は細長いものであるから部分によつて吃水が違うものであり、一般に船首、船尾及中央部に於て測り、船首吃水、船尾吃水、中央部吃水と夫々呼んでいる。

又吃水には貨物、旅客等の積荷の具合で、種々の吃水があり、船が出來るだけ多く荷を積んで、航行の安全を期するため滿載吃水線法によつて指定されている線まで沈んだ時の吃水を滿載吃水線と言い、航海に直接必要なものを除き、少しも貨物を積載していない時の吃水を輕吃水と云う。船首尾兩吃水を平均したものを平均吃水と云う。

乾舷は吃水とは反対に船体が水面上に浮き出している部分の高さであり、荒天時激浪を突いて安全に航行するには、どうしても或程度の予備浮力を持つていなければならない。此の予備浮力は乾舷の大きさによつて決まるわけである。此の意味から滿載吃水線法なるものが、もうけられ、無暗に貨物を積むことを禁じ、最小限の乾舷を保ち航海の安全を期しているわけである。

滿載吃水線については、遠洋、近海の區域を航行する總噸數150トン以上の船舶は標示しなければならぬことになつており、漁船、曳船、海難救助、浚渫又は測量にのみ使用する船は除外されておる。除外されておるとは言え予備浮力について考慮せず小型船が海面すれすれの乾舷しか持たずに荒海を航行することは、まことに危險なことゝ云わねばならない。

◎噸数について

船の大きさを表すのに噸という單位が使われている。此の噸という言葉は15世紀の初め頃、船の大きさを表すのに積込む酒樽の數をもつて定めていた時代に、その樽を數える際叩くと「トン」と音がすることから起つたと云はれている。

噸數には使用目的によつていろいろな種類があるが、以下分類して說べてみよう。

○容積噸数

容積を表すのに噸を用いるのは船舶だけであつて $\frac{1000}{353}$ 立方米を1噸として算出する。

(1) 總　噸　數

船体の殆ど全部の内容積であつて、立方米を單位として計算し、前記の $\frac{1000}{353}$ 立方米を1噸として噸數を割出してある。但し上甲板上の機関室、操舵室、厨房等は含まれていない。漁船の場合に於て普通何噸と云はれているのは全て此の噸數である。

(2) 純　噸　數

總噸數の中から航海に必要な場所（例えば船員常用室、海圖室、バラストタンク、錨鎖庫、船用品倉庫等）の容積を除いた殘りの容積、言い換えると、貨物や旅客の運送に直接使用され、利益をあげる場所の容積であつて、同様に $\frac{1000}{353}$ 立方米を1噸として測られる。したがつて噸稅、棧橋稅などの賦稅はすべて此の噸數によつて行はれるのである。

○重量噸数

(1) 載貨重量噸數

載貨重量噸數とは其の船が最大限に積み込むことの出來る貨物の重量であつて、船一杯に貨物を積んだ時の船の重量から、空船の時の船の重量を差引いた殘りが此の噸數になるわけであり、1,000瓩を1噸として計算する。船價を決めたり、傭船料を決めたりする時の基準になる。

(2) 排水噸數

これは簡單に言えば船の重さである。主として軍艦に用いる噸數であつて、其の他の船では設計上に必要なものである。極く小型の船は其の重量を測るのに、衡器を使うことが出來たとしても、大きな船では不可能であり、それを解決してくれるのが前にも述べた通り、浮んでいる物体の重さは、その物体が水の中に入つている部分の容積と同じ水の重さに等しいという理を應用して測定することが出來るのである。排水量の噸數は重量を表す噸數であり、1,000瓩を1噸としてある。

○其の他の噸数

(1) 載貨容積噸數

載貨重量噸數が載貨能力を、積み得る貨物の重量で表しているのに對し、載貨容積噸數は容積で表している。即ち船に最大限積込みの出來る貨物の容積を表わすものであつて、40立方呎を1噸として算出してある。

結局船艙の全容積を表はしていることになる。

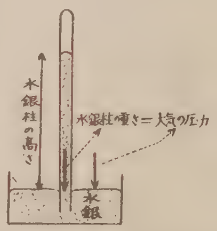
(2) 甲板下噸數

甲板下噸數というのは、上甲板以下の全容積を計算した噸數である。前に述べた總噸數は、此の甲板下噸數に上甲板上にある密閉された部分の容積を加えたものになる。

【氣　　象】

◎氣圧と風の話

深海に住む魚の様に我々は地球を包んでいる大氣の底に生活しておるわけであるが、別に水中にもぐつた時の様な壓迫感を感ずることなく、圧力などないように思うが、機械的に測定してみると、はつきりと表される。その空氣の壓力を氣壓と呼んでいるが、氣壓は氣温によつて變化するものであり、氣温が降れば氣圧は上昇し、氣温が昇れば反對に氣圧は低下する。つまり氣温と氣圧との昇降関係は相反しているわけである。氣圧の昇降は天氣の變化と密接な関係があるから海上生活者にとつては重要なものである。



第6圖　大気の圧力

氣壓を測る單位としては、ミリとミリバールがあるが、氣壓を測定する正確なものは水銀晴雨計である。その原理は簡單なものであり　一端を閉じた長さ約1米の管に水銀を滿して水銀槽内にさかさに立てると槽内の水銀面から約760粍の高さで止る。これは管内の水銀の重さと、槽内水銀面を壓している大氣の重さとが釣合つているのであるから、氣圧が高くなると水銀の柱は上昇し、氣圧が低くなると下降することになる。(第6圖參照)

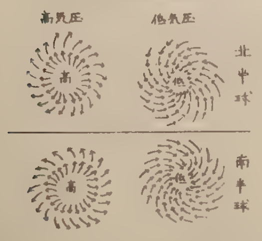
ミリと言うのは其の時の水銀柱の高さをミリメートルで表はしているのであり、ミリバールというのは、其の水銀柱の重さを力の單位で表しているのであり、同じ氣圧のもとでも、ミリとミリバールでは數字が可成り違うけれども、唯その表し方が違うだけなのである。兩者の間には

|　　　| ミリバール ＝ |　　　| ミリ × $\frac{4}{3}$ という關係があり、

760ミリは1013ミリバールに當る。

氣圧は普通位置が變ると氣圧にも差を生じ、氣圧の高い場所から低い場所え、丁度水が流れるように流れ込んで行く。この空氣の動きを我々は風として感ずるわけである。風には強いものもあり、弱いものもあるが、兩地の間の氣圧の差が大きい程強く、緩な程風は弱い、斜面が急な所程水が勢よく流れるのと同じわけであり、此の氣圧差の緩急の度合を氣圧傾度と言つている。

第7圖　風の渦巻状態



しかしながら風は地球が自轉しているために氣圧の高い所から低い方え直線狀に流れ込まずに、北半球では右手に偏向し、南半球では左手に偏向し、第7図に示した様に渦巻狀に吹き込んで行く。

それであるから北半球に於ては観測者が風に背を向けた場合には氣圧の低い所は左手の前の方にあたるわけである。地球を包む大氣の動きについて考えてみると、赤道地方では氣温が高いため、氣圧が低く、高温で軽い空氣は、上層を流れて極地方え向い、極地方の寒冷で重い空氣が下層を流れて赤道地方え向う。

貿易風は低緯度の所に起る下層氣流で極の地方から赤道の方に恒に吹く風であり、緯度の高い所から、赤道の方に吹く南北風であつて、地球自轉のため、北半球ではNEの風となり、南半球ではSEの風となる。此の兩方の風がぶつかる赤道方面は、風向定まらず大体穏であり、赤道無風帯と呼ばれ風を動力とする帆船には苦手の所であり、マゼランが世界一周の際大いに苦んだところである。

第8圖　海軟風、陸軟風

さて、大陸と海洋とは熱に對する性質が違うために季節によつて各々の氣圧の配置が變り、冬には大陸から大洋え、夏には大洋から大陸え吹き込み、其の時期には其の地方に一定の風が長く吹き續いて約半年毎に其の方向の變化する風を季節風と呼んでいる。我國の附近に於ては、夏にはアジア大陸の氣圧が低下するために南方洋上の高圧部から風が吹き込むため、S又はSEの風が吹き、冬には其の反對の關係になるために、N又はSWの風が吹くことは、我々のよく知るところである。次に海岸地方に於て天氣の良い日によく見られる陸軟風、海軟風について說べてみよう。

午前10時頃から日の沈む頃まで海から陸の方え涼しい風が吹き、夜間は反對に陸から海へ風が吹く、そして日没及日出頃には風は無く、海上は油を流したようによい凪となり、これを「朝なぎ」「夕なぎ」と呼んでいる。(第8圖參照)図によつてわかるように、晝間は陸地の方が海面より温度が昇るため、氣圧は低くなり、夜間には反對に陸地の方が温度低くなるために氣圧は海面に比し高くなるために、晝と夜とでは風が相反し日出、日頃には海と陸の氣圧が等くなつて釣合うために風が無くなるわけである。この現象は陸地は「熱し易くさめ易い」海水は「熱し難く、さめ難い」という熱に対する大きな性質の違いから起るわけである。　(終)

圖書誌分譲其の他について

◎ 本會発行の圖書誌を分譲しますから御申込下さい。

會誌〔鮪漁業〕第6～8号　各 100圓　郵送料 16圓

鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月

1部 300圓（B5版150頁）郵送料 24圓

鮪漁船操業圖（航走距離早見表、鮪類年令對体長体重表刷込）

1枚　50圓　郵送料　8圓

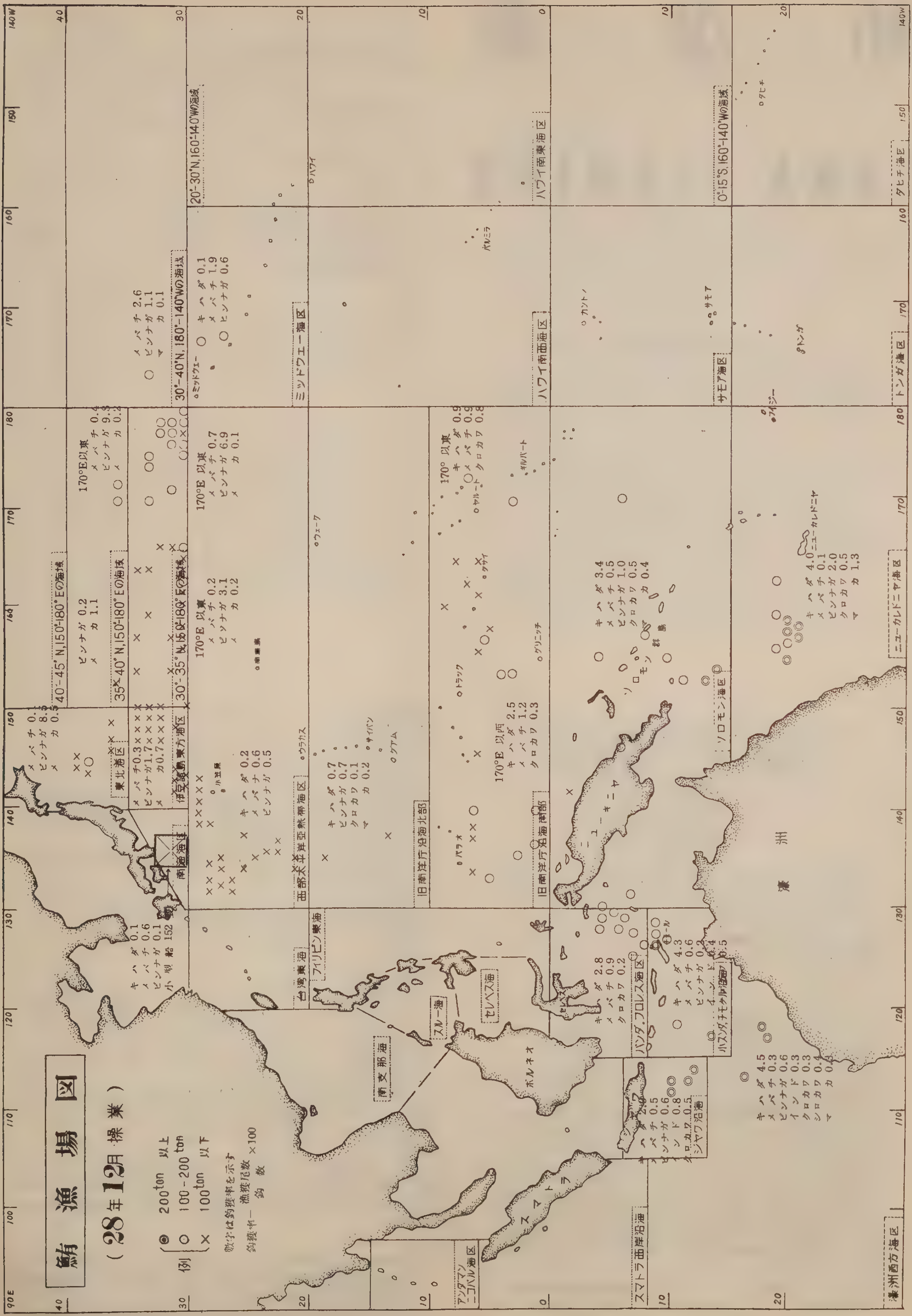
鮪 漁 場 圖（32海区劃に表示したもの）

10枚　50圓　郵送料　8圓

◎ 會員各位の鮪漁業に關する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他寫眞を御願いします。

◎ 本會に入會を希望される方は住所、氏名、職業、會誌の送り先を記入の上年間會費 1000 圓（他に會誌送料 200 圓）を添えて研究會宛御申込下さい。

本誌に廣告掲載御希望の方は、本會伊藤主事迄御申込下さい。


鮪漁場図
（28年12月操業）
例
◎ 200ton 以上
○ 100-200ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数／釣数 ×100
40°-45°N,150°-180°E の海域
35°-40°N,150°-180°E の海域
30°-35°N,150°-180°E の海域
30°-40°N,180°-140°W の海域
20°-30°N,160°-140°W の海域
0°-15°S,160°-140°W の海域
東北海区
伊豆諸島東方海区
南西海区
西部太平洋亜熱帯海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
ミッドウエー海区
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
サモア海区
トンガ海区
タヒチ海区
ニューカレドニヤ海区
ソロモン海区
バンダ,フロレス海区
小スンダ,チモール沖海区
ジャワ沿海
スマトラ西岸沿海
アンダマン・ニコバル海区
豪洲西方海区
台湾東海
フィリピン東海
南支那海
スルー海
セレベス海
ボルネオ
スマトラ
ニューギニヤ
濠洲
ソロモン群島
ニューカレドニヤ
ウェーク
グアム
サイパン
トラック
パラオ
ハワイ
ミッドウェー
170°E 以東
170°E 以西

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 9

昭和29年6月

目次

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする
遠洋鮪漁業の考察（昭和29年1月）…………… 1—25
1. 調査の概要…………………………………… 1
2. 漁況の概要…………………………………… 1
3. 各漁場の漁況………………………………… 2—15
4. 竿　　釣……………………………………… 15
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表……（別表 1）……………16—19
月別、漁場別、鮪類体長組成……（別表 2）A—C……………20—25
鮪類標識放流実施について…………………………………26

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和29年1月）

三　崎　　神奈川縣水產試驗場
野村、佐野、齋藤、中込、上條
東京、燒津、勝浦　南海区水產研究所

1　調査の概要

1月操業分として調査せる鮪延縄船數は三崎 42, 東京 52, 燒津 159, 勝浦 88, 合計 341 隻でこの中、体長測定を実施せる船數は 249 である。

又竿釣船は東京 9, 燒津 59, 勝浦 4, 計 72 隻, 体長測定実施船數 46 隻である。

調査の対称となつた漁場数はハワイ南西海区以下 15 漁場で屯數別操業狀況は鮪漁場圖（昭 29. 1）に示した。

2　漁況の概要

11 月に急激に減少したマーシャル諸島からハワイ南西海區にかけての漁場は 1 月も尚操業船數は極めて少い。又舊南洋庁沿海南部では 1 月は東カロリン諸島方面の操業が比較的多くなりニューギニヤ北側からソロモン群島及珊瑚海方面も 12 月に引続き操業船数は多い。又 10. 11 月と活況を呈したバンダ海, 小スンダ, チモール沿海方面は 1 月に入つて急激に減少しスマトラ西岸沿海方面の操業船が現はれ印度洋漁場が次第に西に擴がり始めている。

北部太平洋方面では伊豆諸島から小笠原にかけては 28° 線まで漁場が形成され 150° E 以東では 12 月の 33°—35° N の漁場が稍南下して 30°—32° N 線に沿つて漁場が形成されている。

キハダはソロモン、ニューカレドニヤ方面は引續き率が高く、印度洋方面は稍低下しているがスマトラ西岸は稍高くなつている。

メバチはハワイ南西海區 10°N 線では率が高く、スマトラ西岸でもかなり高率を示しその他は全般に率が低い。

クロカワは赤道以北の漁場は何れも低率でソロモン、ニューカレドニヤ、バンダ海及スマトラ西岸が稍多い。

11 月を中心にして出現したニューカレドニヤ、及印度洋方面のマカジキは 1 月には減少している。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南西海区　（0°—20°N, 180°—160°W）

5° N　以　北

10 月には 7 隻調査したが 11 月は 3 隻に減少し 12 月は 1 隻も調査せず.1 月も僅かに 1 隻の調査で操業船数が極めて減少している。水温は 26.6—26.7° c で 11 月に比べ約 1°c 低下している。

漁況は 10. 11 月に比べキハダは稍少いがメバチは著しく高率となつておりクロカワは 1 月は特に低下している。

（キ　ハ　ダ）

28 年 8 月から 11 月の間 0.8—1.2 程度の率を示していた 5°N 以北のキハダは 1 月に入つて 0.41 となり稍少くなつているが 28 年 1 月とは同率である。体長未測定。

（メ　バ　チ）

28 年 5. 6 月はその前年と同程度の 2.5 前後の率を示していたメバチは 8. 9 月と次第に低下し 10. 11 月は急激に減少していたが 1 月の 1 隻は 4.04 の高率を示している。

28 年 1 月も 11 隻の平均釣獲率は 2.67 で比較的高く、最高 4.16 に達している船もあり 1 月はメバチが增加する樣に思はれる。

体長組成は大型 25.5 %、中型 37.6 %、小型 25.9 %、ダルマ 11.1 % で 28 年 1 月の中、小型魚の多い組成に稍似ている。夏季に於ては大型魚の率は 40 % 前後を占めており冬季は明かに大型魚の率が低下している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は 0.06 で極めて少く、前年の冬季間に比べても少い樣である。体長組成は測定數が極めて少いのではつきりしないが型は比較的大きく 91—120 cm のもので 101 cm 以上の大型は 77.8 % に達し前年冬季の組成と大体同じである。

（ク　ロ　カ　ワ）

赤道以北の漁場では冬季間クロカワの率は全般に低下することは前年もみられた現象であるが本年も同樣の傾向が現はれており、この漁場でも 11 月以降急激に減少し 1 月は 0.19 の低率となつている。

体長組成は比較的型が小さく 141—160 cm が 67.4% で過半數を占め 201cm 以

上は極めて少い。

B 北部西經漁場　ミッドウエー海區，30°—40°N, 180°—140°W の海域

兩漁場で各1隻の調査を行つている。12月に比べ水温は稍低下して 17.0—19.7°c となつており 28 年1月に比べても稍低い樣に思はれる。

12月に比べて兩海区共メバチの率は稍低下しビンナガはミッドウエー海区では稍增加しているが 30°—40°N, 180°—140°W の海域では減少している。

（キ　　ハ　　ダ）

11 月は兩海區共 0.15—0.19 の率であつたが 12 月にはミッドウエー海区では中小型キハダが 0.13 の率でとれており1月に入つては兩海区共殆どとれていない 28 年1月も同樣の傾向を示している。

（メ　　バ　　チ）

12 月にはミッドウエー海区 1.89, 30°—40°N, 180°—140°W の海域 2.56 であつたが1月は前者が 1.42, 後者は 1.93 で何れも減少している。 28 年1月の 3.0—3.3 に比べ著しく低率である。

体長組成はミッドウエー海区では 91—110cm に第1の山があり 141—160cm に第2の山が現はれており 12 月と略同じ組成を示している。　30°—40°N, 180°—140°W の海域の組成も略同じ傾向が現はれている。 日本近海のビンナガ漁場では全般に小型の率が高いがやはり 91—100 cm に第1の山が現はれ、次いで 111—130cm に第2の山があり 150°E 以東の漁場では 141—150cm に第3の山もみられる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

12 月には 0.56 の低率にすぎなかつたミッドウエー海区では1月に入つて 2.34 に增加している。特に西よりの漁場では率が高い樣で 30°N, 180°—177°W では鈎數 13350, 尾數 542 尾, 鈎獲率 4.06, 29°—30°N, 173°—170°W では鈎數 15990 尾數 145 尾, 鈎獲率 0.91 で東よりでは著しく低率である。又 30°—40°N, 180°—140°W の海域では 12 月は 1.09 であつたが2月は 0.72 で低下している。

体長組成は 30°N 線を境としてかなり異つている模樣でミッドウエーでは型が大きく 81—110cm に中心があり 101cm 以上が 36.5% を占め 80cm 以下は極めて少いが 30°—40°N, 180°—140°W では 51—60cm に第1の山が現はれ 91—100cm に第2の山が現はれており 101cm 以上は含まれていない。兩海区の組成の相違は 12 月にも同樣に明瞭に現はれている。

（カ　ジ　キ　類）

兩海区共クロカワは殆どとれていない。

12 月に比べマカジキは稍少くなつているがメカジキは僅かに增加している。

マカジキの体長組成は 161—180cm が過半數を占めており、日本近海のビンナガ漁場に比べると型が大きい。メカジキの組成も中心は 151—180cm 附近にあり日本近海の漁場に比べると型が大きい。

C 旧南洋庁沿海南部　(0°—10°N, 130°—180°E)

170° E 以 西

1 月には 15 隻の調査を行つているが 10 月以降減少したマーシャル諸島東側水域は1隻も調査されていない。15 隻の中 130°—150°E の西カロリン諸島方面6隻 150°—170°E の東カロリン諸島方面が9隻となつている。

水温は 8°—18°N, 150°—160°E では 27.2—27.9°c 流向 W, NW 0.8—1.2′ 南よりでは 28°—29.5°c が多い。 12 月に比べ漁況は全般に低下しているが東西兩カロリン水域を比較すると次表の樣になりキハダは西カロリン水域がメバチ、クロカワは東カロリン水域が多くなつている。

旧南洋庁沿海南西　(170°E 以西)　　　29 年1月

区　　分	操業区域	調査隻數	操業回数	鈎　數		きはだ	めばち	くろかわ	まかじき
西カロリン (130°—150° E)	0°—8° N 136°—148° E	6	89	146,217	尾　數 鈎獲率	3959 2.71	1151 0.79	286 0.20	13 0.01
東カロリン (150°—170° E)	1°—10° N 150°—171° E	9	155	241,585	〃	4007 1.66	2224 0.92	834 0.35	183 0.08

（キ　　ハ　　ダ）

12 月に鈎獲率 3.02 と稍增加した西カロリン諸島方面のキハダは1月には稍低下して 2.71 となつている。特に南よりでは率が高く 0°—2°N, 136°—141°E で操業した2隻は 4.03, 6.74 の高率を示し 5°N 以北では低率である。

又東カロリン諸島方面は 10. 12 月は 2.0 前後の率であつたが1月は稍低下して 1.66 となつている。之も南よりでは明かに率が高く 1°—6°N, 150°—154°E で操業した2隻は 4.3 前後の率に達しており 8°—10°N, 150°—163°E では 0.6—1.0 程度の率となつている。

キハダの体長組成は中、小型魚が過半數を占めており大型魚は極めて少い。

又 100cm 以下のキメジも極めて少い。西カロリンと東カロリンの組成は殆ど同

じで僅かに西カロリン側の組成が大きい樣である。

（メ　　バ　　チ）

9 月以降增加して 10. 11 月には 1.4 前後の鈎獲率を示した西カロリン方面のメバチは 12 月から稍低下して 12 月 1.19, 1 月 0.79 となつている。キハダと逆に大体 5°N 以南は低率である。

東カロリン方面は 11. 12 月は 1.3 前後の率であつたが1月は 0.92 に低下ししいる。之も南よりでは稍率が低い樣樣で 9°—10°N, 152°—155° E で操業した1隻は 2.23 の率に達している。

メバチの体長組成は從來の調査と同樣、中、小型魚を主としているが東西兩カロリン水域を比較すると右表に示す樣に西カロリン側の組成が大きく 12 月と全く同じ傾向が現はれている。

旧南洋庁沿海南部（170°E 以西）經度別メバチ体長組成　(29. 1)

区　　分	操業区域	調査隻數		100cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	計	漁獲尾數
西カロリン (130°—150° E)	0°—8° N 139°—147° E	4	尾數 %	18 5.7	11 3.5	35 11.0	44 13.9	84 26.5	70 22.1	50 15.8	5 1.6	317 100	822
東カロリン (150°—170° E)	1°—10° N 150°—171° E	5	〃	39 11.1	24 6.9	68 19.4	69 19.7	80 22.9	47 13.4	18 5.1	5 1.4	350	1078

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの鈎獲率は 0.01 で極めて少い。

ビンナガの体長組成はハワイ南西海区と全く同じで 91—120cm のもので中心は 101—110cm にあり 28 年1. 2月の組成と近似している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは昨年と全く同じ傾向を示し冬季は低率となつている。 特に西カロリン方面は低率で 11 月以降鈎獲率 0.2 にすぎない。 東カロリン方面は 12 月以降低率となつているが1月は 0.35 で 28 年1月と大体同率である。

体長組成は從來の調査と同じで 151—170cm に中心があり 150cm 以下の率が 20% に達しており 201cm 以上の大型魚は 14.2% である。西カロリンと東カロリン方面とを比較すると前者が僅かに型が大きい。

（その他のカジキ類）

シロカワは鈎獲率 0.01 の低率にすぎず東西兩カロリン共同率である。

体長組成は 141—170cm の比較的小型のものと 201cm 以上の大型が大部分で 171—220cm の中型魚は含まれていない。 尙 201cm 以上の大型は何れも西カロ

リン方面の南よりに多い。

マカジキの鈎獲率は平均 0.05 で從來の調査に比べると多くなつている。

特に多いのは 8°—10° N, 150°—155°E で操業した3隻で 0.27 前後の率に達しており 5°N 以南では極めて少い。

体長組成は 141—170 cm 程度のものが最も多いが 101—120 cm の幼魚の率も相當高い。

メカジキも極めて少く体長組成は北部太平洋に比べると稍大きい。

D ソロモン及ニユーカレドニヤ海区

ソロモン海区，ニユーカレドニヤ海区

1 月はソロモン海区で 29 隻、 ニユーカレドニヤ海区で 12 隻の調査を行つている。

ニユーギニヤ北側からソロモン群島周辺にかけては水温は比較的高く 28.5—30°c, SW, NW 又は NE, SE の流れがみられ、濠洲東側の 18°—23°S, 148°—156°E 附近では 26.2°c—28.3°c で流向は NW 方向が多い。

重なる魚種の漁況を緯度別に示すと次表の樣になる。

ソロモン、ニユーカレドニヤ海区 緯度別漁況　(29. 1)

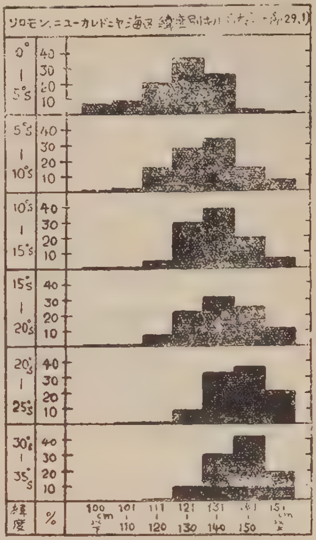
	区　分	操業区域	調査隻數	操業回數	鈎　數		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	まかじき
ソロモン	A 0°— 5°S	0°—5° S 143°—156° E	11	182	308,952	尾　數 鈎獲率	10880 3.52	830 0.27	267 0.09	1007 0.33	9 0.0
	B 5°—10°S	5°—8° S 150°—157° E	5	90	157,480	〃	4806 3.05	326 0.21	59 0.04	593 0.38	5 0.0
	C 10°—12°S	10°—12° S 153°—165° E	5	85	142,488	〃	5085 3.57	244 0.17	2762 1.94	725 0.51	5 0.0
	D 12°—15°S	12°—15° S 145°—160° E	8	141	229,059	〃	8395 3.66	368 0.16	8091 3.53	1773 0.77	289 0.13
ニユーカレドニヤ	E 15°—20°S	15°—20° S 148°—165° E	8	170	282,414	〃	8931 3.16	285 0.10	9253 3.28	1841 0.65	425 0.15
	F 20°—25°S	20°—22° S 153°—155° E	2	39	71,700	〃	1579 2.20	76 0.11	2124 2.96	518 0.72	32 0.04
	G 25°—30°S	26°—37° S 168°—169° E	1	42	50,400	〃	1872 3.71	149 0.30	1619 3.21	358 0.71	92 0.18
	H 30°—35°S	32°—23° S 154°—156° E	1	13	20,800	〃	999 4.80	25 0.12	417 2.00	171 0.82	111 0.53

（キ　　ハ　　ダ）

キハダの鈎獲率は各緯度に亘り大体平均して 3.0—3.6 程度の率を示しているが 20°—25°S, 153°—155°E のみ 2.20 で低率でありシドニー沖合の 32°—35°S,

154°—156°E では 4.80 で稍高率である。

キハダの体長組成は図に示した様に南による程型が大きくなる模様で5°S以北では中、小型魚が主で大型魚の率は 3.6% にすぎず中型 61.2%、小型 28% であるが 5°—10°S の間では大型の率は 21.3% に増加し中型 61% 小型 17.3% で小型は減少し 10°—15°S の間では大型 25.9% 中型 67.8% 小型 5.2% で小型が非常に少くなる。



更にニューカレドニヤ海區に入ると 15°—20°S では大型 36.3%、中型 54.3% 小型 7.8% 20°—25°E では大型 56.8% 中型 42.1%、小型 1.1% で大型魚が急激に増大する。

更に南の 30°—35°S では大型 59.8%、中型 39.1% 小型 1.0% となつている。

(メ　バ　チ)

メバチは全般に極めて低率であるが特に南による程率が低い。0°—10°S の間では平均釣獲率は 0.2—0.3 であるが 10°S 以南では 0.1—0.2 にすぎない。

但し 26°—27°S, 168°—169°E のニューカレドニヤ島東南側では 0.30 で稍多い。

メバチの体長組成は中、小型魚が主で大型魚の率は極めて低い。特に 10°S 以北では小型が多く 10°S 以南では中型魚が稍多くなつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは 11 月は尚低率であつたが 12 月に入つて増加し 1 月には更に増加している。

ビンナガは緯度別漁況にも示した様に 10°S 以北では極めて低率で 0.01 以下であるが 10°S 以南では 2.0—3.5 程度の釣獲率となつており特に 12°—20°S の間に高率である。又経度別にみると 160°E—165°E の東よりでは 12°—20°S の間に於て 4.0—4.8 の高率の船が多い。

ビンナガの体長組成はソロモン海区では 81—100 cm が多く 78% を占めており 101cm 以上は 21% である。

ニユーカレドニヤ海区では型は稍大きく 91—110 cm が 92% で過半数を占め 101cm 以上が 46% に達している。この組成は 12 月と大体同じである。

(ク　ロ　カ　ワ)

12 月に比べると、ソロモン海区では僅かに増加しているがニユーカレドニヤ海区では相當率が向上している。

クロカワも南よりに率が高く 10°S 以北では 0.35 前後となつており特にニユーギニヤ北側水域では低率である。10°—12°S の間では 0.51 で稍多くなり 12°—30°S の間では 0.71—0.77 更に南の 30°—35°S では 0.82 となつている。

クロカワの体長組成もキハダの場合と大体似て北よりでは型が小さく南よりでは型が大きい。即ち 5°S 以北では 150cm 以下が 30%、151—170 cm が 38.1% 201cm 以上の大型は 9.3% であるが 5°—10°S では 150 cm 以下が 14.1%、151—170cm が 32.1%、201cm 以上は 25% である。

10°S 以南では 150cm 以下は極めて低率となり中心は 10°—12°S では 151—170cm, 12°—15°S では 161—180cm となつている。

ニユーカレドニヤ海區では 15°—20° S の間では中心は 161—180cm, 20°—25°S では 171—190cm, 30°—35°S では161—200cm に中心が來ている。ニユーカレドニヤ海區に於ては 201cm 以上の大型魚の率は平均 30% となつている。

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワは 12 月に比べソロモン海区では僅かに低下しているがニユーカレドニヤ海區では 11.12 月の 0.29、0.27 に比べ 0.07 で著しく低下している。

体長組成はソロモン海区では比較的型が小さく 170 cm 以下のものが多いが特に 10°S 以北の型が小さくニユーカレドニヤ海區では 151—200 cm 程度のものが多い。

(マ　カ　ジ　キ)

ソロモン海區に於ては低率で平均釣獲率 0.04 にすぎないが 12°S 以北では殆ど釣れず 12°—15°S の間では 0.13 で多くなつている。

ニユーカレドニヤ海区では 15°—20° S の間は 0.15 で稍多くその南側の 20°—22°S, 153°—155° E では 0.04 で比較的少く更に南の 26°—27°S, 168°—169° E では 0.18, 32°—33°S, 154°—156°E では 0.53 で著しく多くなつている。

マカジキの体長組成はソロモン海区では測定数が極めて少いためはつきりしないがニユーカレドニヤ海区では 12 月の組成と同様極めて大型のもので過半数は 191—220cm に含まれる。

E バンダ, フロレス海区

11.12 月に各 10 隻づゝの操業が行はれたバンダ海は 1 月に入つて操業船数は急減して僅か 1 隻がバンダ海東部水域で操業している。水温は 29.3—29.8°c で 12 月に比べ稍低い様である。12 月に比べキハダ、クロカワ、シロカワは相當増加しているがメバチは減少している。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 11 月 3.74、12 月 2.84、1 月 3.91 で 12 月に1 旦低下して 1 月は再び増加している。

キハダの体長組成は 81—90cm に第 1 のモードが現はれ 121—130cm に第 2 のモードが現はれており 141—150cm に第 3 のモードがみられる。12 月も第 1 第 2 のモードは同じ階級に現はれているが第 3 のモードは明瞭でない。12 月は 141 cm 以上の大型は 17.6% であつたが 1 月は 41.3% で著しく大型の率が増加している。

(メ　バ　チ)

從來の調査ではバンダ海のメバチは比較的率が高く 11.12 月も 1.0 前後の率を示していたが 1 月は急減して 0.09 にすぎない。

体長組成は測定数が極めて少いため明かでないが從來の大型の率の比較的多い群と異り小型魚が多くなつている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワの率は 11.12 月共 0.2 程度で比較的低率であつたが 1 月は 0.87 で相當高くなつている。

クロカワの体長組成は 11.12 月の組成と大体似ており中心は 171—200cm にきている。201cm 以上の大型魚は 20.6% で 11.12 月に比べ僅かに大型は少い。

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワも 11.12 月は 0.15—0.20 程度であつたが 1 月は急増して 1.06 となつている。

体長組成は 11.12 月に比べると 201cm 以上の大型の率は著しく少く中、小型魚が多い。

F 印度洋方面　ジヤワ沿海　濠洲西方海区　スマトラ西岸沿海

1 月はジヤワ沿海 3 隻、濠洲西方海区 1 隻、スマトラ西岸沿海 2 隻、計 6 隻の調査を行つている。

水温はジヤワ沿海では 28.3—29.6°c で 12 月より水温は稍高くなつているがスマトラ西岸沿海では南よりで 26.5°—28.0°c の比較的低水温もみられ 7°N, 100°E 附近では 28.7°—29.3°c で稍高い。

漁況はジヤワ沿海及濠洲西方海区ではキハダ、マカジキは減少しているがインドマグロは稍増加している。

スマトラ西岸沿海ではキハダ、メバチ、クロカワの率が高い。

(キ　ハ　ダ)

12 月のキハダの釣獲率はジヤワ沿海 2.85, 濠洲西方海区 4.48 であつたが 1 月は前者が 1.37, 後者が 2.16 で大体半減している。

一方スマトラ西岸沿海の 2 隻は 3.86 で前 2 漁場に比べかなり高率を示している。

キハダの体長組成はジヤワ沿海、濠洲西方海区共大型魚の率は 40% 前後の高率を示しているが 12 月の大型魚 70% 程度に比べると大型が減つて中型が増加している。

スマトラ西岸沿海も大型 38.5%, 中型 33.3% で大型の率が高いが 100cm 以下のキメジも 17.6% 含まれ 12 月のバンダ海、小スンダ, チモール沿海及び 1 月のバンダ海と同様 81—90cm にかなり顕著なモードが現はれている。

(メ　バ　チ)

ジヤワ沿海では 5 月から 10 月の間はメバチは 1.0—1.5 程度の比較的高率を示していたが 11 月以降減少して 0.5 程度になつている。

濠洲西方海区では 4 月には 1.4 でかなり高率を示したがその後 11 月まで未調査で不明であるが 11 月、1 月は大体ジヤワ沿海と同率である。

スマトラ西岸沿海では 1.28 で前記 2 漁場に比べ約 2 倍の率を示している。

体長組成はジヤワ沿海、濠洲西方海区は大体似ており大型魚が 40% 前後を占めており中型魚 50% で小型の率は少い。

一方スマトラ西岸沿海の組成は前記 2 漁場と全く異り大型魚の率は僅かに 6% にすぎず中型 41%、小型 40%、ダルマ 13% で中小型魚が過半数を占めている。

—【11】—

(ビ ン ナ ガ)

ジャワ沿海に於ては4月から9月の間はビンナガの率は高く 3.5—5.2 程度となり特に7月—9月は高率であるが 10月以降は減少し1月は 0.22 で極めて低率となつている。又濠洲西方海区では4月には 2.45 で稍率が高かつたが 11月は 0.25 で最低を示し 12月 0.62, 1月 0.85 で稍率が増加している。

又スマトラ西岸沿海では1月の鈎獲率は 0.59 となつているが 7°—9°S, 96°—98°E で操業した1隻は 0.19 の低率であり他の1隻も 6°—7°S, 98°—103°E では 0.20 の低率であるが 10°—11°S, 99°—100°E で操業した4回の率は 2.53 更に南の 19°—20°S, 106°E で操業した3回の率は 4.38 で明かに南による稍高率となつている。

ビンナガの体長組成はスマトラ西岸沿海のものだけであるが測定数が少いためはつきりしないが大部分は 91—100cm の大きさである。

(インドマグロ) (Southern Bluefin)

インドマグロは 6.7 月の夏季はジャワ沿海では全くとれていないが 9月から冬にかけて増加している。12月はジャ沿海も濠洲西方海区も共に減少しているが1月に入つて共に 1.5 前後に増加している。一方スマトラ西岸沿海では全く釣れていない。

体長組成はジャワ沿海の1隻で測定数か少いためか 111—170cm までの各階級が大体同じ率となつており 11.12 月の組成に比べると型が小さくなつている。

(ク ロ カ ワ)

クロカワはジャワ沿海では大体6月から10月の夏季を中心として率は 0.3 前後で低く冬季は稍向上する模様である。1月の率はジャワ沿海 0.41, 濠洲西方海区 0.48 であるがスマトラ西岸沿海では 0.82 で前記2漁場に比べ約2倍の率となつている。

クロカワの体長組成は3漁場共 171—180cm 附近に中心があるが 201cm 以上の大型魚の率はジャワ沿海が最も多く、濠洲西方海区は最も少い。

(シ ロ カ ワ)

ジャワ沿海では 5.6 月は 0.6 前後の鈎獲率で比較的多く、7月—9月の間は低率である。10—12 月は 0.25 程度で1月には 0.15 に低下している。濠洲西方海区では 11月は 0.1 で低率であつたが 12.1 月は 0.4 で稍多い。スマトラ西岸沿海も 0.16 で少い。

シロカワの体長組成はスマトラ西岸沿海のもので比較的型は大きく 181—220cm

—【12】—

に中心があり 201cm 以上の大型は 40% に達している。

(マ カ ジ キ)

ジャワ沿海では9月からマカジキが増加し 10—12 月の間は 0.17 程度の率となつており1月には 0.05 に減少している。濠洲西方海区では 11月 0.37, 12月 0.29, 1月 0.20 で次第に減少している。スマトラ西岸沿海では 0.14 で稍多いがビンナガの場合と同様 10°S 以南に特に多くなつている。

マカジキの体長組成はスマトラ西岸沿海のもので中心は 161—180cm にあり 11.12 月の小スンダ，チモール海又は濠洲西方海区の組成に近似している。

G 北部太平洋方面 西部太平洋亜熱帯海区 30°—35°N,1 50°—180°Eの海域 東北海區 伊豆諸島東方海區 南海々區

冬季ビンナガの盛漁期に入り操業船数も増加している。特に 28°—32°N, 135°—145°E 及 30°—32°N, 160°—170°E 附近に集中している。

水温は東北海區、南海々區の沿岸よりでは 17.0—17.3°c 程度の低水温もみられるが伊豆諸島から東では大体 18.2—21.5°c 前後の水温で 28 年1月に比べ僅かに高い様である。28年1月に比べ全般にビンナガの漁況は不良の模様であるが特に 150°E 以西の漁場は低率である。

全般の漁況は別表1に示したが西部太平洋亜熱帯海區及び 30°—35°N, 150°—180°E の海域について 10° 毎の經度別漁況を示すと次表の様になる。

西部太平洋亞熱帯海區　經度別漁況　(29. 1)

區分	操業区域	調査隻数	操業回數	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
130°—140° E	28°—30° N 136°—139° E	65	756	1,054,687	尾数	824	3810	21504	666	971
					釣獲率	0.08	0.36	2.04	0.06	0.09
140°—150° E	28°—30° N 141°—145° E	40	732	1,131,739	〃	316	1021	31757	861	846
						0.03	0.09	2.81	0.08	0.07
150°—160° E	28°—30° N 150°—157° E	2	38	48,900	〃	1	19	1499	77	27
						0.0	0.04	3.07	0.16	0.07
170°—180° E	28°—30° N 170°—178° E	2	33	55,615	〃	23	849	769	22	73
						0.04	1.53	1.38	0.04	0.13

30°—35°N, 150°—180°E の海域　經度別漁況　(29. 1)

區分	操業區域	調査隻数	操業回數	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
150°—160° E	30°—32° N 151°—163° E	6	123	181,240	尾数	17	121	4144	141	398
					釣獲率	0.01	0.07	2.29	0.08	0.22
160°—170° E	30°—32° N 158°—168° E	30	595	946,157	〃	73	2612	50350	300	1528
						0.01	0.28	5.42	0.03	0.16
170°—180° E	30°—34° N 175°—179° E	7	123	226,202	〃	13	1068	11990	86	247
						0.01	0.47	5.30	0.04	0.11

—【13】—

(キ ハ ダ)

全般にキハダは低率であるが 28°—32°N, 136°—140°E の伊豆諸島西側の水域では 0.08—0.18 の率で特に北側の 30°—32°N が多くなつている。

体長組成は全般的にいへば 71—90cm に第1のモード 111—130cm に第2のモードが現はれている。

150°E 以西の東北海区を除いた3漁場について検討すると 140°E 線を境として西と東とでは明らかに西側の組成が大きく、東側は小さい。即ち 130°—140°E の南海々区及び西部太平洋亜熱帯海區の 130°—140°E では 81—90cm 及び 121—130cm に夫々第1第2のモードが現はれているが 140°—150°E の伊豆東方海區及び西部太平洋亜熱帯海區の 140°—150°E では 71—80cm 及び 111—120cm に第1第2のモードが現はれ西側に比べて約 10cm づゝ小さくなつている。

又 30°—35°N, 150°—180°E の海域に於ては 81—100cm に第1のモードがみられ 121—130cm に第2のモードが現はれているがこの場合も西による稍型が大きい様である。

尙別表2に示した様に西部太平洋亜熱帯海区で操業した竿釣船の測定によれば 41—50cm に顕著なモードが現はれ 71—90cm に第2のモードが現はれている。

(メ バ チ)

メバチは12月に比べると全般に率が低下しているが特に 140°—160°E の間では低率である。130°—140°E の間では北側の南海々區では 0.57, 南側の西部太平洋亜熱帯海区では 0.36 で 140°—150°E の間では東北海區 0.08, 伊豆東方 0.17 西部太平洋亜熱帯海區 0.09 となつている。

150°—160°E の間は最も低率で 160°—170°E の間では 30°—32°N の間で 0.28 170°—180°E の間は最も率が高く、30°—34°N の間では 0.47, 28°—30°N では 1.53 となつている。

体長組成は 150°E 以西の各漁場に於ては明かに 91—100cm, 111—130cm 附近に第1第2のモードが現はれ 150°E 以東の漁場では更に 141—150cm に第3のモードがみられる。

以上の組成は12月の場合と殆ど同じである。

尙西部太平洋亜熱帯海區の 130°—150°E の間では 71—90cm のダルマは 25% を占めて最も型が小さい。

尙別表2に示した竿釣船のメバチは西部太平洋亜熱帯海区では最も型が小さく 61—80cm が過半数を占め東北海區では 71—80cm に小さいモードが現はれ 91—

—【14】—

100 cm に顕著なモードがみられる。伊豆東方では 91—100 cm が過半数を占めている。

(ビ ン ナ ガ)

全般に28年1月に比較して低率で特に 150°E 以東の各漁場は率が低くなつている。但し東北海區で約 7.0 の高率を示しているのは竿釣のものが含まれているのではないかと思はれる。

150°E 以西の漁場で 140°E を境にしてみるとキハダ、メバチと逆に東側が高率になつている。即ち 130°—140°E では南海々區 0.80 西部太平洋亜熱帯海區 2.04 であるが 140°—150°E の間では伊豆東方 2.69, 西部太平洋亜熱帯海區 2.81 となつており何れも 30°N 以南が高率である。又 150°E 以東に於ては 150°—160°E の間では尙 30°N 以南の西部太平洋亜熱帯海區が 3.07 でその北側より稍高いが 160°—180°E では 30°N 以北の方が高く、平均 5.3—5.4 となつているが 30°N 以南の 170°—180°E では僅かに 1.38 にすぎない。

ビンナガの体長組成は大体 150°E を境として西側は小さく、150°—160°E の間が最も型が大きく、160°—180°E の間では 30°N 以北に於ては稍小さい。

150°E 以西に於ては 140°E を境として西側の型が大きく東側は小さい。即ち南海々區に於ては 81—90cm を中心として 71—100cm の間にモードがあり、西部太平洋亜熱帯海區の 130°—140°E は 81—100cm にモードがあり 101cm 以上は約 15% 含まれている。

140°—150°E の間の伊豆東方では約 10cm づれて 71—90cm にモードがあり、その北側の東北海區では更に小さく 51—80cm にモードがきている。尤も之は竿釣魚が相当含まれているのではないかと思はれ竿釣の組成と近似している。

30°N 以南では型は稍大きく 81—100 cm にモードがあり 101 cm 以上の大型魚も 26% に達しているが特に 150°E よりに大型魚が多い様である。

150°E 以東に於ては 150°—160°E では 30°N 以北では 101—110 cm を中心として 91—120cm にモードがあり 101cm 以上の大型が 56% に達しており 30°N 以南では 101—120cm が 88% に達している。160°—180°E の 30°N 以北では 81—100cm にモードがあり 101cm 以上は 10% 前後にすぎない。又南海々區、伊豆東方に於ける竿釣のビンナガ組成は 61—80cm が過半数を占め東北海區は 51—80cm が多い。

以上全般的にみて 30°N 線を境として北側は南側に比べて型が小さくなつており且 28年1月の組成は大体 71—90cm を中心としているのに対し今年1月は 81—

100cm 程度のものが多い。

（クロカワ）

クロカワは各漁場共極めて少くその体長組成は大型魚が過半数を占めている。

（マカジキ）

マカジキは全般に 28 年 1 月と同様低率であるが 150°—160°E の間では稍率が高く特に 30°N 以南に於ては釣獲率 0.16 となつている。

体長組成は明かに東による程型が大きくなつている。

150°E 以西に於ては大体 141—160cm にモードがあるが 150°E よりでは 161—170cm が稍多くなつている。

150°E 以東に於ては 151—160cm を中心として 141—170 cm が過半数を占め特に170°—180° E に於ては 161—180 cm が過半数を占めて 150° E 以西に比べ平均 20cm 大きくなつている。

（メカジキ）

メカジキは 28 年 1 月と同様伊豆東方海區が最も高率で 0.33 となり次いでその東の 30°—32°N, 150°—160°E 附近は 0.22 となつている。東北海區も 0.15 で稍多いが南海々區は少い。

西部太平洋亜熱帯海區では 130°—160°E の間は 0.08 前後 170°—180°E が 0.13 で稍多い。

体長組成は 130°—140°E の間では 71—100cm 程度の小型魚の率が高く 140°—150°E の間では大体 111—160cm 程度のものが多い。

150°E 以東に於ては更に型が大きく 141—180cm 程度に中心がきている。

4 竿　　釣

東北海區及び伊豆東方海區に於ては主としてビンナガの竿釣が多く 1 隻當り 1200 尾程度の漁獲を擧げている。

又南海々區及び東北海區ではクロマグロの幼魚が 1 隻當り平均 800 尾前後釣れている。この体長組成は別表 2 に示した様に 51—60cm が過半数を占めている。

又西部太平洋亜熱帯海區の 22°—28°N, 140°—144°E で操業した 1 隻はキメジ、タルマを釣つているが何れも極めて型の小さいものである。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和 29 年 1 月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まか	かじき めか	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 (5° 以北)	10°—11° N 174° W	1	26.6 26.7		17	6,120	24,480	尾数 釣獲率 百分率	101 0.41 8.7	988 4.04 84.9	15 0.06 1.3			47 0.19 4.0		2 0.01 0.2	10 0.04 0.9				1 0.0 0.1	1164 4.75 100	サメ未調査船数 1 体長測定船数 1
ミッドウェー	29°—30° N 179°—170° W	1	17.0 19.7		20	5,868	29,340	〃	3 0.01 0.2	416 1.42 34.0	687 2.34 56.1			1 0.0 0.1		12 0.04 1.0	32 0.11 2.6		19 0.06 1.6		54 0.18 4.4	1224 4.17 100	〃 0 〃 1
30°—40° N 180°—140° W	30°—32° N 170°—169° W	1	17.9 18.9		18	6,230	31,150	〃		602 1.63 61.4	223 0.72 22.8					16 0.05 1.6	37 0.12 3.8		96 0.31 9.8	6 0.02 0.6		980 3.15 100	〃 1 〃 1
南洋南部 (170°E 以西)	0°—10° N 136°—171° E	15	27.2 29.7	NW. SW E	244	81,819	387,802	〃	7966 2.05 58.6	3375 0.87 24.8	40 0.01 0.3			1120 0.29 8.2	33 0.01 0.2	196 0.05 1.4	24 0.01 0.2	248 0.06 1.8	58 0.01 0.4	148 0.04 1.1	378 0.10 2.8	13586 3.50 100	〃 12 〃 10
ソロモン	0°—15° S 143°—165° E	29	28.0 30.8	NW. SW NE. SE	498	176,755	837,979	〃	29166 3.48 59.0	1768 0.21 3.6	11179 1.33 22.6			4098 0.49 8.3	704 0.08 1.4	308 0.04 0.6	80 0.01 0.2	1220 0.15 2.5	94 0.01 0.2	505 0.06 1.0	340 0.04 0.7	49462 5.90 100	〃 26 〃 24
ニューカレドニヤ	15°—33° S 149°—165° E	12	26.2 28.9	NW 0′.5 —1.2′ NE 0.3′	264	104,986	425,314	〃	13381 3.15 40.7	535 0.13 1.6	13413 3.15 40.7			3067 0.72 9.3	292 0.07 0.9	660 0.16 2.0	58 0.01 0.2	37 0.01 0.1	35 0.01 0.1	1429 0.34 4.4	28 0.01 0.1	32935 7.75 100	〃 11 〃 7
バンダ, フロレス	7°—8° S 131°—132° E	1	28.3 29.0		12	4,320	21,120	〃	826 3.91 64.4	20 0.09 1.6				184 0.87 14.4	224 1.06 17.5	2 0.01 0.2	2 0.01 0.2	5 0.02 0.4	16 0.08 1.2	3 0.01 0.2		1282 6.07 100	〃 1 〃 1
ジャワ沿海	11°—14° S 108°—113° E	3	28.3 29.6	WSW 1.0′	57	20,786	101,623	〃	1393 1.37 31.5	572 0.56 12.9	219 0.22 4.9		1464 1.44 33.1	415 0.41 9.4	153 0.15 3.5	53 0.05 1.2	17 0.02 0.4	21 0.02 0.5	14 0.01 0.3	37 0.04 0.8	70 0.07 1.6	4428 4.36 100	〃 2 〃 3
濠洲西方	10°—17° S 108°—117° E	1			34	10,200	51,000	〃	1104 2.16 31.7	300 0.59 8.6	436 0.85 12.5		777 1.52 22.3	245 0.48 7.0	202 0.40 5.8	101 0.20 2.9	12 0.02 0.3	11 0.02 0.3			291 0.57 8.4	3479 6.82 100	〃 0 〃 1
スマトラ西岸沿海	6°—11° S 96°—103° E	2	27.6 29.2		54	20,658	92,252	〃	3568 3.86 56.1	1182 1.28 18.6	548 0.59 8.6			759 0.82 12.0	143 0.16 2.3	125 0.14 2.0	5 0.01 0.1	16 0.02 0.3		5 0.01 0.1		6343 6.88 100	〃 1 〃 1

（別表 2）

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	しろかわ	まか	めか	ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
西部太平洋 亜熱帯	22°—30° N 132°—171° E	109	18.2 22.2	W.SW NE	1559	316,702	2,290, 941	尾数 釣獲率 百分率	1164 0.05 2.7	5699 0.25 8.1	55529 2.42 79.2	4 0.0 0.0		81 0.0 0.1	10 0.0 0.0	1626 0.07 2.3	1917 0.08 2.7	2 0.0 0.0	196 0.01 0.3	235 0.01 0.4	3642 0.16 5.2	70105 3.06 100	サメ未調査船数 20 体長測定船数 87
30°—35° N 150°—180° E	30°—34° N 150°—178° E	43	17.2 21.8	NE.SE SW.NW	841	206,633	1,353, 599	〃	103 0.01 0.1	3801 0.28 5.1	66484 4.91 88.6	16 0.0 0.0		31 0.0 0.0	1 0.0 0.0	530 0.04 0.7	2170 0.16 2.9		170 0.01 0.2	161 0.01 0.2	1553 0.11 2.1	75020 5.54 100	〃 11 〃 30
東北	35°—38° N 142°—144° E	14	17.0 20.8	ESE.S 2—3′	132	6,808	64,843	〃	38 0.06 0.7	55 0.08 1.0	4529 6.98 78.7	1 0.0 0.0				11 0.02 0.2	98 0.15 1.7		348 0.54 6.0		673 1.04 11.7	5753 8.90 100	〃 6 〃 3
伊豆諸島 東方	29°—35° N 140°—148° E	51	18.0 21.6	E. NE 0.2—1.5′	743	120,937	759,466	〃	245 0.03 0.8	1304 0.17 4.1	20452 2.69 65.0	3 0.0 0.0		17 0.0 0.1	1 0.0 0.0	251 0.03 0.8	2533 0.33 8.1	12 0.0 0.0	47 0.01 0.1	50 0.01 0.2	6563 0.86 20.8	31478 4.14 100	〃 12 〃 31
南海々区	30°—35° N 135°—140° E	58	17.3 22.0	SE.NE W.NW. SW	333	43,809	253,616	〃	455 0.18 7.7	1453 0.57 27.8	2039 0.80 39.1	8 0.0 0.2		5 0.0 0.1	1 0.0 0.0	146 0.06 2.8	167 0.07 3.2			2 0.0 0.0	945 0.37 18.1	5221 2.07 100	〃 4 〃 48
計		341			4826	1,132, 631	6,724, 525	〃	59505 0.88 19.7	22070 0.33 7.3	175793 2.61 58.1	32 0.0 0.0	2241 0.03 0.7	10070 0.15 3.3	1764 0.03 0.6	4039 0.06 1.3	7162 0.11 2.4	1572 0.03 0.5	1093 0.02 0.4	2581 0.04 0.9	14538 0.22 4.8	302460 4.50 100	〃 108 〃 249
東北海區	35°—38° N 141°—145° E	35	18.2 20.8		317	竿	釣	尾數		58	40262	951					11		2235		3	43520	体長測定船數 22
伊豆東方	33°—35° N 141°—143° E	32	18.0 21.2		176	〃		〃		46	38663					1			5291			44001	〃 20
南海々区	34° N 139°—140° E	4	19.3 20.6		11	〃		〃			1030	2388										3418	〃 4
西部太平洋 亜熱帯	22°—28° N 140°—144° E	1	20.5 25.0		9	〃		〃	298	170												468	〃 1

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年1月操業分）

別表 2 A

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
	9	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 139°—171° E	143	尾數 %		1 0.1	6 0.3	12 0.7	13 0.7	33 1.8	138 7.5	527 23.6	645 35.2	401 21.9	44 2.4	13 0.7	1833 100	4770
	24	ソロモン	0°—15° S 143°—165° E	415		1 0.0	2 0.0	12 0.2	17 0.3	52 1.0	91 1.8	201 4.0	628 12.5	1583 31.6	1619 32.3	609 12.2	197 3.5	5012 100	24146
き	8	ニューカレドニヤ	15°—33° S 148°—159° E	153					4 0.2	8 0.5	2 0.1	8 0.5	75 4.4	282 16.4	543 31.6	536 31.2	258 15.0	1716 100	8029
	1	バンダ，フロレス	7°—8° S 131°—132° E	12			2 0.4		2 0.4	89 17.0	16 3.1	7 1.3	28 5.4	90 17.2	73 14.0	122 23.3	94 18.0	523 100	826
	3	ジャワ沿海	11°—14° S 108°—113° E	57									11 2.0	99 18.0	191 34.7	164 29.8	86 15.6	551 100	1393
は	1	濠洲西方	10°—17° S 108°—117° E	34									11 7.1	40 25.6	53 34.0	45 28.8	7 4.5	156 100	1104
	2	スマトラ西岸	6°—11° S 96°—103° E	54				1 0.1	5 0.7	91 13.5	22 3.3	14 2.1	58 8.6	83 12.3	142 21.0	190 28.1	70 10.4	676 100	3560
	74	西部太平洋 亜熱帯	22°—30° N 132°—157° E	994			1 0.1	42 5.4	79 10.1	106 13.6	69 8.8	61 7.8	179 22.9	175 22.4	51 6.5	16 2.0	3 0.4	782 100	1050
	1	同 (竿釣)	22°—28° N 140°—144° E	9		95 31.9	28 9.4	22 7.4	74 24.8	75 25.2	4 1.3							298 100	298
だ	15	30°—35° N 150°—180° E	30°—33° N 150°—179° E	291				2 6.1	1 3.0	3 9.1	4 12.1		4 12.1	11 33.3	4 12.1	2 6.1	2 6.1	33 100	40
	25	伊豆東方	30°—34° N 140°—148° E	403				14 9.5	41 23.0	18 10.1	7 3.9	16 9.0	40 22.4	21 11.8	8 4.5	10 5.6	3 1.7	178 100	192
	33	南海々区	30°—34° N 134°—139° E	204			1 0.3	5 1.6	18 5.6	30 9.3	18 5.6	10 3.1	45 14.0	160 49.7	17 5.4	15 4.7	3 0.9	322 100	337
〃	〃	〃	〃	〃		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	〃	〃
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	10°—11° N 175°—174°W	17				9 2.5	31 8.6	32 8.8	62 17.1	80 22.1	56 15.5	52 14.4	34 9.4	6 1.7		362 100	988

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回数	50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
	1	ミッドウェー	29°—30° N 179°—170°W	20	3 2.4	7 5.6	23 18.3	18 14.3	9 7.1	8 6.3	4 3.2	24 19.0	16 12.7	13 10.3	1 0.8		126 100	416
	1	30°—40° N 180°—140°W	30°—32° N 170°—169°W	18			1 4.3	2 8.7		1 4.3	3 13.0	7 30.4	3 13.0	1 4.3	1 4.3	4 17.4	23 100	37
め	9	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 139°—171° E	143	23 3.4	7 1.0	27 4.0	35 5.2	103 15.4	113 16.9	164 24.6	117 17.5	68 10.2	10 1.5			667 100	1900
	23	ソロモン	0°—15° S 143°—165° E	401	13 1.8	5 0.7	17 2.3	70 9.7	151 20.9	196 27.1	150 20.7	86 11.9	26 3.6	8 1.1	2 0.3		724 100	1491
	8	ニューカレドニヤ	15°—33° S 148°—159° E	153		2 2.1	2 2.1	7 7.4	13 13.7	15 15.8	24 25.3	12 12.6	10 10.5	6 6.3	4 4.2		95 100	253
	1	バンダフロレス	7°—8° S 131°—132° E	12				6 60.0		2 20.0	1 10.0	1 10.0					10 100	20
ば	3	ジャワ沿海	11°—14° S 108°—113° E	57					5 2.6	20 10.2	20 10.2	79 40.3	50 25.5	20 0.21	2 1.0		196 100	572
	1	濠洲西方	10°—17° S 108°—117° E	34						7 4.8	19 13.0	50 34.2	47 32.2	21 14.4	2 1.4		146 100	300
	2	スマトラ西岸	6°—11° S 96°—103° E	54	6 2.3	1 0.4	5 1.9	21 8.0	45 17.0	60 22.7	69 26.1	41 15.5	14 5.3	2 0.8			264 100	1182
	86	西部太平洋亜熱帯	22°—30° N 132°—155° E	1164	387 10.3	499 13.2	1389 36.8	193 5.1	484 12.8	367 9.6	195 5.2	166 4.4	56 1.5	29 0.7	6 0.2	1 0.0	3772 100	4724
ち	1	同 (竿釣)	22°—28° N 140°—144° E	9	149 87.6	14 8.2	7 4.1										100 170	170
	27	30°—35° N 150°—180° E	30°—33° N 150°—179° E	524	120 7.1	76 4.5	208 12.4	48 2.9	217 12.9	199 11.9	199 11.9	410 24.4	136 8.1	49 2.9	16 1.0	1 0.1	1679 100	4103
	1	東北海區	35°—36° N 141°—142° E	11			9 69.2		2 15.4	2 15.4							13 100	13
	4	同 (竿釣)	35°—38° N 141°—144° E	31	10 21.7	7 15.2	22 47.8	3 6.5	1 2.2	2 4.3	1 2.2						46 100	46
	31	伊豆東方	30°—34° N 140°—148° E	495	45 4.7	76 8.0	449 47.2	57 6.0	147 15.5	91 9.6	40 4.2	25 2.6	12 1.3	6 0.6	3 0.3		951 100	1008
	4	同 (竿釣)	33°—35° N 141°—143° E	31	3 7.5	2 5.0	27 67.5	3 7.5	3 7.5	1 2.5	1 2.5						40 100	40
	46	南海々區	30°—34° N 133°—140° E	264	63 5.6	111 9.8	376 33.3	46 4.1	112 9.8	147 13.0	95 8.4	91 8.1	45 4.0	36 3.2	6 0.5		1128 100	1270

別表 2 B

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾數
びんなが	1	ハワイ南西 (5°N以北)	10°—11° N 175°—174°W	17	尾數							2	5	2		9	15
					%							22.2	55.6	22.2		100	
	1	ミッドウエー	29°—30° N 179°—170°W	20						4	17	19	16	5	2	63	687
										6.3	27.0	30.2	25.4	7.9	3.2	100	
	1	30°—40° N 180°—140°W	30°—32° N 170°—169°W	18				11	2	1	3	9				26	223
								42.3	7.7	3.8	11.5	34.6				100	
	4	南洋南部 (170°E以西)	6°—8° N 140°—143° E	61								7	17	6		30	30
												23.3	56.7	20.0		100	
	9	ソロモン	1°—15° S 143°—159° E	164						2	108	267	86	14	2	479	4480
										0.4	22.5	55.7	18.0	2.9	0.4	100	
	3	ニューカレドニヤ	15°—23° S 148°—159° E	64						2	20	150	147	1		320	2486
										0.6	6.3	46.8	45.9	0.3		100	
	1	スマトラ西岸	6°—11° S 98°—103° E	28								18		1		19	458
												94.7		5.3		100	
	83	西部太平洋亞熱帶	22°—30° N 132°—157° E	1143					82	646	5681	3900	1764	672	2	12747	38379
									0.6	5.1	44.6	30.6	13.8	5.3	0.0	100	
	30	30°—35° N 150°—180° E	30°—33° N 150°—179° E	583				45	117	523	2282	1492	590	255	3	5307	45277
								0.8	2.2	9.9	43.0	28.1	11.1	4.8	0.1	100	
	2	東北海區	37°—38 N 143°—144° E	21				130	140	109	19	1				399	2647
								32.6	35.1	27.3	4.8	0.3				100	
	20	同 (竿釣)	35°—38° N 141°—145° E	176			2	750	1080	1116	141	1				3090	28201
							0.1	24.3	35.0	36.1	4.6	0.6				100	
	34	伊豆東方	30°—34° N 140°—148° E	520				4	280	969	873	109	20	6		2266	11804
								0.4	12.4	41.8	38.6	4.8	0.9	0.3		100	
	19	同 (竿釣)	33°—35° N 141°—143° E	107		1		200	870	1496	291	15				2873	23731
						0.0		7.0	30.3	52.1	10.1	0.5				100	
	36	南海々區	30°—34° N 133°—140° E	215					20	189	932	291	72	12		1516	1900
									1.3	12.5	61.5	19.2	4.7	0.8		100	
	1	同 (竿釣)	33° N 139° E	2				18	40	60	1	1				120	1030
								15.0	33.3	50.0	0.8	0.8				100	

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數		40cm以下	41—50	51—60	61—70									計	漁獲尾數
くろまぐろ	1	東北海区 (竿釣)	35°—36° N 141° E	4			2	88										90	950
							2.2	97.8										100	
	3	南海々区 (竿釣)	34° N 139° E	9			22	223										245	2388
							9.0	91.0										100	
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
いんど	1	ジャワ沿海	11°—13 S 111°—112° E	24	尾數			3	2		3	3	3					14	160
					%			21.4	14.3		21.4	21.4	21.4					100	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	1	ハワイ南西 (5°N以北)	10°—11° N 175°—174°W	17		1	12	19	5	3	1	3	1		1			46	47
						2.2	26.1	41.3	10.9	6.5	2.2	6.5	2.2		2.2			100	
	10	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 139°—171° E	161		39	61	135	112	42	19	23	27	17	9	14	4	502	
						7.8	12.2	26.9	22.3	8.4	3.8	4.6	5.4	3.4	1.8	2.8	0.8	100	
	24	ソロモン	0°—15° S 143°—165° E	415		84	98	194	256	172	90	76	87	50	35	43	13	1198	3363
						7.0	8.2	16.2	21.4	14.4	7.5	6.3	7.3	4.2	2.9	3.6	1.1	100	
	8	ニューカレドニヤ	15°—33° S 148°—159° E	153		2	9	56	88	98	69	61	37	45	36	32	7	540	3010
						0.4	1.6	10.4	16.3	18.1	12.8	11.3	6.9	8.3	6.7	5.9	1.3	100	
	1	バンダフロレス	7°—8° S 131°—132° E	12					10	12	27	13	7	2	2	5		78	184
									12.8	15.4	34.6	16.7	9.0	2.6	2.6	6.4		100	
	3	ジャワ沿海	11°—14° S 108°—113° E	57		2	2	21	16	29	20	19	18	13	12	14		166	415
						1.2	1.2	12.7	9.6	17.5	12.0	11.4	10.8	7.8	7.2	8.4		100	
	1	濠洲西方	10°—17° S 108°—117° E	34					7	30	22	7	3	1	3	4		77	245
									9.1	39.0	28.6	9.1	3.9	1.3	3.9	5.2		100	
	2	スマトラ西岸	6°—11° S 96°—103° E	54		1		3	25	34	20	15	5	4	9	6	1	123	759
						0.8		2.4	20.3	27.6	16.3	12.2	4.1	3.3	7.3	4.9	0.8	100	
	33	西部太平洋亞熱帶	22°—30° N 133°—157° E	454		4				2		5	6	7	7	11	2	44	47
						9.1				4.5		11.4	14.6	15.9	15.9	25.0	4.5	100	
	8	30°—35° N 150°—180° E	30°—32° N 151°—179° E	162		1		1					2	3		6		13	13
						7.7		7.7					15.4	23.1		46.1		100	
	5	伊豆東方	30°—32° N 140°—145° E	77								3	1	2		4		10	10
												30.0	10.0	20.0		40.0		100	

別表 2 C

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾數
しろかわ	5	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 140°—155° E	82	尾數	1	4	4	2				1	1	2	1	1	17	17
					%	5.9	23.5	23.5	11.8				5.9	5.9	11.8	5.9	5.9	100	
	9	ソロモン	1°—15° S 143°—159° E	166		9	24	13	13	11	11	12	8	5	6	7	4	123	173
						7.3	19.5	10.6	10.6	8.9	8.9	9.8	6.5	4.1	4.9	5.7	3.3	100	
	2	ニューカレドニヤ	17°—23° S 148°—157° E	48		1	3	6	4	5	5	6	3	1	2	1	1	38	80
						2.6	7.9	15.8	10.5	13.2	13.2	15.8	7.9	2.6	5.3	2.6	2.6	100	
	1	バンダフロレス	7°—8° S 131°—132° E	12			15	10	8	28	13	13	4	2	2			95	224
							15.8	10.5	8.4	29.5	13.7	13.7	4.2	2.2	2.2			100	
	1	スマトラ西岸	6°—11° S 98°—103° E	28		3	2	2	2	2	4	7	6	4	2	3		37	143
						8.1	5.4	5.4	5.4	5.4	10.8	18.9	16.2	10.8	5.4	8.1		100	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	1	ミッドウエー	29°—30° N 179°—170°W	20							2		6	4				12	12
											16.7		50.0	33.3				100	
	1	30°—40° N 180°—140°W	30°—32° N 170°—169°W	18									9	6		1		16	16
													56.3	37.5		6.3		100	
	5	南洋南部 (170°E以西)	2°—10° N 139°—163° E	86		1	19	22	5	7	24	38	18	8	3			145	150
						0.7	13.1	15.2	3.4	4.8	16.6	26.2	12.4	5.5	2.1			100	
	2	ソロモン	1°—15° S 152°—159° E	40					1		1					1		3	5
									33.3		33.3					33.3		100	
	3	ニューカレドニヤ	15°—23° S 148°—159° E	64										3	24	104	100	231	318
														1.3	10.4	45.0	43.3	100	
	1	スマトラ西岸	6°—11° S 98°—103° E	28							1	3	21	12	3	1		41	67
											2.4	7.3	51.2	29.3	7.3	2.4		100	
	80	西部太平洋亞熱帶	22°—30° N 132°—157° E	1104			2	2	1	44	353	521	157	30	7			1117	1209
							0.2	0.2	0.1	3.9	31.6	46.6	14.1	2.7	0.6			100	
	25	30°—35° N 150°—180° E	30°—35° N 150°—179° E	487			1			2	20	111	127	63	10	5		339	370
							0.3			0.6	5.9	32.7	37.6	18.6	2.9	1.5		100	

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾數
まかじき	27	伊豆東方	30°—34° N 140°—148° E	439						1	29	87	45	15	4			181	183
										0.6	16.0	48.1	24.9	8.3	2.2			100	
	20	南海々区	30°—34° N 133°—140° E	139						3	31	50	17	2				103	103
										2.9	30.1	48.5	6.8	1.9				100	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
めかじき	1	ミッドウエー	29°—30° N 179°—170°W	20			1			2	3	4	2	6	3	1	3	25	32
							4.0			8.0	12.0	16.0	8.0	24.0	12.0	4.0	12.0	100	
	5	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 140°—163° E	79		1		2	2	2	1	1	2	1	2	1		15	16
						6.7		13.3	13.3	13.3	6.7	6.7	13.3	6.7	13.3	6.7		100	
	5	ソロモン	1°—15° S 143°—152° E	81				1	2	1		4	1	1				10	19
								10.0	20.0	10.0		40.0	10.0	10.0				100	
	2	ニューカレドニヤ	17°—23° S 152°—159° E	34				1	2					1	1		1	6	12
								16.7	33.3					16.7	16.7		16.7	100	
	1	スマトラ西岸	6°—11° S 98°—103° E	28					1	1	2							4	5
									25.0	25.0	50.0							100	
	83	西部太平洋亞熱帶	22°—30° N 132°—157° E	1142		295	211	194	181	127	98	71	54	25	17	14	28	1315	1453
						22.5	16.0	14.8	13.8	9.7	7.5	5.4	4.1	1.9	1.3	1.1	2.1	100	
	25	30°—35° N 150°—180° E	30°—33° N 150°—179° E	488		25	31	64	95	122	162	153	142	125	64	37	84	1104	1323
						2.3	2.8	5.8	8.6	11.1	14.7	19.9	12.9	11.3	5.8	3.4	7.6	100	
	3	東北海區	35°—38° N 141°—144° E	32		1	6	6	10	14	7	9	1	2	1	2	2	61	61
						1.6	9.8	9.8	16.4	23.0	11.5	14.8	1.6	3.3	1.6	3.3	3.3	100	
	31	伊豆東方	30°—34° N 140°—148° E	484		95	115	182	248	197	173	135	101	67	36	21	32	1402	1733
						6.6	8.2	13.0	17.7	15.1	12.3	9.6	7.2	4.8	2.6	1.5	2.3	100	
	28	南海々区		189		39	22	17	16	20	6	5	2	3		1		131	142
						29.9	16.8	13.0	12.2	15.3	4.6	3.8	1.5	2.3		0.8		100	

—【26】—

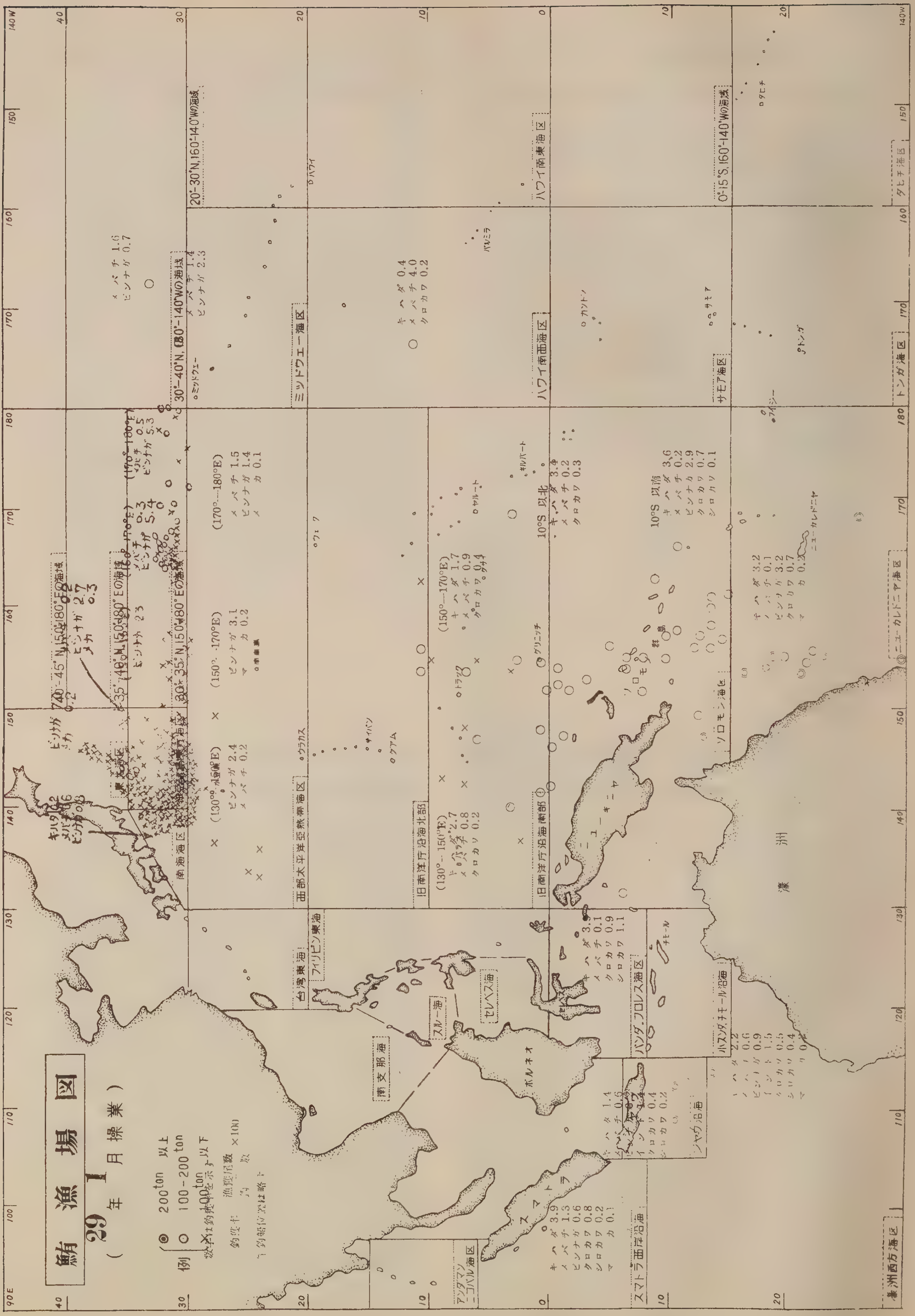
鮪類標識放流實施について

3月以降6月20日迄に標識放流実施の委託をなした船数は50隻、(標識360本) である。

6月20日迄に放流実施の報告のあつた船数は10隻、放流尾數45尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要は次表の通りである。

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種 (尾数)
神奈川丸	A 0012—0014	29.4.29 5.9	8°—9° N 89°—91° E	メバチ (3)
江之島丸	A 0022—0030	29.3.26 5.4	4°—10° N 86°—99° E	キハダ (4) メ カ (2) メバチ (2)
相模丸	A 0031—0039	29.4.9 5.22	6°—9° N 87°—92° E	キハダ (4) メ カ (1) キバチ (2) バセウ (1)
共和丸	A 0041—0044	29.4.8 4.28	6°—7° N 86°—90° E	キハダ (2) カ メ (1) メ カ (1)
岩手丸	A 0057—0059	29.4.18	4°—5° N 78°—79° E	メハダ (1) メバチ (1)
福島丸	A 0176—0181	29.5.29 5.31	11°—12° N 88°—89° E	キハダ (4) マ カ (1)
富山丸	A 0201—0210	29.4.22 5.3	5°—8° N 83°—86° E	キハダ (4) メ カ (2) メバチ (3) カツオ (1)
1.寶洋丸	A 0066—0067	29.4.28	0° 157°—158° W	キハダ (1) メバチ (1)
宮崎丸	A 0121—0122	29.4.23 26	19°—23° N 122°—126° E	キハダ (2)
5.幸進丸	A 0142	29.5.1	3° N 142°—143° E	キハダ (1)


鮪漁場図
29年1月操業
200ton 以上
100-200ton
100ton 以下
ミッドウエー海区
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
サモア海区
トンガ海区
ソロモン海区
ニューカレドニア海区
濠洲西方海区
スマトラ西岸沿海
ジャヤ沿海
バンダ.フロレス海区
セレベス海
スルー海
南支那海
台湾東海
フィリピン東海
西部太平洋亜熱帯海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
南海海区
ボルネオ
ニューギニヤ
スマトラ
濠洲
20°-30°N,160°-140°W の海域
30°-40°N,180°-140°W の海域
0°-15°S,160°-140°W の海域

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 10

昭和29年7月

目　次

第二十一黒潮丸進水式　　鮪漁船紹介……晴和丸
鮪　漁　場　圖
三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察
（昭和29年2月）…………1
1. 調査の概要……………………1
2. 漁況の概要……………………1
3. 各漁場の漁況……………………2
4. 竿　　釣……………………16
鮪類標識放流について……………………18
俊鶻丸調査結果概要について……………………20
鮪類水揚価格表（三崎 29年6月）……………………21
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年2月操業分）
別　表　1……………………22
月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年2月操業分）
別　表　2A……………………26
別　表　2B……………………28
別　表　2C……………………30
印度洋方面船團組織による小型漁船（40—50トン）の
鮪延縄漁業試験結果概要について……………………32
マグロの感覺反応に関する実験観察……………………33
悲劇のイワシ物語
カルホルニヤ洲から鰮は永遠に消え去るのか？……………………42
無線方位測定器の使用について……………………46
乙種航海士の講座（第6回）……………………50

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和29年2月）

三　崎　　神奈川縣水產試驗場
野村、佐野、齋藤、下里、中込、上條、溝川
東京、燒津、勝浦　南海区水産研究所

1　調査の概要

2月操業分として調査せる鮪延縄船數は三崎43, 東京68, 燒津158, 勝浦129, 合計398隻でこの中体長測定を実施せる船數は285隻である。

又竿釣船は東京6, 燒津25, 計31隻、体長測定実施船數12隻である。

調査の対稱となつた漁場數は14で屯數別操業狀況は鮪漁場圖(昭29.2)に示した。

2　漁況の概要

マーシャル諸島からハワイ南西海区にかけては11月以降操業船數が減少しており2月もマーシャル諸島北側で4隻、ハワイ南西海区で1隻調査を行つたにすぎない。

又カロリン諸島方面では28年9.10月は各10隻、11月—1月の間は15—19隻の操業をみていたが2月には4隻に急減している。

ソロモン及びニューカレドニヤ海區は12月以降操業船数が増加して12月18隻、1月41隻、2月41隻となつている。

一方印度洋方面は1月から2月にかけ稍操業船數は減少している。

北部太平洋方面では冬ビンの漁場は1月に比べ更に南下して31°—27°N線に沿つて漁場が形成されているが昨年度に比べ全般に漁獲率は低下しており特に140°E以西の近海漁場は不良の模樣である。

キハダはカロリン諸島からソロモン及びニューカレドニヤ海区にかけて3.0前後の釣獲率を維持し、印度洋方面でスマトラ西岸が7.1, 濠洲西方が3.1で高率を示している以外は極めて低率である。

メバチはマーシャル諸島北側からハワイ南西海区10°N線にかけて1月と同樣高率を示している。その他の水域ではミッドウエー海区及び南支那海が僅かに多い。

ビンナガは伊豆諸島東側附近を中心として27°—31°N, 140°—170°E附近に多いが130°—140°E及び170°—180°Eでは稍率が低く、全般に前年度に比べて率が低い。

クロカワもニューカレドニヤ海区及び小スンダ，チモール沿海が僅かに多い程度でその他は全般に低率である。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南西海区

5°N以北

28年11月以降操業船数は極めて少く2月も1隻調査したにすぎない。

漁況はメバチの釣獲率は3.1で相當高率となつているが1月に比べるとキハダ、メバチ共稍低下しビンナガ、クロカワは僅かに増加している。

（キ　ハ　ダ）

1月は釣獲率0.41であつたが2月は0.34で稍低下している。28年1,2月に比較すると殆ど差はない。

2月の体長組成は121—140cmの中型が84%で過半數を占め101—120cmの小型が13%で大型は殆ど含まれない。

28年2月の組成は121—130cmとが約70%を占めており中型魚が90%に達し大型9%で小型は殆ど含まれていない。

（メ　バ　チ）

28年8月から11月の間極めて低率を示していたメバチは1月の1隻は4.04の高率を示し2月は稍低下して3.10となつている。　28年1月は11隻の平均が2.67, 2月は8隻の平均が2.51となつている。

27.28年共春から夏の間は大型メバチの率が高く、秋から冬季は小型メバチの率が増加しているが本年2月の組成も測定數が極めて少いためはつきりしないが中小型魚が各々50%を占めている。この組成は大型魚の測定もれが相當あるものと思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

前年の調査ではビンナガは12月—3月間は稍率が高くなつていたが本年は1月には釣獲率0.06で比較的低率で2月は0.12で28年2月と略同率となつている。

27年12月及び28年1月の体長組成は91—120cmで101cm以上の大型魚は75%前後を占めていたが本年は未測定のため不明である。

（ク　ロ　カ　ワ）

1月に0.19の最低率を示したクロカワは2月も尚0.25の極めて低率を示している。

28年は2月の率が0.23で最低率となつている。

体長組成は160—180cmに中心があり1月の141—160cmに中心のあつたもの

に比べ型は大きい様である。

B ミッドウェー海区

1隻だけ調査しているが操業区域は 23°—30°N, 171°—158 W で相當廣範圍にわたつている。

水温は 18.8—23.7°c 流向 NE, SE 0.3—0.4′ である。

漁場が南によつているためと思はれるが1月に比べるとビンナガは極めて少く、カジキ類が稍多い。

（キ　ハ　ダ）

1月は漁場が北よりだつたためと思はれるがキハダは殆どつれていないが2月は釣獲率 0.08 となつている。

体長組成はハワイ南西海区と大体似ているが稍型が小さく中型 71%、小型 29% となつている。

（メ　バ　チ）

2月に 29°—30°N, 179°—170°W で 2.34 を示したメバチは2月には 1.14 に低下している。

28年も1月は 3.33 であつたが2月は 1.20 に低下し本年と略同じ傾向を示している。

体長組成は大型 35.6%、中型 37%、小型 18.5%、ダルマ 9.2% で比較的型が大きい。28年1.2月は大型魚は 10% 程度で中型 15% 前後、小型 50%前後、ダルマ 20% 前後となつて著しく型の小さい群である。

之は本年は操業区域がかなり南によつているためと思はれるが何れにしても昨年冬季に比べ型は大きい様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は 0.03 で極めて低率である。之は操業區域が南によつているためと思はれる。体長組成は測定数が極めて少いため明瞭でないが 101—120cm の大型魚が過半数を占めており28年2月の 81—100cm に比べて著しく型は大きい。

（カ　ジ　キ　類）

1月には全くとれなかつたクロカワは2月には 0.1 の釣獲率でつれている。

体長組成はハワイ南西海區と殆ど同じで中心は 161—180cm にあり 201cm 以上の大型魚は 22. % を占めている。

シロカワも極少數とれているが型は小型から大型まで大体平均して含まれている

マカジキは1月は 0.04 であつたが2月は 0.08 で稍増加している。

メカジキは1月と同率の 0.11 で28年1.2月と同率である。体長組成は測定尾數が少いため明瞭でないが 161—180cm の中型程度のものが多い様である。

C 旧南洋庁沿海附近　旧南洋庁沿海北部、旧南洋庁沿海南部

舊南洋庁沿海北部ではマーシャル諸島北側水域で3隻の操業をみており、同南部ではマーシャル諸島北側で1隻、東カロリン諸島2隻、西カロリン諸島2隻の操業をみている。

カロリン諸島方面は1月以前に比べ操業船數が著しく減少している。

水温はマーシャル諸島北側では 27°c 前後が多く流向は W 0.5′ となつており 4°—9°N, 149°—161°E の東カロリン諸島赤道反流系に於ては 27.5°—29.0°c, 0°—1°N, 128°—135°E では 28.0—28.8°c, NW, SW 1.0′ となつている。

漁況はマーシャル諸島北側水域ではメバチが相當高率を示しキハダはパラオ諸島南西水域に高率である。クロカワは全般に低率である。

東カロリン諸島と西カロリン諸島方面の漁況を示すと次表の様になる。

旧南洋庁沿海南部（170°E 以西）　　29年2月

区分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎數		きはだ	めばち	くろかわ	まかじき
西カロリン (130°—150° E)	0°—5° N 128°—150° E	2	33	54988	尾數	2023	163	200	0
					釣獲率	3.68	0.30	0.36	0.0
東カロリン (150°—170° E)	4°—9° N 149°—161° E	2	22	29144	〃	460	412	69	30
						1.58	1.41	0.24	0.10

（キ　ハ　ダ）

マーシャル諸島北側水域の中 10°—12°N, 170°—179°E の範圍では平均釣獲率 0.20 にすぎず 9°—10°N, 176°—177°E では 0.68 で稍多くなつている。

一方西カロリン諸島方面では 3.68 で相当高率となり東カロリン諸島方面は 1.58 で1月と大差ない。西カロリン諸島方面の中 0°—5°N, 148°—150°E 附近では 2.19 で1月の平均より稍惡いが 0°—1° N, 128°—135° E のハルマヘラ島東側に於ては 6.08 の高率の漁獲をあげている。

体長組成はマーシャル諸島北側水域に於ては 121—140cm の中型魚が 80% で過半數を占め大型魚、小型魚は少い。

又カロリン諸島方面ではハルマヘラ島東側に於ては中型 62%、小型 26% となつ

ているが東カロリン諸島では中型 50%、小型 40% で稍型が小さい。

全般に大型魚の率は極めて低い。

（メ　バ　チ）

マーシャル諸島北側水域に於ては釣獲率は平均 2.40 に達しハワイ南西海區の 10°N 線に次いで高率である。28年の調査でも1月から3月の間は平均 2.2 前後の率を示しており冬季にメバチが増加する様に思はれる。

カロリン諸島方面では西カロリン方面は 5° N 以南で操業している為か極めて低率で平均 0.30 にすぎず東カロリン方面は平均 1.41 となつて稍多い。

メバチの体長組成は大体中、小型魚が主で大型魚は少い。マーシャル諸島北側に於ては小型魚が 56.9% で過半數を占め中型 23.6%、ダルマ 16.2% となつている。又カロリン諸島方面ではキハダと逆に東カロリン方面の型が稍大きい。即ちハルマヘラ島東側では小型及びダルマの率が高いが東カロリンでは中型が最も多く次いで小型ダルマの順となつている。1月は東カロリン方面の方が型が小さかつたが2月は逆になつている様に思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

旧南洋庁沿海北部のビンナガの釣獲率が 0.49 で稍多くなつているが之は 10°—12°N, 171°—172°E で操業した1隻のみ 1.56 の率をあげたもので他の2隻は極めて少い。又 9°—10°N, 176°—177°E で操業した1隻も 0.15 の率をあげている。

カロリン諸島方面では殆どつれていない。

10°—11°N, 170°—178°E で操業した1隻の体長組成は 101—120cm が 89% を占める大型群で28年1月の調査と殆ど同じである。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは全般に極めて低率である。特にマーシャル諸島北側水域の中 10°—12°N の間では平均 0.15 にすぎないがその南の 9°—10°N の間では 0.42 となつている。

カロリン諸島方面も全般に少く 0.2—0.3 程度の率が多い。

体長組成はマーシャル諸島北側に於ては 151—190cm が多く中心は 161—180cm にありカロリン諸島方面では小型乃至中型程度が多く中心は大体 151—170cm にあつて従来の調査と同じである。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは全般に少いがハルマヘラ東側の1隻が釣獲率 0.09 で稍多い。シロカ

ワは従來の調査ではバンダ海には相當多く現はれており多分その方面と関連が深いものと思はれる。体長組成はマーシャル北側では極く大型であり、ハルマヘラ島東側でも 191cm 以上の大型が多い。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキも全般に少いが 6°—9°N, 149°—157°E で操業した1隻だけが 0.18 の漁獲をあげている。之は1月にも 8°—10°N, 150°—156°E で操業した3隻は 0.11—0.26 程度の率をあげており冬季トラック島北側附近に小群を形成している模様である。

体長組成はマーシャル諸島北側では 101—140cm 程度の小型が大部分を占め、東カロリン諸島方面では 141—160cm 程度のものが多い。

（バンフウカジキ）

ーシャル諸 及び東カロリン諸島では極めて少いが西カロリン諸島は平均 0.23 で稍多い。

D ソロモン及ニユーカレドニヤ海區　ソロモン海區 ニユーカレドニヤ海區

兩海区の操業は12月以降増加し12月18隻、1月41隻2月41隻となつている。

水温及び流向は1月と大体同じでニユーギニヤ北側からソロモン群島周辺の 10°S 以北に於ては大体 28.5°—29.5°c が多く 10°—15°S の珊瑚海北部では 28.0—29.0°c が多い。ニユーカレドニヤ海區に入ると1隻の報告によれば 20°—21°S, 154—156°E に於ては 26.5°—27.2°c, 18°S, 150°E では 27.5°—27.9°c 15°—16°S, 147°—149°E では 28.2—29.2°c となつている。又 13°—17°S, 164°—169°E のニユーヘブリデス諸島附近では 28.0—28.4°c 流向 W, NW, 又は NE となつている。

1月の場合と同様に重なる魚種に就て緯度 5° 別の漁況を示すと次表の様になる。

ソロモン、ニユーカレドニヤ海區緯度別漁況　　(29.2)

	區分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎數		きはだ	めばち	ひんなが	くろかわ
ソロモン海區	0°—5° S	0—5° S 130°—163° E	11	166	273,590	尾數	10055	661	1270	916
						釣獲率	3.68	0.24	0.46	0.33
	5°—10° S	5—10° S 150°—159° E	7	143	244,185	〃	7180	414	2722	933
							2.94	0.17	1.11	0.38
	10°—15° S	10°—15° S 144°—178° E	17	381	708,927	〃	20657	1098	17654	3331
							2.91	0.15	2.49	0.47
ニユーカレドニヤ	15°—20° S	15°—20° S 147°—169° E	5	125	218,174	〃	7085	159	4105	1755
							3.25	0.07	1.88	0.80
	20°—30° S	20°—30° S 144°—158° E	1	35	64,750	〃	2269	0.13	0.25	0.44
							3.50			

（キ　ハ　ダ）

ダキハダの釣獲率は1月と大体同じで 2.9—3.6 程度で 10°—15° S の間は1月の 3.6 に比べて2月は 2.9 で稍低下している。

0°—5°S の赤道の南側に沿つた水域では1月の 3.52 に對し2月は 3.68 で稍向上している。

体長組成はソロモン海區に於ては中型魚を主としニユーカレドニヤ海区では大型魚を主としているが1月に示したと同様南による稈型の大きくなることは次表に示す通りである。

ソロモン、ニユーカレドニヤ海区　緯度別キハダ体長組成　（29.2）

区　分	操業区域	測定船数	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
0°—5° S	0°—5° S 138°—152° E	5	86	尾數 %	33 3.6	79 8.5	225 24.3	387 41.9	175 18.9	19 2.1	6 0.6	924 100	5282
5°—10° S	5°—10° S 150°—166° E	5	92	〃	5 0.6	13 1.5	96 11.2	301 35.1	329 38.4	87 10.2	26 3.0	857 100	5380
10°—15° S	10°—15° S 144°—178° E	15	334	〃	22 0.7	10 0.3	143 4.6	695 22.5	1254 40.6	783 25.4	181 5.9	3088 100	23603
15°—20° S	15°—20° S 147°—163° E	2	43	〃	35 11.0	6 1.9	23 7.2	56 17.6	64 20.1	111 34.9	23 7.2	318 100	2532

上表の組成は1月と殆ど同じ傾向が現はれており 0°—5°S の間では中、小型魚が多く、大型魚は極めて少いが南に下がるに從つて順次型は大きくなり 15°—20°S に於ては大型魚は 42% を占めて最も多く、次いで中型魚が多い。　但し 100cm 以下のキメジも稍多く現はれている。

（メ　バ　チ）

メバチは極めて低率で緯度別漁獲に示した様に 0°—20°S の間に於ては南に下がる程率は低下している。この傾向も1月と全く同じである。

体長組成もキハダと略似た傾向がみられ 10°S 以北に於ては小型又は中型が多く大型魚は極めて少いが 10°S 以南では中、小型魚が主であるが大型魚の率も稍増加してきている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

12月から1月にかけビンナガは次第に増加しているが2月に入つて更に北上してきた様に思はれ 15°S 以南では1月より減少し 10°S 以北では増加している。

卽ち1月に於ては 0°—10°S の間は 0.04—0.09 で極めて低率であつたが2月は (0°—5°S) 0.46 (5°—10°S) 1.11 となり明かに増加している。但し 10°S 以北

に於ては 155°E 以東に於て率が高い様である。

1月には 12° S—30° S の間は全般に 3.0—3.5 の高率であつたが2月には (15°—20°S) 1.88 (20°—30°S) 0.25 で特に 20°S 以南に於て減少が激しい。

体長組成は1月に比べ全般に型が小さくなつており 81—100 cm が過半數を占め 101cm 以上の大型は少くなつている。　特にニユーカレドニヤ海区に於ては1月は 91—110cm が主であつたが2月は 81—100cm が主となり約 10cm 型が小さくなつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

ソロモン海区及びニユーカレドニヤ海區に於けるクロカワの釣獲率は殆ど1月と變つていない。但し緯度別にみた場合は 0°—10°S の間は1月と全く同率であるが 10°—15°S の間は1月に比べ稍減少し 15°—20°S に於ては2月の方が稍増加している。20°S 以南に於ては明かに1月に比べて減少している。

クロカワの体長組成は全漁場を通じて大体 151—180cm が中心となつているが緯度別にみるとキハダ、メバチと大体同様の傾向が現はれ南による稈型は大きくなる。　卽ち 150cm 以下のものをみると (0°—5°S) 27.8%、(5°—10°S) 16.0%、(10°—15°S) 6.6%、(15°—20°S) 5.7% となつている。　又 201cm 以上の大型を比較すると (0°—5°S) 12.5%、(5°—10°S) 19.6%、(10°—15°S) 21.2%、(15°—20°S) 41.3% となつて 15°S 以南に於て特に大型が多い。

（その他のカジキ類）

シロカワはソロモン海区に於ては 0°—10°S の間では比較的少く 0.03—0.05 程度の低率であが 10°—15°S では 0.09 で稍多い。　ニユーカレドニヤ海區に於ては 11.12 月は稍多かつたが1月以降急減し2月は更に低下している。兩海区共体長組成は大型の率が高い。

マカジキは 11—12 月乃至1月の間は相當多く、特にニユーカレドニヤ海区に於ては 1.28 の高率を示していたが1月以降急激に減少し2月は全般に極めて低率となつている。

E　東部印度洋方面　小スンダ，チモール沿海　濠洲西方海区　スマトラ西岸沿海

2月は上記3漁場につき各2隻づつ計6隻の調査を行つている。

水温はチモール海北部附近に於ては 28.6—29.4°c 流向は W 又は SW 0.4—0.8′ ジヤワ島南方の 17°—21°S, 110°—115°E に於ては 27.6°—29.1°c NW, SE 0.3—1.0′ となつている。又スマトラ西岸沿海に於ては 28.2—29.0°c 流向は W,

N 0.4′ となつている。

尙濠洲西方海区における富山丸の調査によれば 150m 迄の中層水温は次表の通りである。

濠洲西方海区　中層水温　（29.2）

月日	操業位置	流向流速	0m	25	50	75	100	150
2.20	19° 15′S 113° 55′E	SSE 0.7′	28.0	27.1	25.6	24.1	22.1	19.3
23	21 02 113 30	SE 0.5′	27.7	27.1	25.0	23.1	21.1	20.2
26	21 12 113 32	E/N 0.5′	28.5	27.3	25.0	23.2	21.9	20.7
3. 1	21 05 112 58	S 0.3′	28.0	26.9	24.2	22.6	20.9	19.2
7	16 49 113 55	SE 0.5′	28.7	28.2	27.4	26.4	22.6	20.1

漁況はチモール海北部では全般に低調であるがスマトラ西岸の赤道以北に於てはキハダが高率につれている。

（キ　ハ　ダ）

チモール海に於ては 9°—10° S, 124°—125° E のチモール島北側に於ては釣獲率 2.12, 8°—9°S, 127°—130° E のチモール海北部に於ては 1.33 で 28 年2月の 4.27 に比べ比較的低率である。

体長組成は中型魚が 67% で最も多く、大型 24%、小型 10% で大体 28 年2月の組成と近似している。

又濠洲西方海区に於ては 17°—21°S, 110°—115°E で操業した2隻の平均釣獲率は 3.16 で 28 年2月の 3.30 と略同率となつている。

この体長組成は大型魚が 67% で過半數を占め中、小型魚は比較的少く 91—100 cm のキメジが 14% で稍多い。28 年2月の組成も大型魚は約 49% で相當高率となつているがこの時は 141—150cm 43.5%、151cm 以上 5.6% で今回の 151 cm 以上43.7% に比較すると尙型は小さい。

スマトラ西岸に於ては赤道の南北で漁況は著しく異り 4°—10°S, 94°—100°E では 3.65 で1月と略同率であるが赤道以北の 1°—5°N, 92°—94°E に於ては 8.91 の高率となつている。（体長未測定）

（メ　バ　チ）

チモール海附近のメバチは平均 0.27 の低率で特にチモール島北側に於ては 0.14 で極めて率が低い。28 年 11.12 月は 0.8—0.5 程度の率で2月には相當低下して

いる。体長組成も 12 月は大型魚 34% に達していたが2月の組成は極めて型が小さく 111—130cm の小型が 49.4% で最も多く中型 30%、大型 4.5% で大型魚は極めて少い。

濠洲西方海区も極めて低率で平均 0.17 にすぎない。11—1 月に比べ相當低下している。

体長組成は1月に比べ型が小さくなり、大型魚は1月は 48% に達していたが2月は 18.5% となつている。中型魚は2月は 45.7% で1月と略同率で小型は1月の 4.8% に比べ2月は 34.6% で著しく増加している。

スマトラ西岸に於ては1月には 6°—11°S, 96°—103°E に於て 1.28 で相當高率であつたが2月は同位置では 0.88 で稍低下し赤道以北では 0.46 でキハダと逆に赤道以南の率が高い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ，チモール沿海に於ては 9°—10°S, 124°—125°E で操業した1隻が 0.29 で多少つれているがチモール海北側に於ては全然つれていない。

濠洲西方海區に於ては2隻の平均は 0.99 で 11 月以降逐々に増加してきている。

又スマトラ西岸に於ては1月は 0.59 であつたが2月は 4°—10°S, 94°—100°E に於ては 2.91 で相當高率となつており、赤道以北に於ては全くつれていない。

（インドマグロ）(Southern Bluefin)

小スンダ，チモール沿海に於ては 9°—10°S, 124°—125°E で操業した1隻のみ 0.77 の率をあげておりチモール海北部ではつれていない。　12 月も 9°—10°S, 126°—127°E で操業した1隻は 0.1 程度の低率であるがつれており從來の調査でもチモール海附近に於ては 9°S がインドマグロの北上の限界の様に思はれる。

又濠洲西方海區に於ては平均 0.85 の率で 12.1 月は全く出現していないが2月に入つて若干出現している。

この体長組成は 121—140cm が主で 28 年 11 月の 141—170 cm 程度のものに比べ型が極めて小さくなつている。

スマトラ西岸に於ては赤道の南北共全くつれていない。

（ク　ロ　カ　ワ）

小スンダ，チモール沿海に於ては2隻の平均は 0.59 で稍多くなつているが特に 8°—9°S, 127°—130°E で操業した1隻は 0.94 で相當高率となつている。この船の報告によれば 9°S, 131°E のタニンバル島南側水域とチモール海北部との間には顕著な潮目が形成され西側の水温は 29.0°c, 東側は 28.°c でクロカワはタニ

ンバル島南側水域に多獲されている。又この方面では小型シロカワも稍多い様である。クロカワの体長は比較的大きく中心は 181—190cm にあり 201cm 以上の大型は 40% に達している。

濠洲西方海區に於ては釣獲率 0.34 で 11 月から 1 月までの間と大差がない。

体長組成は 11 月から 1 月の間は 171—190 cm に中心があり相當型は大きかつたが 2 月は 170cm 以下も相當含まれている。然し 201cm 以上の大型は約 40% 含まれ特に 231—260cm の階級が多くなつている。

スマトラ西岸に於ては 1 月 0.82 で稍高率であつたが 2 月は平均 0.17 で著しく低下している。この中赤道以南は 0.37, 以北は 0.07 で赤道以北が特に少い。

(シ　ロ　カ　ワ)

小スンダ, チモール沿海に於ては 2 隻の平均は 0.27 で 12 月に比べ僅かに増加している。特に多いのはタニンバル島南側附近である。

濠洲西方海區に於ては 11 月は 0.10 で少かつたが 1 月以降平均 0.4 程度の率となつて比較的多い。この体長組成は大型の率が約 50% を占めている。

スマトラ西岸に於ては赤道以南では 0.16 で 1 月と同率であるが赤道以北では 0.01 で極めて低率である。

(マ　カ　ジ　キ)

小スンダ, チモール沿海に於ては 11 月を中心としてマカジキが相當とれたが12月以降減少し 1 月は 0.01 で極めて低率となつている。濠洲西方海区に於ても最高率となり 12 月 1 月は0.2 程度の率であつたが 2 月には 0.03 で急激に減少している。スマトラ西岸も 1 月は 0.14 で稍多かつたが 2 月には 0.01 に減少している。

F 南支那海

新南群島北側で 1 隻操業している。表面水温は 28°c 前後であるが中層水温は比較的低い様である。

南支那海　中層水温　(29.2)

月日	操業位置	流向流速	0m	50	75	100	125	150
1.26	11° 26′ N 112° 46′ E	WSW 0.5′	28.1	27.4	21.6	19.7	18.1	17.1
2. 1	12° 10′ 116° 15′	〃	27.9	28.1	27.0	23.1	20.8	17·9
2. 4	11° 58′ 116° 33	〃	28.2	28.1	27.8	24.1	21.6	19.3
2. 7	11° 51′ 116° 24′	SW 0.3′	28.1	28.2	25.6	22.0	18.9	17.9

漁況は 28 年 1 月 3 月と大差なくキハダ、メバチが稍多い程度でカジキ類は極めて少い。

(キ　ハ　ダ)

釣獲率 0.99 で 28 年 1 月の 1.50, 3 月の 0.56 の中間の率となつている。

体長組成は中型魚が 64% で過半数を占め大型も 20% 含まれている。小型魚は比較的少く 10% にすぎない。

(メ　バ　チ)

メバチは 1.04 でキハダと略同率である。メバチは 28 年 1.3 月の 0.65 に比べ稍多い。体長組成は中、小型が主で大型は極めて少い。

(カ　ジ　キ　類)

カジキ類は全般に低率であり、クロカワ、メカジキ共型は大体中型程度のものである。

G 北部太平洋方面

西部太平洋亜熱帯海區 30°—35°N, 150°—180°E の海域 伊豆東方 南海々區

1 月に比べ漁場は更に南下して 35°N 線以北に於ては全く操業はみられず 27°—32°N の間で操業が行はれているが 30°N 線以南の船数が相當増加し又伊豆諸島周辺も増加している。

水温は 30°—31°N, 150°—180°E の間では 17.3°—20.0°c NE.SE, 0.3—0.7′が多く、伊豆東方、南海々區では 18.0—20°c NE, SE, 0.5—2.0′, SW の流れが多い。

西部太平洋亜熱帯海區に於ては 27°—30° N に沿つて操業が多く行はれ水温は 18.5—21.5°c NE, SE, SW, の流が多い。

操業船数を 1 月と比較すると 30°—35°N, 150°—180°E に於ては 1 月は 43 隻、2 月 19 隻で半減し東北海区は 1 月は 14 隻別に竿釣 35 隻であつたが 2 月は 0 となつている。

伊豆東方及び南海々区は 1 月は 51, 58 隻であつたが 2 月は 81, 96 隻に夫々増加している。又 30°N 以南の西部太平洋亜熱帯海區は 1 月の 109 隻に対し 2 月は 144 隻で増加している。

ビンナガの漁況は 30°—35°N, 150°—180°E の海區は 1 月に比べ稍低下しているが伊豆東方は相当率が向上し南海海區及び西部太平洋亜熱帯海区も僅かに向上している。 然し 28 年 2 月に比べると伊豆東方の率が稍よい程度でその他の漁場は

全般に率が低下しており特に南海海區に於ては著しく本年は低率になつている。

全般の漁況は別表 1 に示したが西部太平洋亜熱帯海區及び 30°—35°N, 150°—180°E の海域について 10° 毎の経度別漁況を示すと次表の様になる。

西部太平洋亜熱帯海区　経度別漁況　(29.2)

區分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
130°—140° E	26°—30° N 132°—140° E	64	797	1,260,759	尾数	1797	3735	21999	1082	629
					釣獲率	0.14	0.30	1.74	0.09	0.05
140°—150° E	27°—30° N 140°—150° E	49	903	1,157,048	〃	380	1440	38399	388	758
						0.03	0.12	3.32	0.03	0.07
150°—160° E	28°—30° N 150°—160° E	11	224	320,120	〃	42	547	10445	125	364
						0.01	0.17	3.26	0.04	0.11
160°—170° E	28°—30° N 160°—170° E	13	265	418,619	〃	215	2384	13012	128	469
						0.05	0.57	3.11	0.03	0.11
170°—180° E	29°—30° N 170°—179° E	7	143	231,668	〃	9	1726	6888	67	264
						0.0	0.75	2.97	0.03	0.11

30°—35°N, 150°—180°E の海域　經度別漁況　(29.2)

区分	操業區域	調査隻數	操業回数	鈎數		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
150°—160° E	29°—33° N 149°—164° E	3	60	87,566	尾数	5	141	2811	12	233
					釣獲率	0.01	0.16	3.21	0.01	0.27
160°—170° E	29°—31° N 160°—173° E	10	203	340,940	〃	6	1214	12234	89	541
						0.0	0.36	3.59	0.03	0.16
170°—180° E	30°—31° N 168°—179° E	6	131	198,078	〃	41	1254	6257	57	263
						0.02	0.63	3.16	0.03	0.13

(キ　ハ　ダ)

キハダは全般に低率であるが 26°—32°N, 130°—140°E の間に於ては 1 月と同様比較的率が高く 30°N 以南に於ては 0.14, 30° N 以北に於ては 0.40 となり 140°E 以東の伊豆諸島東側水域に比べ著しく率が高い。 150°E 以東に於ては特に低率である。

キハダの体長組成は全般には 1 月と同様に 81—90 cm 及び 121—130 cm に第 1 第 2 のモードが現はれている。

この中 150°E 以西の南海々区、伊豆東方海區及び西部太平洋亜熱帯海區に於ては 140° E 線を境として東西の組成が異り西側の組成の型が大きいことは 1 月と同じ傾向である。即ち 30° N 以北の南海々区と比較すると前者は 81—90 cm 及び 121—130 cm に明瞭なモードが現はれているが後者は 71—90 cm 及び 111—130cm にモードが現はれて型の小さいものが多くなつている。又 30° N 以南の西部太平洋亜熱帯海區に於ても 130°—140° E に於ては南海々区と同様 81—90

cm 及び 121—130cm にモードが現はれ 140°—150°E に於ては 71—90cm 及び 111—130cm にモードが現はれ 30°N 以北と略同じ傾向を示している。

150° E 以東に於ては測定尾数が少いのではつきりしないが大体 1 月と同様81—90cm 及び 121—130cm にモードが現はれている。又西部太平洋亜熱帯海區に於て竿釣でつれているキハダは 41—50cm 及び 91—100cm に顕著なモードが現はれている。

(メ　バ　チ)

メバチは 1 月に比べ全般的には僅かの増加をみせているが 140° E 以西及び西部太平洋亜熱帯海区の 170°—180°E に於ては減少している。

南海々區及び西部太平洋亜熱帯海區の 130°—140° E に於ては 1 月は 0.57, 0.36 であつたが 2 月は 0.47, 0.30 で僅かに減少している。140° E 以東に於ては伊豆東方海區及びその南側に於ては 1 月は 0.17, 0.09 であつたが 2 月は 0.26, 0.12 で僅かに増加し又 29°—31°E, 150°—170°E に於ても全般に僅かの増加をみせている。但し 28°—30° N, 170°—180° E に於ては 1 月は 1.53 で相當高率であつたが 2月は 0.75 で半減している。28 年 1.2 月に於ても 170°—180°E に於ては本年と同様の傾向が現はれている。

メバチの体長組成は 1 月と同様 91—100cm, 121—130 cm に明瞭なモードがみられ更に 145—150cm に第 3 のモードがみられる。第 3 のモードは 150°E 以東に於て明瞭に現はれており且東による程次第にその率が高くなつて型の大きくなることが示されている。

又 140°E 以西の漁場では 71—80cm にもかなり顕著なモードが現はれている。

経度別にみたメバチの体長組成を西部太平洋亜熱帯海區に例をとつて示すと次表の様になる。

尚別表 2 に竿釣船のメバチの体長組成を示したが西部太平洋亜熱帯海区の 1 隻は 20°—21°N, 143°—145°E のウラカス島の西方水域で操業しており 71—80cm に明瞭なモードがあり、伊豆東方海區の 3 隻の組成は 91—100 cm にモードが現はれている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

1 月に比べ 30°N 以北、150°E 以東の漁場を除き全般に増加している。

150°E 以西の漁場については 35°N 以北の東北海區は 2 月には全く調査されておらずその南の伊豆東方海區が 1 月の釣獲率 2.69 に比べて 2 月は 4.36 で著しく率が向上している。又その西の南海海區も 1 月の 0.80 に対し 2 月は 1.34 に増

—【15】—

加し西部太平洋亜熱帯海區では 130°—140°E 140°—150°E は1月 2.04, 2.81 であつたが2月は 1.74, 3.32, で140°E 以東が増加している。1月と同様 150°E 以西に於ては 140°E 線を境として東側の率が著しく高い。

150°E 以東に於ては 30°—31°N, 160°—170°E では1月は 5.3—5.4 で相當高率であつたが2月には 3.1—3.5 と減少し 30°N 以南に於ては1月の 1.38 に対し2月は 3.0—3.1 に増加し2月に入つて 30°N 線以南に南下してきている。

150°—160°E の間に於ては1月は 30°N 以北 2.29, 30°N 以南 3.07 であつたが2月は 3.21, 3.26 で若干増加している。

然し全般的には 28 年 2 月のビンナガの釣獲率は西部太平洋亜熱帯海區 5.02, 南海々區 7.02, 伊豆東方海區 3.48, 30°—35°N, 150°—180°E 6.80 で29年2月の率は伊豆東方海區を除き低率となつている。

体長組成は伊豆東方海區及びその南の西部太平洋亜熱帯海區の 140°—150°E の間のみは 71—80cm に顕著なモードが現はれこの間のみ型が小さくなつているが 130°—140°E 及び 150°—180°E の間に於ては大体 81—100 cm にモードが現はれ 28 年度に比べて型が大きくなつている。

本年1月に比べると 150°E 以東の漁場に於ては全般に 101 cm 以上の大型魚の率が減少している。この傾向は 28 年度に於てもみられた現象である。

尚竿釣ビンナガの組成については西部太平洋亜熱帯海區では 71—80cm に中心があり伊豆東方海区に於ては一般型が小さく 51—80cm が過半数を占めている。

之等の組成及び釣獲率から判断すると2月に伊豆東方海區でつれているビンナガ

西部太平洋亜熱帯海區　緯度別メバチ体長組成　(29.2)

区分	操業區域	測定船数	操業回数		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—180	計	漁獲尾数
130°—140°E	26°—30°N 132°—140°E	57	681	尾数	802	556	986	124	170	162	70	47	14	11	2942	3312
				%	27.3	18.9	33.5	4.2	5.8	5.5	2.3	1.6	0.5	0.3		
140°—150°E	27°—30°N 140°—150°E	28	504	〃	95	83	300	49	82	119	39	37	14	6	824	887
					11.5	10.1	36.4	5.9	9.9	14.4	4.7	4.5	1.7	0.7		
150°—160°E	28°—30°N 150°—160°E	6	115	〃	32	26	40	20	28	55	22	40	4	4	271	283
					11.8	9.6	14.8	7.4	10.3	20.3	8.1	14.8	1.5	1.5		
160°—170°E	28°—30°N 160°—170°E	7	138	〃	32	19	60	24	52	109	46	90	32	22	486	504
					6.6	3.9	12.3	4.9	10.7	22.4	9.5	18.5	6.6	4.5		
170°—180°E	29°—30°N 170°—179°E	3	66	〃	20	31	91	61	104	107	38	132	41	18	643	770
					3.1	4.8	14.2	9.5	16.2	16.6	5.9	20.5	6.4	2.8		

—【16】—

は1月に東北海區でつれていた魚群が南下したものと思はれる。

(クロマグロ)

クロマグロは各漁場で少量つれているが1月よりは僅かに増加しているが特に多いのは 170°—180°E の 29°—31°N 附近である。

体長組成は 150°E 以西では 201cm 以上の大型が多い様で 170°—180°E に於ては 151—170cm 程度のものが過半数を占めている。

(クロカワ)

全般に極めて低率であるが 30°N 以南の西部太平洋亜熱帯海區では僅かに多い。

体長組成は 201cm 以上の大型魚が過半数を占めている。

(マカジキ)

マカジキも全般に低率であるが 130°—140°E の間に於ては南海々区 0.05, 西部太平洋亜熱帯海区 130°—140°E 0.09 で稍多い。

体長組成は 150°E 以西は稍小さく 141—170cm が中心であり 150°E 以東に於ては 151—180cm に中心がきている。

(メカジキ)

メカジキは伊豆東方海區及び 30°—35°N, 150°—180°E の海域が稍率が高くなつているが 28 年に比べると稍低率である。

特に 29°—33°N, 150°—160°E の間では 0.27 で最も率が高い。

体長組成は 150°E 以西に於ては比較的型が小さく特に 130°—140°E に於ては 100cm 以下の率が高い。東によるに従つて次第に型が大きくなり 160°E 以東に於ては 141—190cm 程度のものが多くなつている。この傾向は 28 年度と全く同じである。

4 竿　釣

30°—31°N, 167°—169°E において1隻操業している。水温 17.7—19.1°c, SSE 0.5′, SSW 1.0′ 漁獲ビンナガ 415 尾。

南海々区、利島新島附近にて2隻、水温 18.3—19.6°c

クロマグロのメジ合計 770 貫

之は1月にも 51—60cm 程度のクロメジが竿釣でとれている。

伊豆諸島東方海区 23 隻、位置は延縄漁場の北側に連り大体 33°—35°N, 142°—144°E が多く、水温は 17.0—19.0c が多い。流向 NE

漁獲はビンナガ 38000 尾、体長組成は 51—80cm が 96% を占めている。

他にキハダ 200 尾、メバチ 150 尾、カツオ 3300 尾がつれている。

—【17】—

西部太平洋亜熱帯海區においては南よりの 20°—24°N, 141—145°E で操業した3隻は水温 24.7—25.8°c でキメジ 8000 尾、メバチ 1000 尾、カツオ 7500 尾の漁獲をあげ 26°—27°N, 135°—136E における1隻は水温 21.5—21.6°c, E, ENE 1.0′ でメバチ 300 貫、カツオ 400 貫の漁獲をあげている。

又 29°—30°N, 142°—143°E の1隻は水温 18.6—20.0°c でビンナ 1500 貫、カツオ 80 貫の漁獲をあげている。

—【18】—

鮪類標識放流について

I. 6月21日から7月15日迄に標識放流実施の委托をなした船数は14隻、(標識74本)である。

又6月21日から7月15日迄に放流実施の報告のあつた船數は4隻、放流尾数17尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種(尾數)
東邦丸	A 0331—0335	29. 6. 4	12°—13°S 110°—111°E	メバチ (5)
宮城丸	A 0311—0315 0321—0325	29. 6. 5 6.11	14°—15°S 169°—170°E	キハダ (7) メバチ (3)
1.さつま丸	A 0191	29. 6.18	10°—11°N 171°—172°W	メバチ (1)
7.黒汐丸	A 0001	29. 6.24	5°—6°S 154°—155°E	クロカワ (1)

II. 米国標識ビンナガ再捕報告について

カリフオルニヤ州立水産研究所 Dept, Fish and Game で放流した標識ビンナガが日本漁船によつて2尾再捕されたので御知らせする。(東北海区水產研究所資源部よりの通報)

1. No. A 5468 (ビンナガ) (754 尾中 13 尾目の再捕)
   放　流　1953. 8. 11　位　置　Guadalupe Is (Mexico) 沖
   体　長　84.5 cm
   再　捕　1954. 2. 2　位　置　36°40′N, 178°12′E
   体　長　88.2 cm　船名　No. 1 金比羅丸 (宮城)
2. No. A 5113 (ビンナガ)
   放　流　1953. 8. 16　位　置　同所
   体　長　91 cm
   再　捕　1954. 2. 23　位　置　30°10′N, 178°54′W
   体　長　93.2 cm　船名　伸王丸

放流は Fish and Game の調査船 N. B. SCOFIELD 号に依る。

III. 米国カリフオルニヤ州立水產研究所からの鮪標識再捕の依頼について、

米國カリフオルニヤ州立水產研究所 デパートメント オブ フイシユ アンドゲーム の C. E. Blunt 氏から下記の通り鮪類の標識放流について再捕方の依頼があつた

ので御知らせします。

この標識魚を再捕された方は標識及び再捕時の状況を記入の上神奈川県水産試験場宛御送附下さい。當方から FISH AND GAME に送附します。（以下原文通り）

鮪 標 識 放 流

米國 CALIFORNIA DEPARTMENT OF FISH AND GAME は今ビンナガ鮪、キハダ鮪、及びカツオに標識を附してこれらの魚を東太平洋の海区に放流しています多数のキハダ鮪とカツオがメキシコ沖中南米沖、ガラパゴス諸島沖に放流されました。標識されたビンナガ鮪は南カリフオルニヤとメキシコ水域に放流されました。

使用している標識は短いプラスチツクの管で第二背鰭のすぐ後に附けてあります。標識票記号と返送の宛名を書いた報告用紙がこの管の中に入れてあります。

漁業者及び生物学者はすべて標識票を次の宛名に返送して下さい。

CALIFORNIA DEPARTMENT OF FISH AND GAME SAN PEDRO, CALIFORNIA, U. S. A.

次の事項を記入して送り下さい。

1) 再捕年月日及び位置　魚種
2) 魚体の体長（吻端から尾柄末端まで直接的に測つた体長）
3) 標識票によつて魚に傷害があつたか？

標識票を返送して希望事項をしらせてくれた方には標識票をつけたその魚の全歴史を書いた手紙を送ります。

俊鶻丸調査結果概要について

ビキニ海域における漁場の調査のため去る五月十五日東京港から出帆した俊鶻丸は任務を無事終了して七月四日東京港に歸つたが今回の調査について七日五日水産庁から次の結果概要が發表された。

尙今後の研究一方途として水産庁に「ビキニ調査連絡會」を設けて、これに生物、海水、大氣、海洋、氣象、環境衞生の五班を置いて研究が進められることになつた。

俊こつ丸調査概要

今回の調査海域は、南北の方向としては大別して、三つに分けられる。

一、北緯 8° 以北 ……… 北赤道流
二、北緯 3°—8° …… 赤道反流
三、北緯 3° 以南 …… 南赤道流

この海域を南北の方向に四つに切つて調査した。東西の方向は東徑 150°—175° までである。この調査によつて海水は北赤道流がもつとも汚染され赤道反流に入ると南に向うに從い汚染の度を減じ、南赤道流では殆んど汚染されていない。

北赤道流域中においてはビキニ西方海域が汚染の度が强い。

以上の傾向は採集したプランクトン、小魚、マグロ類についても言へる。しかし汚染の度合は一樣ではない。

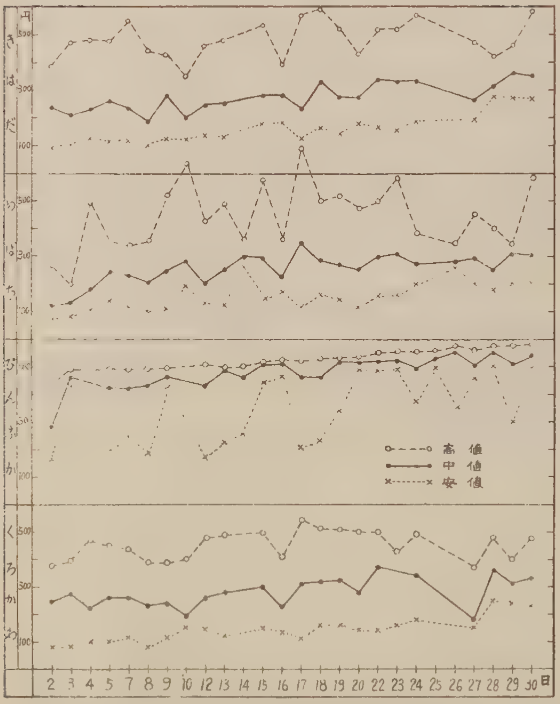
これを漁業の立場から言へば、北緯 8°—12° の北赤道海流域は、メバチを主としこれにクロカジキの混獲される漁場で、赤道反流域はキハダとクロカジキを主とする漁場である。南赤道流域はキハダを主とする漁場である。

この見地からすれば現狀においては、南赤道流域は、漁場として最も安全であり、赤道反流域がこれに次ぎ、北赤道流域のメバチ漁場は汚染の恐れが多い。

汚染されたマグロ類についてみると、内臓及エラに强く、肉には極めて少い。

また今回の調査によつて、同方面の空氣の汚染は殆んど認められないから、船舶の航行には支障はない。ただし汚染度の高い海域においては海水の使用及び海水のしぶきを浴びるようなことには注意を要す。（水産庁週報より）

鮪類水揚價格表（三崎）29年6月



説明　1. 各魚種共大体月初めと月末を比較すると相場は上り氣味である。
2. きはだ、めばち、くろかわの相場の高低は大体共通のカーブを示している（中値）
3. びんながの高値、中値は近海遠洋物の輸出向で相場の開きが少く、且他の魚種に比べ相場の變動が小さい。
びんながの安値は遠用物が大部分である。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表

(昭和29年2月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
ハワイ南西(5°N以北)	10°—11°N 176°—174°W	1			18	6,480	32,400	尾数 鈎獲率 百分率	111 0.34 8.9	1006 3.10 80.4
ミッドウエー	23°—30°N 171°—158°W	1	18.8 23.7	NE.SE 0.3′—0.4′	28	8,720	43,600	〃	35 0.08 5.1	497 1.14 72.0
南洋北部	10°—12°N 170°—179°E	3	26.7 27.3		56	18,001	88,584	〃	173 0.20 6.0	2113 2.39 73.7
南洋南部 170°E以西	0°—9°N 128°—161°E	4	27.5 29.8	NE.SW 1.0—2.0′	55	18,818	84,133	〃	2483 2.95 69.0	575 0.68 16.0
南洋南部 170°E以東	9°—10°N 176°—177°E	1	27.0 29.2	W 0.5′	17	5,440	27,200	〃	185 0.68 18.0	667 2.45 65.0
南洋南部 計	0°—10°N 128°—177°E	5			72	24,258	111,333	〃	2668 2.40 57.7	1242 1.12 26.9
ソロモン	0°—15°S 130°—176°E	35	28.0 29.6	W.NW. E. 0.2—1.0′	690	261,100	1,226,702	〃	37892 3.09 52.6	2173 0.18 3.0
ニューカレドニヤ	15°—30°S 144°—169°E	6	26.5 30.6	W.NW NE	160	60,092	282,924	〃	9354 3.31 55.5	242 0.09 1.4
小スンダ,チモール	8°—10°S 124°—130°E	2	28.6 29.4	W. SW N.S	36	13,400	67,000	〃	1144 1.71 50.5	181 0.27 8.0
濠洲西方	17°—21°S 110°—115°E	2	27.6 29.1	NE 0.5′ S.SE 0.3—1.0′	37	15,102	64,908	〃	2050 3.16 48.1	108 0.17 2.5
スマトラ西岸沿海	5°N—10°S 92°—100°E	2	28.2 29.0	W. N 0.4′	77	29,890	137,690	〃	9793 7.11 79.3	832 0.60 6.7
南支那海	11°—12°N 112°—116°E	1	27.8 28.5	SW 0.3′—0.5′	13	3,581	15,710	〃	155 0.99 46.1	163 1.04 48.5

びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まか	かじき めか	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
38 0.12 3.0			80 0.25 6.4	5 0.02 0.4	2 0.01 0.2	3 0.01 0.2			7 0.02 0.6		1252 3.86 100	サメ未調査船数 1 体長測定船数 1
12 0.03 1.7			44 0.10 6.4	7 0.02 1.0	33 0.08 4.8	46 0.11 6.7		5 0.01 0.7		11 0.03 1.6	690 1.58 100	〃 0 〃 1
430 0.49 15.0			133 0.15 4.6	4 0.0 0.1	4 0.0 0.1	3 0.0 0.1	5 0.01 0.2		1 0.0 0.0		2866 3.24 100	〃 3 〃 2
12 0.01 0.3			269 0.32 7.5	27 0.03 0.8	30 0.03 0.8	12 0.01 0.3	133 0.16 3.7		3 0.0 0.1	52 0.06 1.4	3596 4.27 100	〃 3 〃 3
40 0.15 3.9			114 0.42 11.1	1 0.0 0.1			5 0.02 0.5	3 0.01 0.3	11 0.04 1.1		1026 3.77 100	〃 1 〃 0
52 0.05 1.1			383 0.34 8.3	28 0.03 0.6	30 0.03 0.6	12 0.01 0.3	138 0.12 3.0	3 0.0 0.1	14 0.01 0.3	52 0.05 1.1	4622 4.15 100	〃 4 〃 3
21646 1.76 30.1	4 0.0 0.0		5180 0.42 7.2	885 0.07 1.2	50 0.0 0.1	87 0.01 0.1	2495 0.20 3.5	128 0.01 0.2	967 0.08 1.3	502 0.04 0.7	72009 5.87 100	〃 22 〃 25
4266 1.51 25.3			2042 0.72 12.1	118 0.04 0.7	60 0.02 0.3	20 0.01 0.1	372 0.13 2.2	32 0.01 0.2	201 0.07 1.2	151 0.05 0.9	16858 5.96 100	〃 4 〃 2
94 0.14 4.2		247 0.37 10.9	393 0.59 17.4	182 0.27 8.0	5 0.01 0.2	13 0.02 0.6	6 0.01 0.3				2265 3.38 100	〃 2 〃 2
645 0.99 15.1		550 0.85 12.9	219 0.34 5.1	278 0.44 6.7	21 0.03 0.5	12 0.02 0.3	5 0.01 0.1	38 0.06 0.9	47 0.07 1.1	284 0.44 6.7	4266 6.57 100	〃 1 〃 2
1369 0.99 11.1			235 0.17 1.9	82 0.06 0.7	12 0.01 0.1	21 0.02 0.2	8 0.01 0.1				12352 8.97 100	〃 2 〃 0
			4 0.03 1.2	3 0.02 0.9	1 0.01 0.3	8 0.05 2.4			2 0.01 0.6		336 2.14 100	〃 1 〃 1

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち
西部太平洋亜熱帯	26°—31°N 130°—179°E	144	17.3 21.5	SW NE SE	2332	455,061	3,388,214	尾数 鈎獲率 百分率	2443 0.07 2.2	9832 0.29 8.7
30°—35°N 150°—180°E	30°—32°N 154°—179°E	19	17.3 20.0	SE NE	394	113,043	626,584	〃	52 0.01 0.2	2609 0.42 10.0
伊豆東方	30°—34°N 140°—148°E	81	17.3 20.6	NE	1220	181,676	1,315,591	〃	755 0.06 1.1	3367 0.26 4.8
南海々区	30°—34°N 132°—140°E	96	17.0 21.0	E.SE NE. 0.5-3.0	618	93,153	671,309	〃	2684 0.40 15.5	3184 0.47 18.4
計		393			5751	1,283,557	8,072,549	〃	69309 0.86 20.1	27549 0.34 8.0
西部太平洋亜熱帯	20°—30°N 135°—145°E	5	18.6 15.8	E.NE 1.0′ NW 1.0′	30	竿	釣	尾数	8000	1080
30°—35°N 150°—180°E	30°—31°N 167°—169°E	1	17.7 19.1	SSE 0.5 SSW 1.0′	12	〃		〃		
伊豆東方	33°—35°N 141°—145°E	23	17.0 20.4	NE	171	〃		〃	208	150
南海々区	34°—35°N 139°—140°E	2	18.3 19.6		9	〃		〃		
計		31			222	〃		〃	8208	1230

まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まか	かじき めか	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
90743 2.68 80.0	29 0.0 0.0		41 0.0 0.0	7 0.0 0.0	1790 0.05 1.6	2480 0.07 2.2	1 0.0 0.0	480 0.01 0.4	192 0.01 0.2	5380 0.16 4.7	113418 3.35 100	サメ未調査船数 24 体長測定船数 104
21302 3.40 81.5	63 0.01 0.2		6 0.0 0.0		158 0.02 0.6	1037 0.17 4.0		76 0.01 0.3	55 0.01 0.2	789 0.13 3.0	26147 4.17 100	〃 7 〃 14
57407 4.36 82.5	15 0.0 0.0		8 0.0 0.0		304 0.02 0.4	2232 0.17 3.2	8 0.0 0.0	283 0.02 0.4	97 0.01 0.1	5143 0.39 7.4	69619 5.29 100	〃 19 〃 46
9027 1.34 52.2	31 0.0 0.2		2 0.0 0.0		336 0.05 1.9	318 0.05 1.8			120 0.02 0.7	1595 0.24 9.2	17297 2.58 100	〃 14 〃 82
207031 2.56 60.2	142 0.01 0.0	797 0.02 0.2	8770 0.11 2.5	1608 0.03 0.5	2806 0.05 0.8	6292 0.09 1.8	3038 0.04 0.9	1045 0.03 0.3	1703 0.03 0.5	13907 0.14 4.0	343997 4.27 100	〃 104 〃 285
562								8080	100		17822	休漁船数 2
415											415	〃 0
38023					1	5	3384			44	41815	〃 10
	1000										1000	〃 0
39000	1000				1	5	3384	8080	100	44	61052	〃 12

月別、漁場別、鮪類体長組成 (昭和 29 年 2 月操業分)

別表 2 A

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	10°—11°N 176°—174°W	18	尾数							1	3	16	10		1	31	111
					%							3.2	9.7	51.6	32.3		3.2	100	
	1	ミッドウェー	23°—30°N 171°—158°W	28								3	7	19	6			35	35
												8.6	20.0	54.3	17.1			100	
き	2	南洋北部	10°—12°N 170°—178°E	28									6	21	25	2	3	57	116
													10.5	36.8	43.9	3.5	5.3	100	
	3	南洋南部 (170°E以西)	0°—9°N 128°—161°E	38			1	2	1	2	15	55	73	123	105	20	1	398	1737
							0.3	0.5	0.3	0.5	3.8	13.8	18.3	30.9	26.4	5.0	0.3	100	
	25	ソロモン	0°—15°S 138°—174°E	512				1	1	14	44	102	464	1383	1758	889	213	4869	34269
								0.0	0.0	0.3	0.9	2.1	9.5	28.4	36.1	18.3	4.4	100	
	2	ニューカレドニヤ	15°—21°S 147°—163°E	43				1		8	26	6	23	56	64	111	23	318	2532
								0.3		2.5	8.2	1.9	7.2	17.6	20.1	34.9	7.2	100	
は	2	小スンダ, チモール	8°—10°S 124°—130°E	36								2	20	82	61	45	9	219	1144
												0.9	9.1	37.4	27.9	20.5	4.1	100	
	2	濠洲西方	17°—21°S 110°—115°E	37							138	20	43	85	65	217	410	1008	2050
											13.7	2.0	4.3	8.4	6.5	21.5	43.7	100	
	1	南支那海	11°—12°N 112°—116°E	13		1	1	4			1	3	12	30	62	20	9	143	155
						0.7	0.7	2.8			0.7	2.1	8.4	21.0	43.4	14.0	6.3	100	
だ	83	西部太平洋亜熱帯	26°—30°N 130°—179°E	1205		1	2	40	159	575	137	53	86	236	102	23	10	1424	1967
						0.1	0.1	2.8	11.2	40.4	9.6	3.7	6.0	16.6	7.2	1.6	0.7	100	
	1	同 (竿釣)	20°—21°N 143°—145°E	3		17	5	4	6	10	16	2	1					61	1000
						27.8	8.2	6.6	9.8	16.4	26.2	3.3	1.6					100	
	6	30°—35°N 150°—180°E	30°—31°N 161°—179°E	138					1	2	1			4	2			10	10
									10.0	20.0	10.0			40.0	20.0			100	
	39	伊豆東方	30°—34°N 140°—145°E	640				17	56	58	26	25	68	118	39	38	11	456	499
								3.7	12.3	12.7	5.7	5.5	14.9	25.9	8.6	8.3	2.4	100	
	71	南海々區	30°—34°N 132°—138°E	497				6	192	701	147	57	116	606	145	102	14	2086	2460
								0.3	9.2	33.6	7.0	2.7	5.6	29.1	7.0	4.9	0.7	100	

〃	〃	〃	〃	〃		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	〃	〃
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	10°—11°N 176°—174°W	18	〃					1	6	4	3					14	1006
										7.1	42.9	28.6	21.4					100	
	1	ミッドウェー	23°—30°N 171°—158°W	28		1	1	3	15	11	30	33	49	39	20	16	4	222	497
						0.5	0.5	1.4	6.8	5.0	13.5	14.9	22.1	17.6	9.0	7.2	1.8	100	
	2	南洋北部	10°—12°N 170°—178°E	28		1	5	17	20	59	93	40	23	5	4			267	875
						0.4	1.9	6.4	7.5	22.1	34.8	15.0	8.6	1.9	1.5			100	
め	3	南洋南部 (170°E以西)	0°—9°N 128°—161°E	38		7	4	19	22	28	49	47	32	11	2	1		222	503
						3.2	1.8	8.6	9.9	12.6	22.1	21.2	14.4	5.0	0.9	0.5		100	
	25	ソロモン	0°—15°S 138°—174°E	512		3	3	11	60	98	165	162	94	36	7	3		642	1663
						0.5	0.5	1.7	9.3	15.3	25.7	25.2	14.6	5.6	1.1	0.5		100	
	1	ニューカレドニヤ	15°—21°S 147°—155°E	18					1		2	2	3	2				10	24
									10.0		20.0	20.0	30.0	20.0				100	
	2	小スンダ, チモール	8°—10°S 124°—130°E	36				3	11	10	33	12	14	3	1			87	181
								3.4	12.6	11.5	37.9	13.8	16.1	3.4	1.1			100	
ば	2	濠洲西方	17°—21°S 110°—115°E	37					1	12	16	11	26	14	1			81	108
									1.2	14.8	19.8	13.6	32.1	17.3	1.2			100	
	1	南支那海	11°—12°N 112°—116°E	13		6	2	4	15	30	24	39	22	14				160	163
						3.7	1.3	2.5	9.4	18.8	15.0	24.4	13.8	8.8				100	
	101	西部太平洋亜熱帯	26°—30°N 130°—179°E	1504		981	715	1477	278	436	552	215	346	105	53	8		5166	5822
						18.9	13.9	28.9	5.4	8.5	10.7	4.2	6.7	2.0	1.0	0.2		100	
	1	同 (竿釣)	20°—21°N 143°—145°E	3		41	15	13	10	1								80	800
						51.3	18.8	16.3	12.5	1.3								100	
ち	13	30°—35°N 150°—180°E	30°—31°N 154°—179°E	275		82	87	179	86	215	324	137	274	63	32	4	1	1484	1804
						5.5	5.9	12.1	5.8	14.5	21.8	9.2	18.5	4.2	2.2	0.3	0.1	100	
	44	伊豆東方	30°—34°N 140°—145°E	697		86	196	1067	300	151	213	35	50	14	3			2115	2388
						4.1	9.3	50.4	14.2	7.1	10.1	1.7	2.4	0.7	0.1			100	
	3	同 (竿釣)	30°—35°N 140°—144°E	18		4	7	13	6	4	3		1	1				39	41
						10.3	17.9	33.3	15.4	10.3	7.7		2.6	2.6				100	
	76	南海々區	30°—34°N 132°—138°E	501		576	422	871	88	129	226	113	145	61	18	2		2651	2924
						21.7	15.9	32.9	3.3	4.9	8.5	4.3	5.5	2.3	0.7	0.1		100	

別表 2 B

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ミッドウェー	23°—30°N 171°—158°W	28	尾数							1	3	3		7	12
					%							14.3	42.9	42.9		100	
び	1	南洋北部	10°—11°N 170°—178°E	13								1	5	3		9	9
												11.1	55.6	33.3		100	
	5	ソロモン	0°—15°S 143°—166°E	101					1	5	184	176	51		2	419	3087
									0.2	1.2	43.9	42.0	12.2		0.5	100	
ん	1	ニューカレドニヤ	15°—21°S 147°—155°E	18							14	10	3			27	119
											51.9	37.0	11.1			100	
	104	西部太平洋亜熱帯	26°—30°N 130°—179°E	1572			1	107	1056	5153	6656	8228	1461	241		22903	60063
							0.0	0.5	4.6	22.5	29.1	35.9	6.4	1.1		100	
な	1	同 (竿釣)	29°—30°N 142°—143°E	12				3	20	96	4					123	828
								2.4	16.3	78.0	3.3					100	
	13	30°—35°N 150°—180°E	30°—31°N 154°—179°E	275				62	117	385	791	526	135	38		2054	15329
								3.0	5.7	18.7	38.5	25.6	6.6	1.9		100	
が	39	伊豆東方	30°—34°N 140°—145°E	642				203	682	3176	475	82	22	15	3	4658	29130
								4.4	14.6	68.2	10.2	1.8	0.5	0.3	0.1	100	
	11	同 (竿釣)	30°—35°N 140°—144°E	91				658	629	1060	80	16	3	1		2447	17584
								26.9	25.7	43.3	3.3	0.7	0.1	0.0		100	
	60	南海々區	30°—34°N 132°—138°E	448				7	104	1565	2011	1546	163	10		5406	7321
								0.1	1.9	28.9	37.2	28.6	3.0	0.2		100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm以上	〃	〃
くろまぐろ	9	西部太平洋亜熱帯	27°—30°N 136°—178°E	162	〃			3	6		6		2	3	1	1		22	26
								13.6	27.3		27.3		9.1	13.6	4.5	4.5		100	
	3	30°—35°N 150°—180°E	30°—31°N 164°—178°E	68				13	31	5	4		1					54	60
								24.1	57.4	9.3	7.4		1.9					100	
	4	伊豆東方	31°—33°N 140°—142°E	59					2				2		1			5	5
									40.0				40.0		20.0			100	

〃	〃	〃	〃	〃		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
いんど鮪	1	濠洲西方	17°—21°S 113°—114°E	15	〃			8	90	69	19	2						188	188
								4.3	47.9	36.7	10.1	1.1						100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	〃	〃
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	10°—11°N 176°—174°W	18	〃			2	5	4	2	1	2				2	18	108
								11.1	27.8	22.2	11.1	5.6	11.1				11.1	100	
く	1	ミッドウェー	23°—30°N 171°—158°W	28			1	5	12	9	7		2	5	3			44	44
							2.3	11.4	27.3	20.5	15.9		4.5	11.4	6.8			100	
	2	南洋北部	10°—12°N 170°—178°E	28		1		5	12	10	3			2		3		36	64
						2.8		13.9	33.3	27.8	8.3			5.6		8.3		100	
ろ	3	南洋南部 (170°E以西)	0°—9°N 128°—161°E	46		11	7	23	17	14	7	13	14	5	1	1		113	130
						9.7	6.2	20.4	15.0	12.4	6.2	11.5	12.4	4.4	0.9	0.9		100	
	25	ソロモン	0°—11°S 138°—158°E	512		55	90	243	294	240	125	61	76	61	47	65	28	1385	4034
						4.0	6.5	17.5	21.2	17.3	9.0	4.4	5.5	4.4	3.4	4.7	2.0	100	
か	2	ニューカレドニヤ	15°—21°S 147°—163°E	43		2	4	14	17	13	8	3	16	10	10	7		104	785
						1.9	3.8	13.5	16.3	12.5	7.7	2.9	15.4	9.6	9.6	6.7		100	
	2	小スンダ, チモール	8°—10°S 124°—130°E	36				8	9	9	19	6	6	7	9	12		85	393
								9.4	10.6	10.6	22.4	7.1	7.1	8.2	10.6	14.1		100	
わ	2	濠洲西方	17°—21°S 110°—115°E	37		12	8	12	12	8	11	5	6	6	6	29		115	219
						10.4	7.0	10.4	10.4	7.0	9.6	4.3	5.2	5.2	5.2	25.2		100	
	1	南支那海	11°—12°N 112°—116°E	13					1		1	2						4	4
									25.0		25.0	50.0						100	
	13	西部太平洋亜熱帯	27°—30°N 130°—178°E	213			1					1	1	2	3	5	3	16	18
							6.3					6.3	6.3	12.5	18.8	31.3	18.8	100	

別表 2 C

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	ミッドウェー	23°—30° N 171°—158° W	28	尾数 %		1 14.3	1 14.3			1 14.3	1 14.3		1 14.3	1 14.3		1 14.3	7 100	7
〃	1	南洋北部	10°—11° N 170°—178° E	13												1 50.0	1 50.0	2 100	2
〃	3	南洋南部 (170°E 以西)	0°—9° N 128°—161° E	38			1 4.5		1 4.5	2 9.1	3 13.6	4 18.2	5 22.7	2 9.1		2 9.1	2 9.1	22 100	22
〃	5	ソロモン	0°—15° S 143°—166° E	101		1 1.9	3 5.6	5 9.3	1 1.9	3 5.6	4 7.4	4 7.4	6 11.1	8 14.8	6 11.1	8 14.8	5 9.3	54 100	78
〃	1	ニューカレドニヤ	15°—21° S 147°—155° E	18			2 12.5	1 6.3	3 18.8			3 18.8	1 6.3	1 6.3	3 18.8	2 12.5		16 100	28
〃	1	濠洲西方	17°—21° S 113°—114° E	15		5 4.8	12 11.4	11 10.5	10 9.5	5 4.8	2 1.9	8 7.6	5 4.8	6 5.7	6 5.7	14 13.3	21 20.0	105 100	105
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	1	南洋北部	10°—11° N 170°—178° E	13	〃		1 25.0	1 25.0		1 25.0			1 25.0					4 100	4
〃	2	南洋南部 (170°E 以西)	4°—9° N 149°—161° E	22			2 6.7	4 13.3	1 3.3	1 3.3	7 23.3	9 30.0	3 10.0	2 6.7	1 3.3			30 100	30
〃	89	西部太平洋 亜熱帯	26°—30° N 130°—179° E	1409		1 0.1		3 0.3	4 0.3	35 3.0	294 25.1	550 47.0	219 18.7	54 4.6	9 0.8	1 0.1		1170 100	1245
〃	13	30°—35° N 150°—180° E	30°—31° N 155°—179° E	275						2 1.6	7 5.7	24 19.5	42 34.1	32 26.0	13 10.6	2 1.6	1 0.8	123 100	124
〃	34	伊豆東方	30°—34° N 140°—145° E	554						1 0.7	34 23.3	79 54.1	20 13.7	11 7.5	1 0.7			146 100	152
〃	53	南海々区	39°—34° N 132°—139° E	416					2 0.7	12 4.2	80 28.1	124 43.5	47 16.5	15 5.3	4 1.4	1 0.4		235 100	292

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
〃	〃	〃	〃	〃														〃	〃
めかじき	1	ミッドウェー	23°—30° N 171°—158° W	28	〃				1 25.0				1 25.0	2 50.0				4 100	46
〃	1	南洋北部	10°—11° N 170°—178° E	13								3 100						3 100	3
〃	2	南洋南部 (170°E 以西)	4°—9° N 149°—161° E	22				1 50.0									1 50.0	2 100	2
〃	2	ソロモン	0°—12° S 143°—165° E	34					1 33.3						2 66.7			3 100	3
〃	1	南支那海	11°—12° N 112°—116° E	13				1 12.5	1 12.5	3 37.5	1 12.5	1 12.5				1 12.5		8 100	8
〃	96	西部太平洋 亜熱帯	26°—30° N 130°—179° E	1449		335 21.1	173 10.9	189 11.9	170 10.7	141 8.9	134 8.4	127 8.0	99 6.2	77 4.9	57 3.6	33 2.1	52 3.3	1587 100	1757
〃	13	30°—35° N 150°—180° E	30°—31° N 154°—179° E	275		12 1.9	14 2.3	22 3.6	40 6.5	68 11.1	88 14.3	89 14.5	76 12.4	58 9.4	34 5.5	44 7.1	70 11.4	615 100	657
〃	41	伊豆東方	30°—34° N 140°—145° E	667		61 5.5	99 8.9	129 11.6	238 21.4	164 14.7	129 11.6	116 10.4	89 8.0	35 3.1	24 2.2	10 0.9	20 1.8	1114 100	1410
〃	49	南海々区	30°—34° N 132°—140° E	370		69 29.0	45 19.0	39 16.5	25 10.5	20 8.4	17 7.2	12 5.1	6 2.5	2 0.8			2 0.8	237 100	260

印度洋方面船團組織による小型漁船(40~50トン)の鮪延縄漁業試験結果概要について

船長　中　条　宏　造

技師　信　太　一　夫

県下百数十隻を有する沿岸サバ漁業者は従来東京、千葉、静岡と共に伊豆近海の小漁場に数百隻集つて漁獲を争つていたが、引続く不漁に漸く一昨年九州サバ漁場に活路を見出し、船団組織により同方面に出漁し、稍安定の兆を見たが、昨年九月再び李ライン問題により、好漁期を控えて空しく帰港している情況である。その後一部の大型船は沿岸の延縄漁業や江之島丸により試験した小笠原近海の底魚釣漁業に従事して来たが、漁場的にも資源的にも限度のある該種漁業は、多くの転換船により再び困窮に陥らんとしている。ここに打開策の一環として大型漁船（25トン以上）の母船随行による資源豊富な印度洋のマグロ漁場えの進出に着目し、調査船江之島丸（40.63トン、ディーゼル 120 馬力）をもつて同方面にて実施調査を行い、企業的操業価値を検討した。

船団の編成は大洋漁業の第3天洋丸（3,689トン）を母船として、参加漁船は15隻、其の中 100 トン以上は5隻で、他は 100 トン未満の小型船であつた。江之島丸は40トンの小型船であるが故に燃料、漁具の積込、作業能率上幾多の難点もあり、乗組員の疲労の度合にも大きく影響し、又漁獲物の積載量小なるため母船まで往復する回数が多くなり、非能率的になる等、種々芳しくない結果を免れ得なかつたが、漁場滞在中（3月29日～5月17日）は、操業に支障を来すような悪天候は無く（但し5月上旬からは海上は荒れ気味となつた）漁況も比較的良好であり、又乗組員の不屈の努力によつて予期以上の成果を挙げることが出来た。

試験の結果は次の如くであつた。

1. 試験操業期間　3月29日～5月17日（50日）　（乗組員　船長以下17名）
2. 航海数　10航海
3. 試験操業回数　35回
4. 漁場　6°～10°N、85°E～95°E で囲まれた区域
5. 漁獲貫数　30,253〆、水揚金額5,089,350円（全漁獲貫当平均価格168円）
6. 1回平均漁獲貫数　864〆
7. 1回平均使用鉢数　224鉢（5本付）
8. 全期間を通じての平均釣獲率　6.56（鮫を含む）　鮫喰い率0.78、　計7.34

なお経費（消耗品費、燃料費、食糧費）は三崎に於て積込んだ分及び漁場に於て母船から補給を受けた分、合せて約141万円であつた。

マグロの感覚反應に関する実験観察

ハワイ大学動物学教授　P.B. Vanweel

河　口　喬　太　郎　訳

前がき

今月号に翻訳したマグロの嗅覚や味覚に関する実験の資料は P. O. F. I のヴァンキャンョン氏より御寄贈された資料の一部であるがこれは、マグロが釣獲されるに当つて食餌の中の何を好んでかかるのか即ち蛋白分か脂肪分か更に分析して生ずる化学性成分の何ものであるか、という基礎的な問題を実験によつて究明してあり、現在ビニール擬似によつて外見は殆んど生餌と変らない様にできているものが果してマグロ延縄の餌の様に遊動の少いものに適するかどうか、適さしめるにはどうすればよいか、或は操業中餌の不足を来した場合にどんなものを代用し得るか等漁業者にとつてその利用価値は極めて大きいのでここに掲載することとした。

1. 緒　言

本書に記されている実験は1951年の夏から秋にかけてハワイの水産研究所で行われたものである、著者はマグロが浮游状態の或は溶け込んだ状態の食糧物質によつて魅惑されたり或は排斥されたりするのが味覚や嗅覚によるものかどうかを検するために行つた。これにはマグロの誘致作用を支配している或る食物中の成分をみつけることが必要である、そしてこれは安い価格で出来るだけ多量に準備できるものでなければならない。若しそうなれば現在竿釣や延縄に行われ中部太平洋海域では供給期間の短い活餌にとつて代るか補足されることとなろう。

元来化学薬品に対するマグロの反応についての調査は計画されなかつたが、二つの次の様な物質については他の魚に実験された。即ち誘致性のあるらしいものとしてアスパラギン（マツバウド類の幼芽に対する無色無臭の晶形化合物）及びサメの嫌うものとして知られている

醋酸銅である。尚本書を準備するに当つて御検閲と援助を賜つた A.L. Tester 博士に多大なる謝意を表する次第である。

2. 試験材料順序並びに方法

本実験はハワイ水産研究所のコンクリートタンクに入れられていた2尾のキハダマグロ（Neothunnus macropterus）と5尾のヤイト（Euthynnus yaito カツオ科スマ属ヤイト）の中の1尾又はそれ以上のものに行われた。通常このマグロは毎日カツオ（Katsuwonus pelamis）、やキハダ或はマグロからとつた肉の定量を食べており、彼等はそれを非常に旺盛に平らげている、又水中でもがく為に摂食するのに頭を悩ます様な活餌魚（Pranesus insularum）も受けている。恐らく彼等はそれ等を捕えて食べる為にはこの制限された住家では充分な速力を出せないので、タンク内の活餌の群を食べるのは見られなかつた。マグロは死んだ餌も与えられたが非常に腹のへつた時だけ食べた。彼等は又、マグロの肉の供給がなくなつてしまつた後で黒皮（Makairamazara）の肉も気のすすまない態度で食べている。タンク中の魚はヤリイカが通常の食性では食餌の一項目にあげられるものではあるが、これは食べなかつた。（Welsh 1950）後述する方法で次の様な物質がタンクの中に準備された。

Ⅰ餌魚水　Ⅱ餌魚調理品、Ⅲヤリイカ調理品、Ⅳマグロ肉の調理品、Ⅴアスパラギン及び稀アスパラギン溶液　Ⅵ醋酸銅溶液。

餌魚水は50尾の餌魚が3時間その中で生命を保ち得る常備の海水3リツトルからできている。この条件つきの水が実験物質として使用された。

餌魚とヤリイカ、マグロ肉の調理品の準備は、次の方法のもとに行われた。即ち或一定量のものを混合機で急速にときまぜ、それを2倍量の重さの水と共に3時間減熱器の中で抽出した。これの全体のものが本試験に使用された。その他に使用前に先づ澄んだ抽出物と濁つた抽出物とに分ける。これは遠心分離機にかけ表面に浮んだ割合に澄んだ液体を3リツトルの海水にうすめ（清澄抽出物）、残りのものも3リツトルの海水の中に入れた（暗黒抽出物）。上記の手順が個々の試験に適応する様用いられる。餌魚は鮮魚を用いた。ヤリイカは凍結したものを市場から購入し試験の時丁度溶けて柔くなつた。又カツオやキハダの肉は鮮魚のままの時もあれば又

凍結魚も用いた。Ⅳに含まれる試験の中には凍結のカヂキの肉も2、3用いられている。

アスパラヂンと錯酸銅は個々の試験の中で示される様な色々の濃度で海水に溶かした純薬品である。上記の試験材料が大抵は西側のA点（第2図）からタンクに入れられた。聴覚の試験を除いてはこれらは約1呎の高さから水面下約6吋にゴム管の入口をもつたサイフォンによつて導かれた。

魚の反応についての量の測定は困難な問題をもち出した。通常マグロは長い間一定方向にタンクの周りをゆつくりと泳いでいる。最初に誘致性のものが入れられるとゴム管の口に魚を呼び戻し其処に彼等を留めることが考えられる。しかしこれは高度に魅力のあるものの場合だけ起ることが証明された。誘致性の弱いものでは游泳速度を増すことと入口近くに円運動を行う傾向が現われる。従つてこれらの反応は2つの方法によつて測定された。1つは魚が何れかの方向に回つている時に入口から向側に到る間の線（第2図のAC）を10回通過するに要する時間を決める方法（魚が普通の状態で回つているときには、これは5回の完全な円運動をするに要する時間に等しい。

2つにはタンクの西側半分或はその近くでAB線を通過する（上記10回以外の）回数をかぞえる方法である（通常の円運動を行つている時はABを5回通過すればBCも5回横切る）それで刺激に対する知覚作用は普通の状態の時間から10回通過の時間を差引くことにより表わされるであろう。これは游泳速度の増加が回游半径の減少によるもの或はその両方によることを表わしている。誘致性があるということは、タンクの西側の半分近くで完全な1個或はそれ以上の円を画いてAB線を横切る回数が5以上となつたとき認めてよいであろう。後に示される様にC点で物質が導かれた場合にはBCを通過する回数がよまれた。

魚の空腹の具合によつてこの作用は変ることが想像され、又後になつてはつきり証明された。この要素からくる変化を最小限にする為に実験を初める前24時間は飢餓状態とした。然し乍ら空腹状態にあるということが明らかに大きな間違つた結果となる敏活性という要素を、かもし出している。即ち実験者が近づくと餌を求めてよく動くようになり、暫らくの間速度を増して実験者の近くで回る様になる、実験は人の存在になれるまで待つて正常な速度に復してから始めた。正常な游泳速度は日々変つたので各試験前にその速度を決定する必要があつた。これは通過の時間と数が試験期間中30秒間隔に略一定の値が得られるまで待つて行われた。その時に試験物質が入れられ更に30秒毎の時間測定が続けられ再び平常の値に近づくまで行われた。

長い間1尾のキハダしかいなかつたので多くの結果がこの1尾の魚からとられたが、多くのマグロが入れられた時に魚群の本性がはつきりとしてきた。2尾のキハダと5尾のヤイトが居る時には2種が別々に群をなし、各々違つた反応型式をとる傾向がみえる。1尾のキハダが死んだ時には、もう1尾の方はヤイトの群に加わり、游泳速度がより遅かつたけれども彼等と合して泳いでいた。その為タンクの中で1尾だけでいた時の結果と較べるとより速度を増した反応を示している。5尾のヤイトの中の4尾が死んでからは残りの1尾のヤイトは先達を務めている1尾の大きなキハダと群をなしその反応はヤイトの群のものより遅くなつた。この様な動作の相違が2種の魚の反応の関連的強さについての一般的結論をだすのに困難となつた。魚が群をなしている時はその群の中の1尾だけの時間を計つた。キハダとヤイトがいる時は時間測定は各種に対して交互に行われた。最後にマグロはタンクの蔭のある側に好んであつまる傾向を有する。例えば午前中は東側の壁に集まるということが認められた。これがわかる前には数多くの確定的な結果が、午前中の実験にC点（第2図）から入れられて間違つて記録されている。この難点を避ける為に実験の大部分は午前11時から午後12時30分の間A点から物質を入れて記録された。

3. 結　　果

以上の実験の結果は第3図から第13図にグラフ的に示される、上の図は、どちらかの方向にAC線を通つて10回廻るに要する時間の変化を秒で示している。

縦座標軸の目盛は区分点の増加が游泳速度の増加或は回転圏の減少即ち刺激物に対する知覚作用を表わす様に方向をあべこべにした。今後の説明において用いる游泳速度という言葉は10回通過の時間によつて測定された複合的動作の全てを含んだものとして用いる。3～13図の下側の表はAB線を通過する度数の変化を示す、これは5以上の増加は魚がタンクの半分近く（西側）で一つ或はそれ以上の完全な回転を行うこと即ち、刺激物の点に惹つけられることを示している。

（Ⅰ）　餌料水

五つの実験が同じ様な結果で行われた。1尾丈のキハダが入つていた時の一つの実験結果は第3図に記されている通りである。予備の時間測定中キハダの游泳速度は概ね通常の値に近づくべく減じていつている、餌魚或は条件付の水がA点から入れられた時游泳速度もABを横切つて通る回数も変化があらわれなかつた。同じ様に餌魚水がC点から導かれた時もCB間での変化はみられていない。他の予備実験では示されたけれども、この実験ではマグロのタンクの蔭になつている側をより好みすることから起つている様な間違つた確定的魅惑を証明するためのものではない。

（Ⅱ）　餌魚調理品

幾度かの試験中予備テストでは餌魚調理品の清澄液と暗色液を夫々導入した際の2尾の中の1尾のキハダについて時間測定を行つた。その中の1回の測定結果は第4図に示される通りで本試験では餌魚151グラムを使用している。

清澄液を入れた時は游泳速度及び通過度数の増加が現われている。殊に10回及び11回目のテストにこれが大きい。10回通過に対する時間の平均減量は予備テストの112.3秒から清澄液のテストの96.3秒であるがこの相違は統計的には充分な意味をなさない。暗色液を入れた時は游泳速度は初め少しばかり増し、それから相当に減つている。初めに増したのはこの物質に対する反応とは考えられるが、AB間を横切る回数が増していないところをみると、誘致物としてではないようである。他の試験でも本品の誘致性を示す証拠が少しばかりでている。従つてこの物質は非常に僅か許りの誘致性を有するか或は全然持つていないかどちらかであるという結論に達する。

（Ⅲ）　ヤリイカの調理品

やりいかの調理品の実験では、一括して用いたときも清澄部と暗黒部に別けて使つたときも、共に誘致性をみるに至らず、特に本物質が集中したときでさえ全然現われていない。然しヤリイカがマグロの常食であり又追われた時に墨を放出するのでこの可能性も視覚と嗅覚の混成された刺激が反応を呼び起すかも知れないがどちらか一つだけでは現在迄の実験で駄目である。この可能性をテストする為に調理品Aを次の様な方法で拵らえた、冷凍の解けたいか（204グラム）を遠心分離機をかけないで抽出し、これにやすでついたタコ（Polypus marmoratus）の墨を加えた。試験材料を水槽内に入れた時は上面から

みられる暗い曇りを生じた。この時2尾の群をなしている魚群がおりこの中の1尾について時間測定をした結果は5図に示す通りである。

予備テストの1から7回まではマグロは観測者の存在にひきつけられたが8から13回のテストには通常の状態に戻つている、16と17回の間の調理品を入れている間は游泳速度を増加している。然し乍らこれは次回の試験にはこの様な行動があらわれていないので、この物質に対する反応とみなすことはできない。その上AB線を通過する度数が14から21回までが一定に5であり誘致性を示していない。

調理品Aによつてできた曇りは明白にみえたけれどもタンク内で稀薄になつたときには特に暗くはなかつた。タンクの囲壁も黒くなつたので明暗の対照がはつきりしないというおそれがあつた。従つて同じ様な方法（イカは365グラム使用）にタンク内でピッチの様な暗黒色の曇りを呈する位にインデアインク（墨）を入れた調理品Bを試作した。

この実験にはキハダ2尾とヤイトが1尾が一緒に群をなしておつたがこの結果は第5図に示す通りである。予備テストに示される様に、この時魚は何うしてかわからぬが休みなく比較的高速度で泳ぎ回つていた。調理品Bが注入されたときに、マグロは暗黒部をさけ、南側の壁近くに留まつてAC線を通ろうとはしなかつた。曇りがタンクに広まつて次第に南側の壁に流れていつた、マグロはこれが近づいてくるとより刺激されて、しまいには、この中を突きぬけて水があふれて曇りが消散している上層の部分にきていた。然しマグロはこの黒色の曇りによつて乱されている様ではなく全く異つた動作を見せた。即ち殆んど一定の速度を維持しつつ、この曇りの内と外を游いだ。

以上の如くヤリイカの調理品は、それ自体でも又インク或は墨との混成品でもマグロに対して誘致性効果を有していないという結論に達するようである。インクは濃いときには排斥効果を有するようにみえるが、これは恐

らく視覚上の反応であろう。炭素分子がゼラチンによつて游離状態で安定している様なインデアインキでは何かこの中の薬品によつて排斥作用を起しているという様なことはありそうもないことである。そして又1パーセントの溶液による対照試験でも示された様にゼラチンは魚の行動に効果がない。

（Ⅳ）　マグロ魚肉の調理品

マグロ魚肉の調理品使用による実験中大部分は2尾のキハダと5尾のヤイトが水槽にいた、この2種は別々の魚群をつくつて著しく違つた速度で游いでいた。実験には各魚群の中の1尾について時間測定を行つた。そして又各種別に対する時間測定のテストは交互に行つた。

A　第6図に掲げられている実験ではカツオの肉を遠心分離機をかけないでそのまま抽出分を用いた。ヤイトの方は特に観測者の存在に誘いつけられ、そして又彼等のコースを延長してタンク中を相当期間の間游ぎ廻り、速力をみさなかつた。彼等はキハダにも刺激を与えたようで予備試験中游泳速度を増加させた、調理品が水槽の中に入れられている間でヤイトが吐口に近づくまでの数秒間は何等の反応も示さなかつたが近づいてからは興奮した状態で入口の廻りをグルグル廻りはじめた。キハダも直ぐ同様な状態に入つた。実際に後者の1尾はゴムの吐口にかみついた。全ての魚が抽出した小さな肉片を口にくわえていたが必ず又吐き出した。明らかに抽出後のこの試験物はたとえ捕われの身の間マグロ肉を食べさせられていたけれども魚にとつて不味のものであり口に合わないのであろう。然しながら他の魚（1尾のフグ（Tetrodon hispidus）と2.3尾のマニニイ（Acanthurus sandvicensis）はこの抽出物を喰べてしまつた。3リットルの調理品をタンクに吐出するには僅か3分から5分位しかかからないのにマグロの興奮状態は約10分から15分間続いた。時間測定（キハダは17から25回まで、ヤイトは18から26まで）はその後再び魚がおとなしくなり、一定の洄游を始めるまで続けた。

B　次いで清澄部と暗黒部とに分けて調理品の実験を行つた。是等は皆同じ様な結果であつたので、第7図に1つだけ詳細に記した。これではカツオ魚肉130グラムを使用した。予備テスト中ヤイトの群の速度はキハダの群がゆつくり一定速度を保つていた為に、次第に減じていつた。清澄液が入れられた時に二種の魚群の動作は差を生じた。ヤイトは約30秒後に吐口の廻りをグルグルと游ぎはじめた。彼等は非常に興奮してきて、屢々ゴムのチューブにかみついたりした。吐出を始めてから約10分後に興奮は治まり、その後約5分後には正常の洄游を再開した。キハダは著しく刺戟され、明らかに吐口にひきつけられていつた。そして時々その口にかじりついた、然し乍ら彼等は吐口の回りを廻るのではなくて、清澄液を感ずるや否やスピードを増した。この清澄液はタンク内では見えないものであるということを注意すべきである。

魚がおとなしくなり正常の速度で游ぐ様になる迄の45分を過ぎてから、暗黒液を注入した。第7図の記録にみられる様に注入時の最初は高速度であつたがその後減じている。本回の試験及びその他の試験から推して、暗黒液はキハダにもヤイトにも游泳速度に効果をみせていないという結論に達する。然しながら両種とも暗黒抽出物中の白つぽい色とその中の小さな肉片に誘つけられた。彼等は肉片に噛みついたが、のみこむ様なことはしなかつた。この誘致性はテスト36～40のAB間を通過する度数の増加に示されている。

C　カツオ魚肉（120グラム）の清澄部と暗色部を用いた試験を一度摂餌後の魚について行つたが游泳速度にも通過回数にも誘致性を実証する様な示針は得られなかつた。これは索餌活動の観察から予期された、彼等に餌を放つてやると最初は早く游ぎながらぐるぐる廻つて、それをガツガツととつたが、間もなく空腹が満されたように、ゆつくりとなり最後には食物を見向きもしなくなる。

D　清澄な抽出物が誘致性の要素を含んでいることがはつきりしてから、これが脂肪（精製エーテルに溶け易い）に含んでいるのか蛋白質（残部）に含まれているのかを決めるべく試験した。脂肪分は精製エーテルと清澄抽出物とを一緒にして震とうし脂肪分と残部蛋白質と分離することにより得られる、冷却器内で精製エーテルが蒸発してしまうと（ここには蛋白分も貯蔵される）脂肪抽出物は蛋白分と同量の蒸溜水に游離される。両方共海水で3リットルに薄める。下記の試験には水槽内の魚はキハダ1尾とヤイト5尾であつた。魚はキハダも一緒に群をなして游いでいた。第8図の結果の示されている試験ではキハダの肉200グラムを用い350立方センチの清澄分をつくつた。これを75立方センチの精製エーテルと震とうした。予備試験の間は魚は空腹であつたとみえ、観測者の存在に刺戟された。初めに蛋白分を入れた。最初の2分間は反応がなかつたが、それから吐口の周りで小さな円を画きながら急速に游ぎだした。特にヤイトの反応は普通の清澄抽出液程強くはなかつたけれど、はつきりと立証されるものであつた。キハダはヤイトに似た動作ではあつたが或は彼等に感化されたのかもしれない。吐口にかじりついたものは1尾もなかつた。皆がタンク内で再び正常な洄游を始めた後、脂肪分が入れられたが何等の反応もなかつた。第2回目の試験では反応を幾分少な目に述べてしまつた程、動作はよりはつきりとあらわれている。そして時間測定は終始続けなければならかつた。この試験ではキハダの肉180グラムを再び使用し、

50立方センチの精製エーテルと震とうして225立方センチの清澄液を生じた。両魚種とも一緒に群をなして游いでいた。この結果は第9．10図に示される通りである。蛋白分が入れられるや否や魚は誘致され吐口で小さな円を画いて游いだ、キハダは15テストと19テストの間中管の処で嗅をかいでいたし、ヤイトは18テストの間中吐口で臭をかぎそして噛じりついた。25分たつてから脂肪分が入れられた。運悪く入れはじめた時に2人の傍観者が現われ、その存在が魚をひきつけ，興奮させてしまつた。（テスト33から40）彼等が去つた時に魚は再び平常の游泳にかえつた。傍観者による擾乱を除いては、その結果は前回の実験と似ている、これよりみて誘致性の物質は魚肉の清澄抽出物中の脂肪分よりは蛋白質分にあることがわかる。

E　次いでマグロ魚肉の調理品がどれ位薄めても尚誘致性を有するか、その範囲を決めるべく継続試験を実施した、是等の試験では調理品はそのままで使用したが色々な濃度にして用いた。この濃度はタンク内に入れる前のもので決してタンク内での濃度ではない。タンク内での濃度は分散したのが一定に留まらないので決めることが困難であろう。

最初の試験にはキハダ1尾とヤイト5尾が一緒に群をなして洄游していた。キハダ魚肉（156グラムより抽出物300立方センチをつくつた）の調理品を次の量に分け各々海水で3リットルに薄めた。(1)10cc、(2)50cc、(3)90cc、(4)150cc、

この結果は第11図、12図に示す通りである。(1)を入れた時に游泳速度を増したが吐口での明瞭な誘致性はあらわれていない。(2)を入れた時はキハダもヤイトも共に注入している間は吐口附近で小円を画いて游いでいたので誘致性ははつきりと現われている。(3)が注入された時はその反応は(2)に似ていたが何か理由ははつきりしないが(2)ほど充分には出ていない。(4)を入れたときはその反応は非常にはつきり両種とも約5分間高速度で吐口の近くをグルグルと游ぎ廻つた。

他の多くの試験でもみられた様に、本試験でも試験物が入れられる前は、二種ともキハダが後について一つの固きつた魚群を形づくつていた。併し誘致性の物質が注ぎ込まれ、魚が興奮してくると両種は各々異つた速度となり固つていた魚群の型がくずれてしまつた。

二番目の実験では1尾のキハダと2尾のヤイトがおりキハダが群を導いていた。キハダ魚肉の調理品（魚肉15グラムで全抽出物を300cc生じた）を次の様にわけ各々を海水で3リットルに薄めた。(1)5cc、(2)10cc、(3)50cc、(4)235cc、3尾のヤイトが死んでしまい残りの2尾もこの試験が行はれる時はもの憂げにみえた。その結果強い反応は望めなかつた。この結果は前回の試験と反応はそれ程はつきりしていなかつたが似たものであつた。ヤイトが最も稀薄な(1)液にも感づいて、吐口でうろついてからスピードを増してキハダに追いつく程の反応を示し又キハダもヤイトも誘致性を示してBCよりABを、より多く通過している。(2)の液ではヤイトがキハダを置き去りにして、独自の反応を示す程強い刺戟を与えた、その上に両種共游泳速度と通過度数の増加は誘致性を表わしている。(3)の液ではヤイトは頻繁に吐口近く留まつて、偶に々游いでいるキハダに加わるだけであつた。さらに同量だけの誘致性が両魚種にあらわれている。

(4)の液ではキハダもヤイトも游泳速度とACの通過回数の増加をはつきりとあらわしている。併し魚は調理品の残品がタンク内に注ぎ込まれたときでさえ前記の実験のように吐口の周りをグルグル廻らなかつた。

F　マグロ肉の調理品の誘致性がマグロが、この種の食物に条件づけられておつた為に生じたのであつて同じ様な反応が必ずしも野性の魚に得られないという異論が起るかもしれない。この可能性は反応がカヂキの肉でも得られることが次の試験が示されるけれども否認することはできない。最後の生存者であるキハダもこの試験材料を条件づけられる程まだ喰つてはいない状態であつた。不運にも、このキハダはやつれた状態にあつてこの食物に対してはつきりした反応を示さなかつた。従つて

わづか許りの反応でも誘致性物質としての証拠とみることも考えられる。数度の実験も皆同じ様な結果となつたが、その一つだけを13図に示す。ここでは26)グラムのカヂキの肉を調理してそのまま用いた。

予備テストの1から17の間は游泳速度はマチマチで魚は屢々餌を期待するかのように、観測者に近寄つたりした。17～16テストの間に次第に平常になつたので、それからカヂキの調理品をタンク内に注入した。キハダは初めにスピードを増し次いで減じたこの間（試験18～19）明らかに物質を感づいて吐口の附近をうようよしていた。これについでスピードは再び増して又徐々に減つていつた。AB間を通過する回数も調理品を注入している間は度数を増し誘致性を示している。この実験からも又他の実験での回数の結果から推してもキハダが不健康な状態にあつてさえカヂキの肉に誘致性を示したという結果になる。

（V） アスパラギン及びアスパラギン稀薄液

本薬品による実験には終始タンク内の魚はキハダ1尾とヤイト5尾であつた。液は0.1乃至1.0パーセントのものを使用した。如何なる反応もみられなかつたのでその結果は記せない、結局これはマグロには何等の注意も喚起しないと結論されるであろう。

（VI） 醋酸銅

マグロ延縄でマグロを追うことなく、サメだけを排斥するのに醋酸銅が使用できるかもしれないという疑問のもとに行つた。この点についてタンク内に住んでいるマグロの薬品に対する反応を調べることにより或る程度の知識がえられるものと考えられたが、マグロとサメの反応の比較ができなかつたので、タンク内に現存する数尾の manini と餌魚でこれを比較した。

醋酸銅は次の濃度で用いた、0.1％、0.2％、0.5％、1.0％、

各試験とも、これらの液は3リットルづつA点又はC点、又はA、C両者から同時に液が下層に流れる様にタンクに注入した。このためタンク内の一部は液に弱されないで清澄を保つていた。これ以上の濃度はマグロを傷つけたり殺したりする恐れがあるので用いなかつた。タンク内に液を導入した時に液は上から青みがかつた曇りのようにはつきりとみわけがついた。醋酸銅の実際の濃度はこの曇りが急速に拡がつて変つてゆくので決められなかつた。

マグロの動作は各濃度とも全て同じ様な状態で、その反応程度が違うだけであつた。反応を最初に表わすのはmaniniであつた。彼等は上流に游いでいつて、各試験の実施期間中海水の入口近くに留まつていた。

餌魚も液を注入されるとタンクの下層部を避けた。キハダ及びヤイトは醋酸銅液の曇りの周囲を游いでいたがその中に入るようなことはしなかつた。この曇りが拡がると、両種ともタンクの上層流の部分にいた。曇りがやつとみえる位までひろがるとマグロは終にその中に入つてしまつた。より強い液ではマグロがタンクの下層流に戻るのには相応の長い時間を要した。明らかに排斥効果を示す臨界の濃度がある。然しながら、これはキハダもヤイトも共に注入の初まつた点からこの曇り（0.1パーセント、即ち一番弱い液）を通つて真直ぐに泳いだ実験（この反応を示した只一つの試験）における程著しくはでていない。この例があるけれどもこの醋酸銅はマグロには排斥効果をもつており、又nanini や餌料魚ほどはつきりはしていないということがいえる。

結　　果

マグロは生きた魚を捕食するものであるので、摂餌の中で最も大切な感覚は聴覚に伴う視覚であろうと思われる。併しながら他の感覚譬えば広い意味の化学的感覚というようなものは先天的性質から取除くことはできないものである。本篇に記された実験が化学的感覚の存在を明示しており、そして食性にある役割を演じていることを指示している。化学的感覚が嗅覚であるか味覚であるか言いかえれば口の感覚器官が刺戟されるのか鼻の器官が刺戟されるのかどうかを云うことは不可能である。併し通常魚が両感覚とも充分に発達しているということは他の淡水魚や鹹水魚について多くの学者が示している。（Adrin, Ludwing 1938, Berghe1929, Copeland 1912, von Frisch 1941; Greene 1925, Goz 1941, Hasler, Wisby 1949, Huttel 1941, Klenk 1930, Neurath 1949, Parker1910, 1911, 1913, 1922, Scharrer, Smith, Palay 1947, Sheldon 1911, Strich 1924, 1925, Trndel 1929, Walker, Hasler 1949, Wrede 1932,) Goz(1941)及びWrede(1932)の実験は魚の皮膚には同種の魚のみならず他の魚までも化学的に感知することが出来る或る物質を秘めており、この物質は嗅覚によつて認知できるということを示している。同じことがマグロにとつても事実であつたようで彼等は他の魚の存在を嗅ぎわけることができたと思われた。然しこれは餌魚が活けてあつた条件附の水で行つた消極的な実験で示されたので、その実例ではない。

Von Frisch（1941）は傷はれたメダカの一種ミンノー（Phoxinus Laevis）の皮は同種又はこれに近い種族の中で警顎反応を惹起すPurin-かPterin 様の臭い物質を発散することを見つけている。

餌魚にとつて驚異を与えたり排斥する刺戟はこれを捕食するものにとつては誘致性のある刺戟となる。即ち餌魚はヤリイカの調理品がマグロをひきつけるのかもしれないと考えられる。ここに記された実験では全く予期せざる結果を齎らしている。即ちマグロがその常食としているイカや沖合で漁船が使つている餌魚の抽出物に全然又はほんの僅かしか反応を示さずにマグロ魚肉の抽出物に強く反応していることである。この誘致性はマグロ肉の調理品を遠心分離した澄明な眼にみえないものに対して誘致された実験で証明された様に視覚よりは寧ろ化学的刺戟に基くものである。マグロは視覚によつてその残滓に誘致されたがこれを口に入れた時でさえ、食物として一片をも受入れてはいない。ヤイトはマグロ肉5グラムに相当する抽出物（海水3リットル）に感じており、一実験では最少25グラムのマグロ魚肉相当量の抽出物（海水3リットル）にキハダとヤイト共に、はつきりと誘致性を示している。カヂキ肉の抽出物も確証的反応を与えこれはマグロ魚肉の実験における反応が毎日の食餌によつて条件づけられていないことを示している。

マグロ肉の抽出水溶液中の脂肪分と蛋白分との実験では、後者にその誘致性分質が存在することがわかつた。これはアリソン（Allison）及びコーレ（Cole）（1934）の発表した脂肪酸に淡水魚鹹水魚共に影響を示すという結果に矛盾するものである。併しまだこの蛋白分中の如何なる分子が実際に働いているのかを決めることは今後に残された課題である。ヴァンフリッシ（1941）の実験

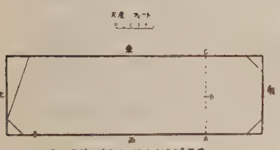
に示されているPurinかPterinらしいという暗示がこれに関連したものとして再考されなければならないだろう。

マグロはアスパラギン及びアスパラギン稀薄液には何等の反応を示していない。

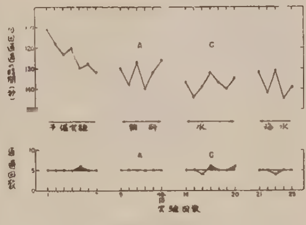
サメの排斥で著名な（Whitley 及び Payne1947）醋酸銅の実験では、これがマグロにも排斥的行動をとらせたことを示している。然し乍らマグロは水槽内に同時に棲んでいた他の魚（Manini 及び餌魚）程この薬品に感じてはいない。実験用のマグロを傷つける危険がある為比較的に薄い液で僅かな実験しか出来なかつたのは残念である。

この実験が普通の状態にあるというよりも捕虜の状態として状件づけられており前者の反応は異つてくるかも知れないということに注意しなければならない。そして又注意すべきはキハダとヤイトが水槽内に共棲している時には、游泳速度と群型とに影響するところの相互作用が存在することである。こう云つた理由で両魚種の反応の強さの比較においては相当慎重に行われなければならない。然し一般にはヤイトの方が誘致性物質に対する反応にはより強い感受性を示しており、キハダよりも相当に、はつきりしているもののようであつた。　以上

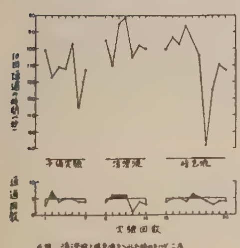
13th June 1954 ky. Kawaguchi.



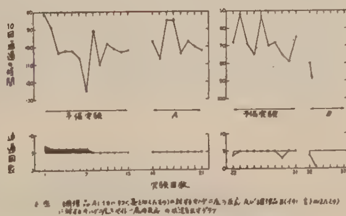
2図　実験に使用したコンクリート タンクの見取図



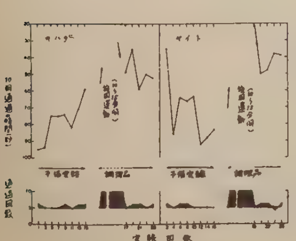
3図　タンクのA,C点から餌料、水、海水を入れた時のキハダ一尾の反応状態を示すグラフ



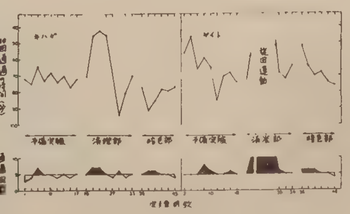
4図　清澄液と暗色液を入れた時のキハダ二尾の反応状態を示すグラフ



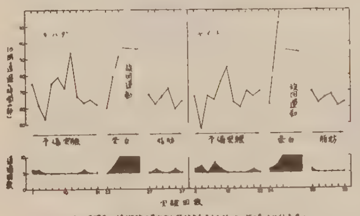
5図　調理品[illegible]に対するキハダ二尾とヤイト一尾の反応の状態を示すグラフ



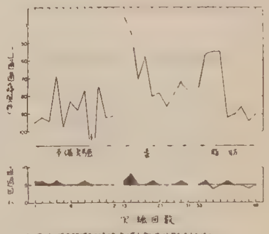
6図　カツオ肉の調理品に対するキハダ二尾とヤイト五尾の反応を示すグラフ



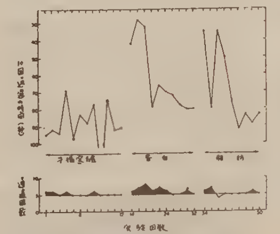
7図　カツオ肉調理品の清澄部と暗色部を与えた時のキハダ二尾とヤイト一尾の反応を示すグラフ



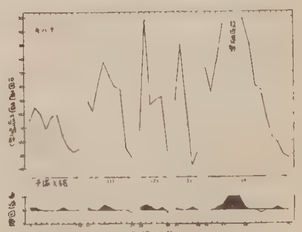
8図　キハダ肉調理品の清澄液の蛋白分と脂肪分を与えた時のキハダ一尾とヤイト五尾の反応を示すグラフ



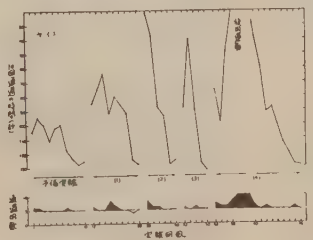
9図　キハダ肉調理品の清澄液の蛋白分と脂肪分を与えた時のキハダ一尾の反応を示すグラフ



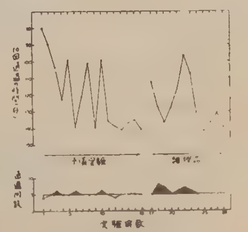
10図　キハダ肉調理品の清澄液の蛋白分と脂肪分を与えた時のヤイト五尾の反応を示すグラフ



11図　キハダ肉調理品の量を次第に増してタンクに入れた時のキハダの反応を示すグラフ



12図　キハダ肉調理品の量を次第に増してタンクに入れた時のヤイト五尾の反応を示すグラフ



13図　カジキ肉調理品を与えた時のキハダ一尾の反応を示すグラフ

悲劇の鰯物語　"Outdoor Californ　' vol 15. No.1Jon. 54 掲載

カリホルニヤ州から鰯漁業は永遠に消え去るのか？

カリホルニヤ州魚類狩猟課海岸漁業班長
リチャード・S・クローカー著
七　屋　栄　一　訳

モンテレー湾には、もはや永遠に鰯漁船隊の夜間燈火は見られないでしようし又鰯を満載し金門橋下を通過する威勢のいい白色船体の巾着船を見ることもないでしよう。毎日数千屯の漁獲を挙げた昔とひき較べて今日では数日間も漁獲は無く今昔の感なきを得ません。

快い海風に運ばれて来る力強いデイーゼル・エンジンのロマンテイックな響、或は無粋ながら毎年銀色なイワシが齎してくれた何百万弗もの銀貨等憶出にふけるのは勝手ですが現実は美しくも盛大な鰯漁業は我々の眼前から消滅したと云う悲しい事実に当面したことです。数千人の釣漁業者は餌料イワシを入手することも叶わず、生活の源泉を失つています。

この災害の原因とは一体何でありましよう。一体それは予防出来る態のものであつたでしようか。鰯は再び戻つて来るでしようか、これからでも救済手段があるのでしようか。こうした質問事項に対して解答は複雑でありますが、可能であると存じます。資源欠乏の原因は一口に申せば濫獲と不十分な再生産とであると信じるからであります。

元来イワシ漁業は第一次世界戦争中に発生したものでその後十年位は食糧として合理的な数量を生産しており、漁民や工場経営者達には合理的な生活基礎を与えて居つたのです。ところがその後ミールや油の精製工場が発達し漁獲高は急激に上昇しました。新工場が大規模に建設され、大型の新造船が多数鰯漁船に参加しました。そんな理で、工場にはドンドン鰯が運ばれ、それが弗にかえられて行くと云う具合で、誰でもが造作なくお金を儲けることが出来たのです。

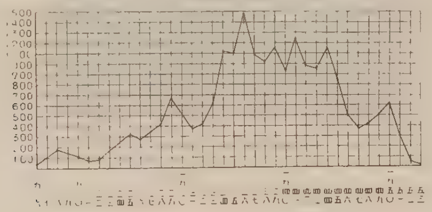
この鰯漁業はその後更らに西北地方にまで拡がつたので年間の水揚高は百万屯の4分の3(15億ポンド)にも達しました。この漁業に携さわる人々は鰯魚は無尽蔵のように考えられました、而して科学者達から将来が不安であるから建設はおやめなさいと厳重に警告されたにもかかわらず、工場や漁船は新しく次ぎ次ぎと出来たのです。

どんな種類の魚でも、このような開拓操業を長期に亘り連続実施されてはたまりません。毎日1隻当り100屯乃至200屯も漁獲出来る漁船を300隻も集めて編成された船隊であるならば、この1船隊丈でどんな種類の魚でもとり尽される筈です。

漸時、資源減少の兆候が明瞭に現われ、老成鰯や大型の鰯はなくなつて、幼魚に手をつけねばならなくなりました。而も漁船は夫々夜間操業まで実施しましたが漁獲量は増大するどころか段々と減少しました。然し漁船の大多数はその収入金高については従前通り維持することが出来ました。この理由は漁獲高が減少したため魚価は上り漁民の所得には変化がなかつたからです。然しそれは一時糊塗された丈で欠乏現象は依然進行していたのです。

漁獲は相変らず続行され一方自然も亦漁獲に伴い鰯の孵化生育に好適な海洋条件を供与することは出来ず、遂いに鰯の終焉は迫つて来ました。鰯の孵化状態は絶えず大巾に変動する海洋現象のため幼魚は殆んど生育されなくなりました。然しかくなつても漁業者は出来るだけ老成魚を漁獲せんと努力して居ましたので、いつも孵化状態の貧弱なことが続きました。その後最近数漁期も稚魚は殆んど生育していないという年が続きました。

カリホルニヤ州に水揚されたイワシの量



良好な孵化状態を望むのは無理です

さて今日では既に相当深刻な漁獲皆無に近い状態にありますので、仮令海洋の諸条件が好転したとしても再び豊漁可能な丈の孵化鰯が生存していないのでは無いかと怖れます。鰯は突然姿を消したのではなく、今日までに逐次居なくなつたのです。漁獲皆無の危険な徴候は数年前から認められていたのですが、どんな注意も実は顧みられなかつたのです。然し現在、我々は君達に忠告したぢやないかと云つても、それは最早あとの祭りに過ぎないのです只この没落産業の悲劇物語は予防出来る性質のものであつたと云うことを心によく止めていただきたい。

15年以上も前に乱獲の第一徴候が現れた時に我々の鰯産業に警告を発したのですが、漁獲高総計は依然として上昇をたどつて居ましたし、それに依つて財を相変らず築いて居たのが事実です。

そう云う理で魚体の平均規格は減少し続け漁夫1人当りの漁獲量は夜間漁撈毎に減少して行つたのでありますが、離れもこれに注意を払わなかつたのであります。注意に対する冷笑者達は精製工場や罐詰工場を新設し事業を盛大にして行きました。ところがカナダの沖合漁業が真先きに脱落する事件が発生しました。即ち、老成魚だけは北方まで洄游しますが、それが漁獲されて終つたので、最早老成魚の洄游、と云うことは鰯の洄游がその地方には無くなつたのです。続いてオレゴン州とワシントン州が脱落しました。然しこれに対し漁民は潮流の変化に基く一時間現象であると考えたのです。

続いてサンフランシスコ——脱落する

次には途方もなく豊富であつたサンフランシスコの鰯漁業が又没落しました。モンテレー湾が鰯漁業に有名だつたこの湾からも鰯は姿を消しました。但し1947—8年の両年には幸いかなりの孵化が行われたのでただその終末が多少延期されることになつたまでです。

1950年になつて中央カリホルニヤ漁民及び鰯関係工場の経営者は初めてこの絶望の中から救援を求めて来ました。遂いに彼等はそれが一時的現象でないことに付いたのです。カリホルニヤ州魚類狩猟課の管理計画に関する勧告に漸く耳を藉すようになりました。

南部カリホルニヤ州沿岸水域中には未だ鰯は生存し続けているものと考えられました、事実カリホルニヤ州沖合の孵化水域に一番近接して居りその上幼魚乃至稚魚の生育が続けられている南方漁場では鰯の再生産が行われていたのです。然し1947年—48年になりこれ等幼稚魚が捕獲可能の大いさ（或はそれより多少小さいかも知れません）に達した時には右水域内に押し寄せた大西洋沿岸の各種漁船隊に襲撃され、これが為北方に洄游して行く等の鰯の大部が取り尽されて、生存する魚は僅少になつて終いました。けれども楽観的に考える漁民はこの現象を逆に従前の豊漁期に戻る前兆の如くに断じたのです。即ち我々が常に口を酸つぱくして云つて居ることですが、彼等は現実に鰯は戻つて来たと考え、更らに彼等は今が自然の周期上の鰯の一番少い時で　やがて再び銀色船体のイワシ船に乗つて勇躍漁場に向う日も近いであろうと考えました。

けれどもそうは問屋がおろしません、それから丸2年後の次回の漁期が来ても鰯は見られませんでした。そして此の時から浜の港には陰ウツな空気が流れ始めました。最近の2年間は遊漁者の消費する餌料としての需要を全部賄うだけの鰯の生産もありませんから、まして倉庫内に口をあけてあくびして居る空罐に詰める中味の鰯を供給する等とは思いもよらぬこととなのです。

当課の調査研究に携る人々は魚体を測定したり漁獲高を計算したり、洄游状態を確めたり或は孵化海床を調査したり、又複雑な計算などを行つた結果、鰯の水揚高は1930年代と1940年代との戦景気初期に較べて、半分に減少していることが確認されました。この調査結果によりまして無制限の漁撈は鰯漁業を自崩壊に導くものであると当課の人々は繰返えし主張しました。けれども只単に

漁網や漁業水域の制限、加工量及び漁期間の制限等を規定するだけでは、仮令それがどんなに厳格なものであつても資源保護を云々する一介の万能薬に過ぎないでありましよう。

漁獲量を減少することの必要性

漁撈度合を直接減じなくては（当然の結果として生産高は減少するでしよう）資源を保護することは出来ません。計算の示すところでは漁獲高を70万屯程度供給し得る鰯の生産はありませんが、年々その半分の35万屯位は供給生産量として維持する案を過去に於て当課から提出しました。ところが当課の勧告は冷笑を買つただけで、何等関心を持たれなかつたのです。

所が漁獲高は急転直下減少し調査研究者達の計算によれば資源の減少によつて最早30万屯の生産量すら維持することが出来なくなりました。彼等は漁獲高を季節毎に制限するよう勧告したのですが、これも冷笑を買つただけでした。年間の漁獲高が餌料分も含めて間もなく僅かな5000屯にまで減少しようとは離れが予想したでしようか。向う見ずの漁撈が一方で続けられていましたが、その間当然制限しなければならない年間の安全な最高限度が年々の統計々算から判明いたしました。

若し1940年初期に水揚高が年間30万屯に制限されて居つたとしたならば現在当面しているような鰯の危機は決して到来しなかつたでありましよう。又若し1947年末にでも年間20万屯の制限が設けられて居つたとすれば、建ち腐れの遊休工場を75も出さずに済んだでしようし或は巾着船100隻以上の叩き売りも無かつたでありましよう。然し誰も濫獲と云う言葉は不吉なものであり右の原因であることは信ぜられなかつたし、又誰も漁業権の取締または制限を受けるのを希望するものが無かつたのです。

ここに至つて審議委員会の委員が任命されて討議が重ねられました。或者は我々の提案した漁業管理案の価値を認めてくれましたが、又反対する人も居ました。資源保護の必要性については誰しも同意しながら細目になると誰もが論争するのみでありました。

調査研究計画

水産業界の指導者達はイワシが居なくなつた原因は、それが獲り過ぎでないにしても何かあるに相違ないと気付いて、前途に光明を見出す如き調査研究を要請して来ました。右指導者達は政府が特別付加税を創設し、それによつて調査研究の資金が入手出来るよう要請しました。その結果海上調査研究審議会が組織されました。彼等は調査研究の目的上カリホルニア大学に対し予算が従来より多額に割当てられるよう要請しました。海洋遠征の調査には費用が大変かかります。関係諸機関は一部をこの新税創設によつて賄うと同時に自己資金をも使つて、海上調査研究審議会と手を携えて調査を実施しました。関係諸機関とは魚類狩猟課、カリホルニア大学、スタンホード大学、合衆国魚類鳥獣局及びカリホルニア科学院等です。この調査計画はカリホルニア連合海洋漁業調査と呼称されています。

各種の漁業調査研究の計画がありますが、イワシに関するものはその内で最も大きな題目であつて、これに依つて重大成果が齎されました。然しこの鰯物語の見解が決定的なものとなるには尚数年を要することでしよう。

兎に角イワシはカリホルニア州全沿岸水域から姿を消しています。但しメキシコ沿岸水域だけはその漁獲量はまだ従来と略々同様です。

鰯漁業に対する打つ手はもう遅まきでしようか

効果の挙がる方法を今即座にとる必要があります。それは既に遅過ぎるかも知れないが我々はそれをやつて見なければなりません。1951年末には顧問委員会が設定され、委員は業界や遊漁者の団体や州の立法行政府の主だつた人々によつて組織され、資源保護計画を推進すべく長い間熱心に努力が続けられました。そして何にはさて置き1953年中に実施案が州立法府に提出されました。然しこれは詳細事項につき討論後意見不一致が出来て遂いにその案は廃案となりました。そんな理から漁撈は依然制限もなく目下の処どんなイワシでも手当り次第に漁獲されています。

さて皆さん鰯漁業を復活するにはどうすればよいと思いますか。我々は次のような方法をお奨めしたいと存じます。即ち多年に亘り漁撈度を厳重に統制管理しその後は数年間漁業それ自体を中止すればよいと信じます。僅少ではありましようが生き残つたイワシはこれによつて再生産の機会を与えられるに違いありません。

イワシ漁業の実態を認めて——魚類狩猟委員会は昨年11月この漁業の実情を正確に認識する決議を採択いたしました。

決議の内容は次の通りであります

(1)鰯の充分な供給がない為現在カリホルニア鰯漁業界は加工用乃至餌料用何れにも満足な数量を確保出来ず、従つて業界は正に崩壊の運命にあることを魚類狩猟委員会は認む。

(2)近い将来に於て豊漁期を迎え得るとは信ぜられぬ。

(3)現在規定されて居る程度の統制に依つてはイワシ漁業の復活を期し得ぬ。

従つてこれは魚類生産量の変動に応じ漁獲の取締を厳重に実施調整する事に依つてのみ本重要産業

の将来に希望を持てると信ず。

依つて魚類狩猟委員会は、最高生産量を維持する原則に矛盾することなく、種々の目的を以て行わるる鰯漁業の漁獲を取締る権限を本委員会に賦与する法令の制定を審議する目的を以て1954年度本予算の審議本会議と同時に臨時議会を召集するようカリホルニア州知事に要請することを決議す。

其処でもう一度我々としては本産業経営に踏み止まろうとする業界人や遊漁者に対する餌料魚として鰯に関係ある遊漁者達の賛同を得て、イワシ漁業の救済に努力致そうではありませんか。我々は多分成功するものと信じます。

万一そうなれば再び何千と云う漁民はその天職を与えられ本漁業に邁進することでしよう。又食料品店の販売棚には鰯罐詰が見られ、尚お亦漁獲を待つて海上に灯火を煌かせている他船を後に残して雄大な鰯漁船がその白色船体を海面から没する程獲物を満載して入港するのを見ることになることでしよう。

無線方位測定機の使用について

過ぎし第2次世界大戦中 Electronics に関する技術が足長の進歩をとげ、近代文明の大半が人間の手から Electronicsの力に置換されつつある事は正に驚異であります。私達に縁の深い船に於きましても無線電信装置は申すに及ばず、携帯用超短波無電装置、レーダー、ロラン、方位測定機、魚探、電気水温計、ラジオブイ等々既に実用化されており、将来は機関の操作もすべてスイッチとメーターによつて遠隔操作される様にもなりましよう。空は空で航空機の重量の約3分の1以上は電子工学装置であるとまで言われ、無人誘導機も既に登場し初めました。これらはすべて Electronics の応用であり、他の工学との協力によつて実現されるのであります。筆者がこれから述べんとする処は、就中一番古い昔から（といつても僅か40数年間）実用され、人々に親まれてきた方探が、今尚、最も軽便にして実用性がある電波航法具である事を強調し、従来兎角の批評を受け乍らも、やはり今後も愛用される方探とはどの様なものであるかについて説明せんとするものであります。

無線方位測定機（以下方探という）は本来船の位置を知るための航法装置でありますが、漁船界に於いては漁具の一つであるとまで云われております。先ず順序として航法に用いられている代表的な電波装置を比較してみましよう。

項目	D. F.	RADAR	備考
利用距離	遠距離 DAY TIME 100～300mls NIGHT 25～70mls 精度 2°～°5	近距離 対陸上 25～30 mls 対船舶 10～15 mls	この事実は 1. 接岸航行以外の場合 2. ホーミング でD. Fに有利
目標識別	目標が多い場合に識別可能な方位線を得る事により、目標の識別が容易である	Radar Image の判定が困難な場合多く且つ熟練と時間を要する	
湾内、狭水道通過	利用度小	利用価値極めて大（近距離対勢明瞭）	
位置精度	悪し（方位のみ）	極めて正確（近距離に於いて）	
昼夜間の影響	あり	なし	
取扱	容易	稍々困難なれど大した事なし	
故障率	少し	多し	
保守	容易	困難	
重量容積	小	大	
天候、地形の影響	多少あり	なし	
価格	低廉	高価（約4倍）	
その他の特長	測定が早いので航空機に於いてはRadarに比して極めて有利 又船舶に於いても測定早し	海図と比較するため時間と熟練を要す	
	自己は電波輻射を要しないから、電波輻射を不利とする場合にも使用可能	電波輻射を不利とする場合には使用不能	

（備考） DF及Radarには上記の様な特徴があるので、両者併用が理想であるが、一方のみを装備する場合には船の大小、取扱者の素質任務の如何、行動海面の状況に依つて利害得失を勘考し選択を誤らない様にする必要がある。

斯様な比較表には根本的に少し無理があります。何故かといいますと以上の三つの装置は夫々異つた目的のために作られたものであり、三者協力してはじめて完璧な運用が期待されるからです。しかし方探は他の二者が航法専門の機器であるに比して、非常に広い応用面を有しているのです。ではどの様な応用が考えられましようか。

1. 無線受信機としての兼用

方探は受信機の一種ですから、通信用受信機として兼用されます。そのため200 kc から 4000 kc（ks-262）、或いは9000kc（ks-262 B）まで受信する能力を有しております。

2. 他船の誘導及び他船への接近

レーダーによる探知距離は最も条件の良い時で3 浬普通15浬、小型船で荒天時には数マイルの点でも発見困難ですが方探は百数十浬の遠方から電波によつて他船の方位を測定し、その測定角を無線で通報することによつて誘導する事が出来、又反対に相手の電波を捉えて彼我の関係位置を知り、こちらから接近する事も出来ます。この方法は大型船はともかくとして、小型船や漁船に於いては最も簡単にして重要な応用であり、他の如何なる航法計器も追随出来ない方探独特の特徴であります。広い漁場に活躍する母船式漁業に於ける子船の掌握、航空機の誘導、遭難船の救助等その応用面は増々拡大されつつあります。

3. 電波標識の利用

最近特定の時間だけ電波を発射するラジオブイを捕獲した獲物や網に取付けて浮流させ一日の操業を終えてのち方探によつてその位置を求め集めて回るという一隻当りの活動海面を拡げる漁法が発達しつつあります。これによつて網や獲物の流失を防ぎ莫大な損害を未然に防止出来る様になつて来ました。

4. 燃料費の節約

前項の様に漁具の流失を未然に防止すると同時に、方探の確実な使用により潮流を測定し、自分の位置を確認して針路の修正を行い、2項に[illegible]目的地への直進等によつて燃料の節約は[illegible]ます。

この様に方探は他の[illegible]電波航法装置に[illegible]価格も安く、しかも非常に多くの応用面をもつている[illegible]で、益々利用度は高められつつありますが、この目的に最も適当な方探はどの様な性能が要求されましようか。

1. 測定が迅速且つ簡単で正確であること。
2. 小型軽量で構成部品が少なく装備が簡単であること。
3. 受信バンドは出来るだけ広いこと。
4. 故障がなく、点検容易であること。
5. ジャイロコンパスレピーターの組込が可能であること。

第1項の目的を達するためには操作箇所が出来るだけ少い事が必要であり、同調をとつた瞬間には方位が直読出来る全方向指示の自動式である事が最も要求されます。ループアンテナやゴニオメーターを手で廻転する方式は既に旧時代に属し、高速度自動測定でなければ短時間に出来るだけ多局の連続測定を行うため、又空間波による夜間誤差を含む電波を測定する場合やローリング・ピッチング等動揺する場合など所期の効果は得られず正確な測定は到底期し難いのであります。

第2項では軽量であるばかりでなく堅牢である事も要求されます。

第3項はビーコン帯（200kc～500kc）だけでなく放送波帯（515kc～1605kc）、通信波帯（1500kc～4000kc又は9000kc）もカバーしている事が必要で方探を働かせない時は受信機としての性能を有していなければなりません。第4項については故障しない様に回路も部品も充分検討されていなければならないと同時に万一故障した時

暑中御見舞申上ます

合名会社 香山角太郎商店
神奈川県三浦郡三崎町西野六七
電話 10. 826. 250

出光興産株式會社
三崎出張所
所長 日野雅臣
神奈川県三浦郡三崎町
電話 432

共榮石油株式會社
社長 米沢六蔵
須田清
神奈川県三浦郡三崎町 電話 8 544

シエル石油株式会社特約店
株式会社 吉澤石油店
神奈川県三浦郡三崎町花暮一一二
電話 144

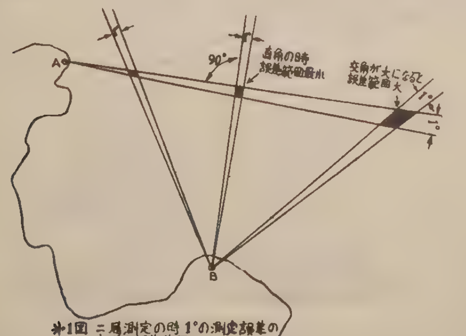
でも、簡単に故障箇所を発見出来る様に要所には電圧なり電流が読取れる様な装置がある事が望ましいのであります。又部品の取換や真空管の差換えも極めて容易に行える事が必要であります。第5項は近来ジャイロコンパスを装備する漁船も多くなつてきたので商船用は勿論漁船用にもそのレピーターが組込める事が必要となつて来ました。

次に方探を用いた航法について少し述べてみましよう。昔から航法にも色々あつて先ず代表的なものは天測航法、地文航法推測航法、測深航法、電波航法とされていますが、この中で電波航法は電波を利用することによつて昼夜の別なく又天候の如何に関係なく実施出来る点で他の航法に優つています。併し天測もそうである如くやはり数回測定を繰返して平均値を求める必要があり、絶えず連続して測定を繰返して平均値を求める事が望ましいのであります。今迄は常時は天測に頼り天候が悪くなつたり、視界が悪くなつてはじめて方探を使用するという例が多かつたため機器の状態や地形の影響、使用者の不熟練等による偶発的な原因による誤差を伴うことが多くそのために信頼を失うということが少くなかつたのであります。そのため近時方探の使用頻度が上るに伴つて以前の様な大きな過誤はなく非常に信頼性も高まり、利用度も多くなつてきました。やはり常々使用法に習熟することが必要であり、連続使用することによつて平均測定値を求めることをおすすめする次第であります。次に示す図は電波の発信局の選び方によつて僅かな測定の誤差がどの範囲のものであるか、どの様な配列の局を探すべきかを示してあります。

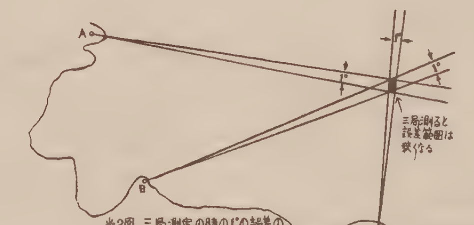
方探による航法にも色々ありますが図に示す様になるべく3局以上の局を測定する方が良く、又方位線の交角が90度に近い方が誤差は少いのであります。不幸にして一局しか方位線の得られない時やホーミング航法、或いは又レーダー・ロランと協同航法など今後方探の使い方も益々研究されて広くなつてゆきましよう。此処には極く基礎的な事柄のみ書いて来ました。

最初に述べました様にElectronicsの進歩は今後も止まる処なく進みますが、やはり取扱簡単で信頼性が高く、価格の安いものは今後もずつと活用されるでありましようし、同時に他の機器同様逐日改良を重ねられて更に使いよいものとなつてゆきます。そしてより経済的にしてより安全な航海、豊富な漁獲を得られる様吾々メーカーも日夜努力を致しております。

—以上—



第1図 二局測定の時 1°の測定誤差の与える誤差海面の大きさ（交角が直角の時が最小）



第2図 三局測定の時の1°の誤差の与える誤差海面の大いさ

乙種航海士の講座 〔第六回〕

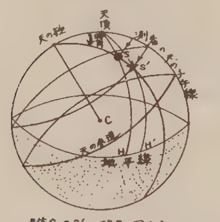
（信 太 一 夫）

【航　　海】

◎時角について

測者の天の子午線と天体の子午線とが極に於てなす角度を時角といい、測者の子午線を0^h（0°）として西の方へ24^h（360°）まで測られる。故に天体が正中した時の時角は0^h又は24^hとなるわけである。（第1図参照）

第1圖



天体SとS'の時角は同じである
SH…天体Sの高度
S'H'…〃S'〃

すべての天体は東方から上つて西方に沈み、天球上を一日で一周するのであるから時角は角度で表わすよりも時間で表わした方がわかりやすい。つまり子午線を通過してから1時間経過すれば、その天体の時角は1^h、5時間後の時角は5^hとなる。勿論天体は無数にあるのであるから、測者の位置における時角は天体によつて違つているけれども、同じ天の子午線上にある天体の時角は等しくなるわけである。

なお参考のため、我々が日常使用している時刻というものは太陽の時角のことであるが、時角の定義から言つて当然太陽が測者の天の子午線に正中した時が0^hとなるけれども、正午を0^hとすると一日の境が昼間になつて不便であるので（太陽の時角＋12時）を時刻とすることにしてある。

◎時について

海上で働く航海者は陸上とは違つて非常に広大な範囲を行動しなければならず、それには自己の正確な船位が必要であり、しかも其の船位は正確な時刻によつて計算されるものであるから、陸上に於けるように無線放送の標準時に合せて時刻を知るような受身の立場とは違うのであるから、航海者は時というものについては充分理解しておかねばならない。

時を測るには規則正しく繰り返される運動を基準として行われなければならない。此の基準となる運動としては、昔から天体の日週運動が用いられて来ているのであるが、この日週運動は地球が自転をしているために起るものである。言い換えると地球の自転運動を基準として時を測ることになる。地球の自転は種々の原因で非常に微少ではあるが誤差がある。しかし此の誤差はどんな精巧な時計を用いても検出することは出来ず、此の地球の自転運動に勝る程規則正しい運動は他に無いので現在では此の方法によつて時を測つている。

地球が一回転する時に要する時間を一日と言い、公転運動により軌道上の一点を出発してから再び其の点に帰るまでの間隔を一年と言うのである。しかしながら地球の自転運動は天球上の天体の回転によつて間接的に知ることが出来るのであるから、基準となる一点又は天体を決めなければならない。其の基準となるものには太陽、月、春分点等が使われており、夫々太陽日、太陰日、恒星日と呼ばれている。基準点が空間に於て相互に其の方向を変えなければ、此等三種類の日の長さは皆同じになるわけであるが、実際は一日の長さも、各々違うわけである。

太陰日は月が測者の子午線に正中してから再び正中するまでの間隔で測られるのであるが、月は天球上で毎日約13°位東に進むので再び同じ子午線に正中する時刻は平均して毎日約49分程遅れるので、一太陰日は平均して、24時間49分となる、しかし月の運行は非常に複雑であつて、太陰時を表わす時計を作ることは難く日常生活には用いられない。

恒星日というのは春分点が測者の子午線に正中した時から再び同じ子午線に正中する時までを一恒星日としてある。春分点は天球上を移動するけれども、その運動が非常に規則正しいので、恒星日の長さは殆んど一定である。しかし恒星日によつて時刻を使用すれば太陽の出没とは無関係に一日が始まることになり、日常生活には不便で使つていないが、天文学上では非常に重大な役目を果している。

さて次に我々が日常生活に於て使つている太陽日について調べてみよう。太陽が同じ子午線に2回引続いて正中する間隔を一視太陽日と言う。そして太陽の時角に12時を加えたものを視太陽日、略して視時と言う。

太陽が夜半に測者の裏側にあたる子午線に正中する時が視時の0時にあたり、これを視正子と言い、表側子午線に正中する時が12時で、これを視正午と云う。

太陽は天球上を毎日東に約1°づつ移動する。何故ならば太陽は1年即365日で天球上を1周するからである。従つてその子午線正中時は春分点の子午線正中時より、約4分づつ遅れてゆくことになり、しかも太陽は、1年かかつて天球を一周するから1年を恒星日で測つた日数は、太陽日で測つた日数より24時間即一日多くなるわけである。

太陽の運行は月程ではないけれども相当複雑である、即太陽の赤経の変化が常に同じであれば、視太陽日はいつも一定の間隔であるはずであるが、黄道が楕円形であるためと、又赤道に対して傾斜している等の関係で赤経の変化が不規則であることにより一視太陽日の長さというものは、常に変化しているので、これを時の単位として定めるには不便なため、視時は日常生活には用いられない。しかし我々の生活は太陽の出没によつて夜と昼に分けられているのであるから、たとえ視時が実用に不適当であつたところで我々の用いる「時」は太陽を基準とすれば非常に便利であることに気が付くであろう。そこで一年間の視太陽日の平均をとつて、これを「時」の単位と定めて日常生活に用いている。これは視太陽日と大した違いもなく実用上少しも差支えない。

太陽が春分点を出発して再び同地点に到達するまでの速度を平均し此の平均した速度で天の赤道の上を運行するという想像に基く太陽を平均太陽と呼び、これによつて時を測るわけであるが、このようにして生じた時を平均太陽時、簡単に平時と言う。我々が現在日常生活に用いるのは此の平時である。

◎平時と時差率について

地球が太陽の周りを公転する軌道は楕円であり、しかも地球が此の軌道面に対して約23°半傾いているために視時を使つたのでは整一に進まないために、赤道の上を等しい速さで進み、一年かかつて天球を一週するのであるから、平均太陽は何時何処にあるかは簡単に計算によつて求められる。

平均太陽の時角に12時を加えたものを平時と云い、平均太陽が夜裏側の子午線に正中した時が平正子で、表の子午線に正中した時が平正午である。平正子から次の平正子までの一日を平均太陽日と云う。視時と平時との差、言いかえると太陽の赤経と平均太陽の赤経との差を時差率と呼んでおり、平時に時差率を加えれば視時が得られるようになつている。即式に表わすと

平時（M.T）＋時差率（E.T）＝視時（A.T）

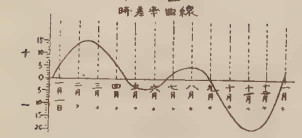
しかしながら此の時差率というものは、赤道が黄道に23°半傾いているために生ずるものと、地球の軌道が楕円であるために生ずる誤差とが合成されて出来ているものであり、一年を通じて何のように変化するかを示すと第2図のようになる。

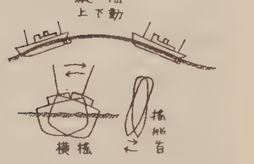
即2月12日頃に−14.4分、5月15日頃に＋3.8分、7月27日頃−6.4分、11月3日頃に＋16.4分となつて夫々極小極大を示し、4月16日、6月14日、9月1日、12月25日頃に0となる。つまり平時と視時とが同じになる時である。

なお一平均太陽年は365.2422日で端数があり、日常使うには非常に不便であるから1年を365日と定め、これを平年と呼んでいる。

平年は一平均太陽年より0.2422日即約6時間足りないため四年目毎に積つて一日となり、実際の日より一日進むことになるために四年目毎に一年を366日として2月29日を定め、此の年を閏年ということは、我々のよく知つていることである。

第2圖
時差率曲線





第4圖
船の揺方のいろいろ

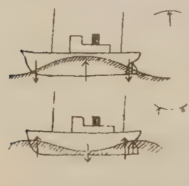
【運　　用】

◎荒天航行について

船が海上に於て荒天に遭遇した場合には強風や激浪によつて想像以上の大きな力を受けたり、又船体の激しい動揺によつて其の構造物や船内に置かれている種々の貨物や物品が倒れたり、移動したりして破損するおそれが多分にあり、しかも高浪にもまれ、多量の海水を甲板上に浴びながら航行する場合の苦労は並大抵ではない。

以下に荒天中航行する場合、風浪によつてどんな外力を受けるか、又それに対しどんな事に注意すべきであるか等について検討してみよう。

船が外部から力を受けた場合に、それに対抗しようとする力を生ずるわけであるが、その力は船体の重量、積荷の重量、浮力、風浪等の作用によつて生ずるわけであるが、その力には船体全体が、船首尾方向に彎曲しようとする時、横の方向に変形しようとする時に出来るものと、船体の局部に於て出来るもの等があるが、船体が第3図に示すような状態で波に乗つた場合には、船首、船尾、中央部に働く浮力の作用で、前後の方向に彎曲することは明である。そして其の波の長さが船の長さと等しい場合には、其の作用が最も大きくなる。



第3圖
波による船体の前後方向の彎曲

船体が高浪に、ほんろうされながら航走する場合は、種々な動揺運動が合成されて複雑な運動を繰り返しているわけであるが、これを分解してみると、第4図のようになる。此等の動揺は別々に起るものではなく、二つ又は三つが同時に起きているものであり、中でも船体に最も危険な影響を与えるのは横揺（ローリング）である。高浪中、横波を受けて航行する場合に、波浪が襲来する周期と船体が横揺れする周期とが合致して、横揺が益々激しくなり、危険を感ずる場合があるが、このような時には船の速力を適当に変えるとか、又は針路を変えて正横から風浪を受けないように操船することによつて或程度防ぐことが出来る。

◎荒天航行に対する注意事項

(1) 移動転倒破損等のおそれのある物は全て早く固縛すべきであり、其の時機が遅いと作業に困難を来し、固縛も完全に行われず、そのため重量物が移動し、復原力を失い、傾斜したまま起き上れず転覆するという危険が多分におこるわけである。

(2) 自分の船の復原力には常に注意を怠らず、清水、燃料等の自由表面を有する液体の消費や船底に冷水が溜つているかどうか等には気を付け船の動揺を少しでも減ずるように努めなければならない。自由表面を持つ液体がある時には、常に船体が傾斜した方に移動するので、復原力に大きな妨げとなる。

(3) 高浪がある時に大角度で変針をする場合、特に風下側に行う時には、旋回中は船体は外側へ即風上側へ傾こうとする傾向が強くなるので、甲板上に波浪が突入して、人員や物品が押流される危険が多い。

(4) 推進器の空転は機関を破損させるおそれがあるから回転数を減少して防止しなければならない。推進器は後部の吃水が浅い程水面上に露出しやすいのであるから、後部のバラストタンクに海水を入れたりして後部吃水を深くするように努めねばならぬ。

(5) 強い風浪を船首に受けて航行する場合には速力を減ずべきであり、それによつて波浪の突入、船首の激動を防ぐことが出来る。しかしながら此の場合推進器は船尾の水の抵抗を増し、船尾は風下に落ちないが、船首が次第に風下に落されて、舵の効力が減じ、遂に風浪を正横後から受けるようになることに注意せねばならぬ。
それ故針路を保ち難い時には一時速力を増加すればよいことになる。

(6) 船尾方向から風を受けて航走することは、前進力を増し、楽なように考えるが、大波が襲来する時は、船尾に激突して異常なショックを与え、風浪の抵抗が向い風の時に比べて非常に減ずるので船体の動揺が激しくなり、舵と推進器を風浪にむき出しにすることが多く、又何時も大波にもまれるため船首が急に風上に切上つたりして舵をとりにくいから注意をしなければならない。特に船尾楼甲板の低い船又は小型船は、激浪時の順走のための遭難が多いから自分の船の構造を充分に考えて行うべきであり、当時の状況にもよるけれども、風浪を船首に受けて漂蹄した方が安全である。

(7) 前にも述べた通り乾舷を適当に持つことは、浮力を増し、荒天時安全に航行する上に於て必要なことである。船が大波にもまれ　又は浸水等により、傾斜甚しく、危険に遭遇した場合には、船体の重心を高くしているような例えば上甲板上又は船橋楼甲板上に積んである積荷、燃料等を投棄することは、船を浮かせると同時に重心を下げることになるから、復原力を増すことになり、良い結果を持たらすけれど、船体の重心よりも下にある積載物までを棄てて船体を浮かせ乾舷を高くすることが復原力の点から考えよいかどうかは複

雑な問題である。大体風が非常に強い場合には船体を傾けようとする力は大きなものであり、此の点から考えて余り乾舷が高いと風を受ける面積が大きくなつて復原性を減ずることは明である。
乾舷の高さ、波浪、積荷、復原力等の関連問題は其の時の条件によつて左右されることが多く、計算で割り出されるものではないから、自分の船については突差の場合の処置を誤らぬよう研究しておかねばならない。

【気　　象】

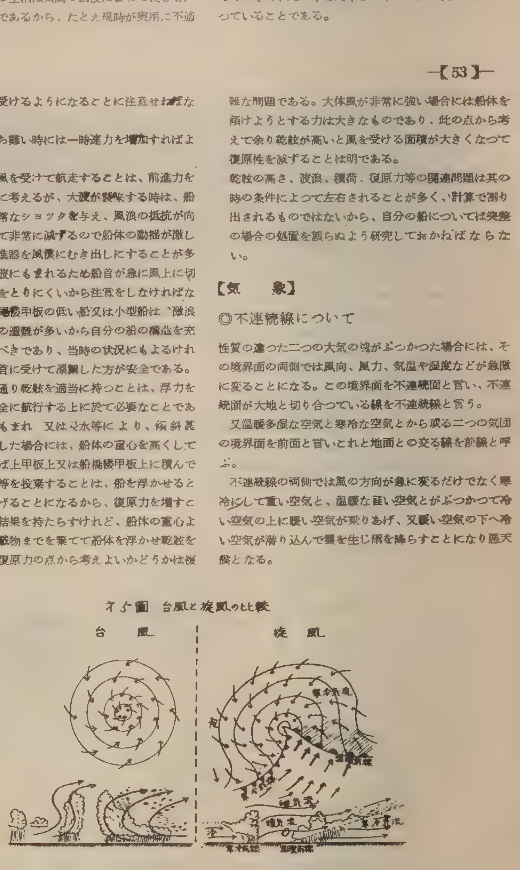
◎不連続線について

性質の違つた二つの大気の塊がぶつかつた場合には、その境界面の両側では風向、風力、気温や湿度などが急激に変ることになる。この境界面を不連続面と言い、不連続面が大地と切り合つている線を不連続線と言う。

又温暖多湿な空気と寒冷な空気とから成る二つの気団の境界面を前面と言いこれと地面との交る線を前線と呼ぶ。

不連続線の両側では風の方向が急に変るだけでなく寒冷にして重い空気と、温暖な軽い空気とがぶつかつて冷い空気の上に暖い空気が乗りあげ、又暖い空気の下へ冷い空気が潜り込んで雲を生じ雨を降らすことになり悪天候となる。

才5圖　台風と旋風の比較



熱帯以外の地方で発生する低気圧を温帯低気圧又は旋風と呼び、これも熱帯性低気圧と同様に大気の渦巻で旋回しながら移動するが、台風と違う点は、等圧線が不規則な楕円形であり、又其の区域内には寒冷な区域と温暖な区域と、はつきりとした温度の不連続面がある。即旋風の中心の南の方にはSWから吹き込んで来る温暖な風があり、中心の西、北、東の方は寒冷な風が吹き、特に西の方では北西から吹き込むから、風力が非常に強く、寒域及暖域をあらわし、はつきりとした不連続線が出来雨を降らす。

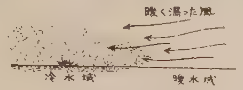
（第5図参照）

◎霧 の 話

洋上に発生する霧は吹雪と共に航海する者にとつては真に厄介千万なものであり、船橋に立つて船首の見えない程濃くなることもあり、衝突や坐礁等海難の大きな原因となるものである。

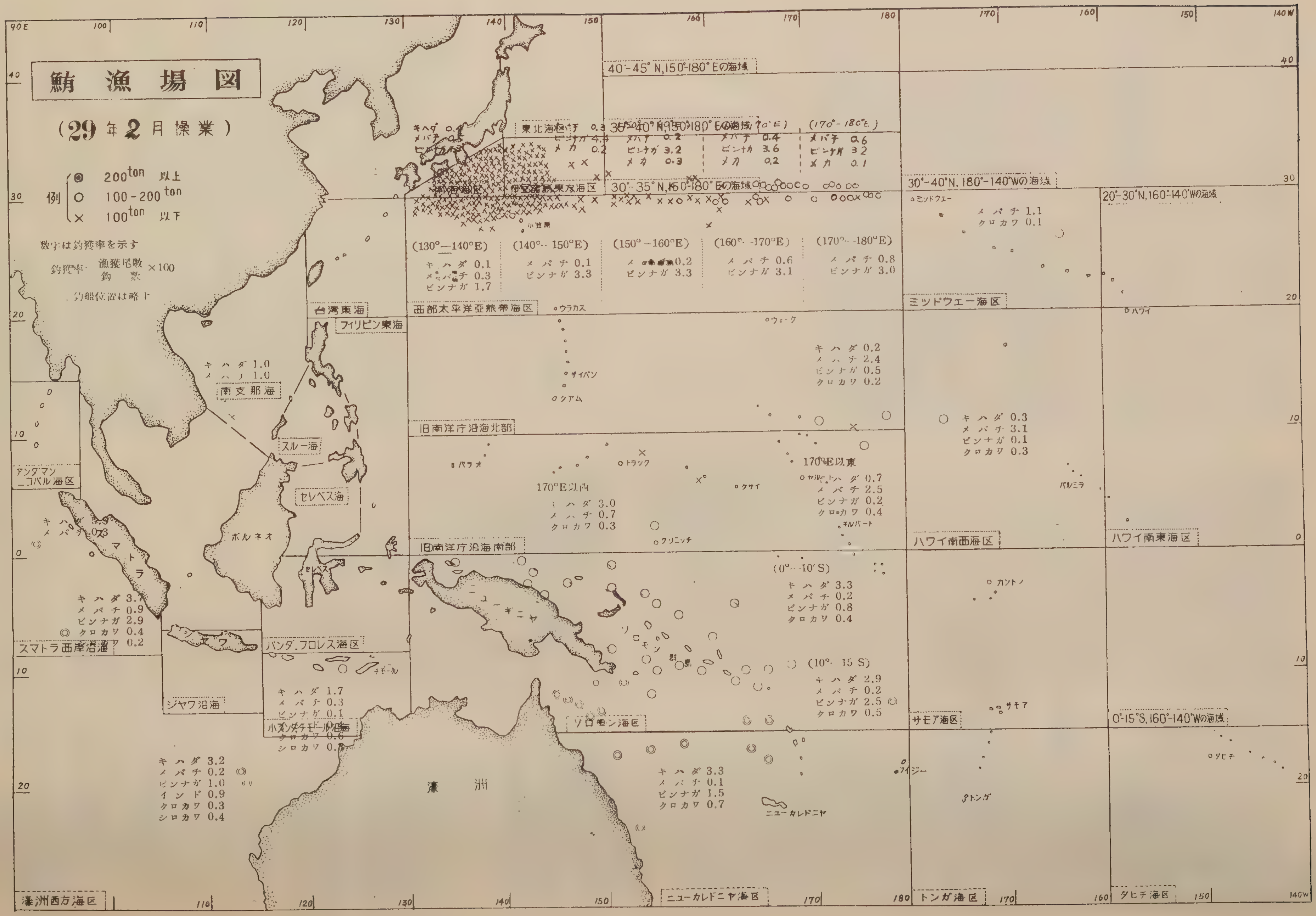
陸上と区別して、海上に発生するものを海霧と呼んでいるが、海霧は主に温暖で湿気の多い空気が冷い海面上に流れて来た時にその海面上の冷たい空気と混合するために温暖な空気中の水蒸気が水滴となつて現れ発生する。これを混合霧と呼んでいる。又陸地から吹いて来た冷い風が温暖な海面に吹込むことによつて蒸発が盛に行われるために発生する蒸発霧もある。

海霧の高さは普通100米以内で高くて400米位である。濃霧の時は普通風は弱く、強い風が吹くと大抵晴れ上るものである。三陸沖合は夏になると親潮寒流と黒潮暖流が交錯して、との寒暖両海流の潮境に非常に濃厚な霧が発生し、丁度此の時期に盛漁となるカツオを目指して集るカツオ漁船が、此の濃霧につきまとわれて大いになやまされる時期である。霧は大体冷水域え、南寄りの暖い風が吹き込んで来る時に発生するので、天気図の気圧配置から判断して予知出来ることになる。陸上に於ては、風が弱く晴天で湿気の多いときによく起るのであるが、このような日和には、地表面が夜間にどんどん大空に放熱するために冷え込み、それに接している空気が冷えて空気中の水蒸気が凝結するためである。 —以上—



第 6 圖　海霧の発生

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名　職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。
◎本誌に広告掲載御希望の方は、本会伊藤主事宛御申込下さい。


鮪漁場図
（29年2月操業）
例 ◉ 200ton 以上
○ 100-200 ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率 漁獲尾数/鈎数 ×100
釣船位置は略す
40°-45°N,150°-180°Eの海域
東北海区
伊豆諸島東方海区
30°-35°N,150°-180°Eの海域
(170°-180°E)
メバチ 0.6
ビンナガ 3.2
メカ 0.1
30°-40°N,180°-140°Wの海域
20°-30°N,160°-140°Wの海域
ミッドウェー
メバチ 1.1
クロカワ 0.1
(130°—140°E)
キハダ 0.1
メバチ 0.3
ビンナガ 1.7
(140°-150°E)
メバチ 0.1
ビンナガ 3.3
(150°-160°E)
ビンナガ 3.3
(160°-170°E)
メバチ 0.6
ビンナガ 3.1
(170°-180°E)
メバチ 0.8
ビンナガ 3.0
台湾東海
西部太平洋亜熱帯海区
ウラカス
ミッドウエー海区
ハワイ
フィリピン東海
ウェーク
キハダ 0.2
メバチ 2.4
ビンナガ 0.5
クロカワ 0.2
サイパン
グアム
キハダ 1.0
メバチ 1.0
南支那海
キハダ 0.3
メバチ 3.1
ビンナガ 0.1
クロカワ 0.3
旧南洋庁沿海北部
スルー海
パラオ
トラック
170°E以東
170°E以西
キハダ 3.0
メバチ 0.7
クロカワ 0.3
クサイ
キハダ 0.7
メバチ 2.5
ビンナガ 0.2
クロカワ 0.4
パルミラ
アンダマン
ニコバル海区
セレベス海
ボルネオ
ギルバート
クリニッチ
旧南洋庁沿海南部
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
スマトラ
(0°-10°S)
キハダ 3.3
メバチ 0.2
ビンナガ 0.8
クロカワ 0.4
カントン
ニューギニヤ
キハダ 3.7
メバチ 0.9
ビンナガ 2.9
クロカワ 0.4
スマトラ西岸沿海
ジャワ
バンダ.フロレス海区
チモール
ソロモン群島
(10°-15°S)
キハダ 2.9
メバチ 0.2
ビンナガ 2.5
クロカワ 0.5
ジャワ沿海
キハダ 1.7
メバチ 0.3
ビンナガ 0.1
ソロモン海区
サモア
サモア海区
0°-15°S,160°-140°Wの海域
キハダ 3.2
メバチ 0.2
ビンナガ 1.0
インド 0.9
クロカワ 0.3
シロカワ 0.4
濠洲
キハダ 3.3
メバチ 0.1
ビンナガ 1.5
クロカワ 0.7
フイジー
タヒチ
トンガ
ニューカレドニヤ
濠洲西方海区
ニューカレドニヤ海区
トンガ海区
タヒチ海区

No. 11

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 11

昭和29年8月

目　次

鮪漁船紹介　　大富士丸　第15海幸丸
鮪漁場圖
三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年3月）……1
　1　調査の概要……1
　2　漁況の概要……1
　3　各漁場の概要……2
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年3月）別表 1……20
〃　〃　鮪類体長組成（昭和29年4月）別表 2……24
鮪類水揚漁價表（三崎）29年7月……31
鮪類標識放流について……32
延縄漁具に依るキハダマグロ漁獲の變動性について (1)……33
　太平洋漁業調査会生物学担當者　ガース・アイ・マーフイ
　〃　統計學担當者　ケース・シー・エリオウト
　譯文　土屋榮一
Corner Reflector を鮪延縄漁業に使用せる試驗報告……39
　第五住吉丸　漁撈長　松田幸松
　　船長　喜捨場義夫
　　無線局長　本多達一
乙種航海の講座（第七回）……41
　信太一夫

三崎、東京、燒津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和29年3月）

三　崎　　神奈川縣水産試驗場
野村、佐野、齋藤、下里、中込、上條、濱川
東京、燒津、清水、勝浦　南海區水産研究所

1　調査の概要

3月操業分として調査せる鮪延縄船數は三崎 34, 東京 85, 燒津 132, 清水 31, 勝浦 121, 合計 403 隻でこの中体長測定を実施せる船數は 225 隻である。

又竿釣船數燒津 225 隻、体長測定船數 13 隻である。

調査の対稱となつた漁場は 17 でこの中サモア海区、アンダマンニコバル海区、セイロン海区の3漁場は今回始めて調査されたところである。

2　漁況の概要

昨年1月から本年2月迄の冬季間操業船數の極めて減少していたマーシャル諸島東側からハワイ南西海區にかけての漁場は3月に入つて稍増加しており 180° E 以東の 10°N 線附近では昨年同期と同樣に大型メバチ群が増加している。

尙 180°E 以東の赤道以南のサモア海區ではキハダの率も高くビンナガ、クロカワ等が相当多いことが注目される。

2月に1時的に操業船數の減少した東西カロリン諸島方面は3月に入つて再び増加している。

サイパン島東南側で操業した1隻はキハダ、ビンナガ及びバショウカジキが相當高率につれている。

ソロモン群島及びニューギニヤ島周辺では12月以降操業船數は増加し特に1—3月は各月共 41 隻の操業が行はれている。但し 15° S 以南のニューカレドニヤ海区は3月は1隻も調査されていない。漁況は大体2月と同じである。

南支那海で6隻操業しているが2月に比べキハダが増加しビンナガが出現し始めている。

印度洋方面ではスマトラ西岸からジヤワ島南側にかけて全般にキハダは稍減少の傾向を示しているがアンダマンニコバル海区、及びセイロン島南側水域ではキハダ、メバチ共高率を示している。

北部太平洋方面では冬ビンナガは終漁に近ずき2月に比べ 30°N 以南の漁場の操業

船數は減少して 30°N 以北特に伊豆諸島東側水域が増加しており漁場も2月に比べて稍北よりとなり 12 月から2月にかけて南下したビンナガが3月に入つて北上を開始している模である。ビンナガの釣獲率は2月に比べ全般に低下しているが伊豆東方海区のみは2月と略同率となつている。竿釣船は2月に比べ減少している。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南西海区

3月の操業船數は 5°N 以北5隻、5° N 以南1隻、計6隻で 28 年 11 月から本年2月までの月1隻平均の操業船數に比べ増加している。然し 10°N 線のメバチは釣獲率は低下しているが魚体は大きくなつており昨年同期と同じ傾向が現はれている

（キ　ハ　ダ）

5° N 以北の釣獲率は 0.22 で1月以降漸減している。5° N 以南は 2.22 で余り高い率ではないが之は操業位置が 0°—11°N にわたつているためと思はれる。

5°N 以北の体長組成は 121—140cm の中型が 68.4% で過半數を占めている。

5°N 以南では 141cm 以上の大型が 50.8% を占め中型 39.1%、小型 10% で大型の率が高い。

（メ　バ　チ）

1.2月に 4.0—3.1 の高率を示した 5° N 以北のメバチは3月に入つて 1.90 に低下している。但し体長組成は 1.2 月が中、小型魚を主としていたのに対し3月は大型魚が 51.3% に達している。この3月に於ける釣獲率及び体長組成の變化は 28 年に於ても全く同じ傾向が現はれており 28 年 1.2 月の釣獲率 2.67, 2.51 に対し3月は 2.12 に低下し体長組成では2月は大型魚は 20.6% に対し3月は 41.5% に増加している。

以上の例から考へて3月はメバチの動きの激しい月と思はれ他の魚種例へばクロカワについても後でのべる様に同じことがいへる。

5°N 以南のメバチは釣獲率 0.87 となつているがこの体長組成は 5°N 以北と大差なく恐らく漁場が 11° N にまでわたつているため 10° N 線のメバチが相當含まれていると思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5° N 以北の釣獲率は 0.11 で昨年3月と同率である。5° N 以南は 0.08 で稍低い。

—【 3 】—

体長組成は 91—120cm で 101—110cm が 43.5% で最も多く、昨年1月の組成と極めて近似している。

カロリン諸島マーシャル諸島からハワイ南西海区にかけてのビンナガは大体 91—120 cm の大型群で同じ時期に亜熱帯収レン線以北に出現するビンナガとは全く異つている。

（ク　ロ　カ　ワ）

昨年11月以降減少し始めたクロカワは1月は 0.19 で最低率を示し2月も 0.25 で極めて低率であつたが3月に入つて 0.36 で増加の傾向を示している。

之は昨年も全く同じ傾向で 27 年12月から 28 年2月にかけて最低率を示し3月に至つて増加し始めている。

5°N 以南も 0.32 で 5°N 以北と大差がない。

体長組成は中心が 161—180cm にあり従來の調査と同じであるが 201cm 以上の大型の率は低い様である。5°N 以南も大体 161—180cm に中心がきている。

（その他のカジキ）

クロカワ以外のカジキは極めて少いがこの中マカジキのみ 0.04 で僅かに多い。28 年4月にもマカジキは多少現はれており同じ傾向かと思はれる。

B サモア海區

この海區については今回始めて調査されたのであるが本年1月から3月の間に日本の漁船7隻が米國の罐詰會社バアンキャンプ社と契約して操業している。この時の詳細なる成績は未だ入手してないがこの操業に調査官として派遣されたハワイの P.O.F.I. の VAN CAMPEN 氏からの手紙によると最初の中は釣獲率は平均6を示して稍良好であつたが2月3月を通じて次第に漁獲は減少した。初めキハダの平均体重は相當大きく中には 17 貫に達するものもあつたが次第に型は小さくなつてきた。

この操業は日本側と米国の會社との連繋が不十分だつたため氷の供給魚の引取、キハダ、ビンナガ以外の魚の處分、日本漁船の型の不備（主として鰹船が多かつた）等により必ずしも成功とはいへなかつた様であるが之等の点を改善すれば十分やつていけそうに思はれる。

3月に調査した1隻は 0°—19° S, 179°—172° W の相當廣範囲で操業しており水温は 27.9°—29.5°c 流向 N, NW 0.1—1.1′ である。

漁況はキハダ、ビンナガ及びクロカワの率は相当高くメバチは少い。

—【 4 】—

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は 4.42 で相當高いが上にものべた様に1月のサモア附近の平均 6.0 に比べると稍低下している。

体長組成はハワイ南西海區 5° N 以南と殆ど同じであるが小型の率は一層低く大型 50.3 %、中型 46.9 % となつており上にも述べた様に比較的型は大きい様である。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は 0.18 で極めて低率である。

体長組成は 131—150cm の中型が 73.7 % で過半数を占め大型及び小型は少い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は 1.75 で大体ソロモン群島附近と同率である。

体長組成は 81—110cm の範囲で 91—100cm が 60.4% で中心をなしている。

この組成は大体ソロモン海區の組成に近似しており、ハワイ南西海区及びマーシャル、カロリン附近に比べると約 10cm 型が小さい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は 0.89 で各漁場を通じて最高の率を示している。

赤道以北の漁場のクロカワが冬季間は減少し3月以降除々に増加することは昨年も本年も同じ様にみられた現象で恐らく冬季間は赤道以南まで南下するものと思はれサモア海区に於て3月の率が高いのはこの現象を証明している様に思はれる

体長組成は中心は 161—180cm でハワイ南西海區と大体似ており大型魚はそれより稍多い。

C ミッドウエー海区

2隻操業しているが 27°—29°N, 179°—175°W に於ける水温は 17.6—21.1°c となつている。

漁況は北よりではビンナガが稍多く、メバチ、キハダが之に次いでいるが南よりではメバチが多く、クロカワも多少出現している。

（キ　ハ　ダ）

27°—29°N, 179°—175°W では稍多く、釣獲率 0.5 となつているが南よりで操業した1隻は極めて少い。後者の体長組成は小型 66.7%, 中型 33.3% で極めて型が小さい様である。

（メ　バ　チ）

—【 5 】—

メバチは北よりでは 0.46, 南よりでは 2.37 で相當率が高い。

体長組成は小型のものから大型まで平均して含まれ 91—100, 121—130, 151—160 cm の3ケ所にモードが現はれている。この組成は伊豆東方海区又は 30°—35°N, 150°—180°E の海域の組成に似ているが大型魚の率はミッドウエー海区の方が遙に高くなつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

27°—29°N, 179°—175°W で操業した1隻の釣獲率は 1.16 で稍多いが南よりの1隻は 0.08 で極めて少い。何れも体長組成は不明である。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは南よりで操業した1隻が 0.18 の率となつているが北よりの1隻は全然つれていない。この体長組成はハワイ南西海区 5° N 以北と大体同じで 161—180cm に中心がきている。

マカジキは 0.07 で僅かに多く体長組成は 161—180cm が過半数で日本近海に比べ型が大きい。

メカジキはハワイ南西海區と同率の 0.04 であるが 141—190cm 程度のものが多く 130cm 以下のものは含まれない。

D 旧南洋庁沿海北部

サイパン島東南側 13°—14°N, 146°—148°E で1隻操業している。漁況はキハダビンナガは相當多く、クロカワもかなり多い。バショウカジキの多いのが注目される。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は 2.07 で相當高い率を示している。

この体長組成は大型は 39.1% を占めており中型 54.1% で極めて型の大きい魚群でカロリン諸島方面のキハダの体長組成とは甚しく異つている様である。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は 0.17 で極めて低率である。従來の調査でもマリアナ諸島東側のメバチは低率の様である。

この体長組成は中型 60.4% で過半数を占め大型魚も 22.9% に達していてカロリン諸島方面に比べると型は大きい様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は 2.75 に達し相當高率を示している。この海區で從來ビンナ

—【 6 】—

ガのとれた例をみると 27 年7月 18°—20°N, 145°—155°E 0.56, 27 年9月 10°—11°N, 167°—168°E 0.21, 27 年10月 10°—11°N, 165°—167° E 2.08, 28 年1月 12°—19°N, 131°—135°E 0.75, 28 年2月 10°—11°N, 172°—176°E 0.28 28 年12月 14°—16°N, 133°—137°E 0.74, 同 18°—19°N, 133°—134°E 0.56 となつており周年或る程度の漁獲がある。之等のビンナガの体長組成は大体 91—120 cm 程度の大型が多い様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は 0.35 で 150° E 以西の西カロリン諸島附近より稍率が高くなつており3月に入つて北上し始めている様に思はれる。

体長組成は 161—190cm に中心があり カロリン諸島方面に比べてかなり型が大きい様である。

（バショウカジキ）

バショウの釣獲率は 1.09 で相当高率を示している。28 年12月にも 14°—16°N 133°—137°E 0.36, 18°—19°N, 133°—134°E 0.57 でバショウがかなり高率に出現している。

E 旧南洋庁沿海南部

2月にはカロリン諸島方面4隻、マーシャル諸島方面1隻、計 5隻に減少したが3月は再び増加してカロリン諸島方面 31 隻、マーシャル諸島東側水域6隻に増加している。

水温はカロリン諸島方面では 5°N 以南では大体 28.5°—30°c で相當高いが 10°N 線近くでは 28°c 以下の水温もみられる。

マーシャル諸島東側水域では操業位置は 7°—11°N, 172°—180°E で 26.1—27.8°c でハワイ南西海區 5°N 以北の水温と似ておりかなり低温である。

漁況は西カロリン諸島方面はキハダがかなり多く特にパラオ諸島南側の 5° N 以南では釣獲率 5.0 以上の船もみられる。メバチはマーシャル諸島東側ではハワイ南西海區の 10°N 線と同率につれている。クロカワは西カロリン諸島は全般に低率であるが東カロリン諸島東部からマーシャル諸島東側にかけては相當増加し始めている。

カロリン諸島方面の漁況を示すと次表の様になる。

旧南洋庁沿海南部（170°E 以西）（29 年 3 月）

区　　分	操業位置	調査隻数	操業回数	鈎　数		きはだ	めばち	くろかわ
西カロリン (130°—150° E)	0°—10° N 128°—150° E	17	264	408,160	尾数	11943	1849	642
					釣獲率	2.93	0.45	0.16
東カロリン (150°—170° E)	0°—10° N 150°—167° E	14	197	318,790	〃	6787	2398	1530
						2.13	0.75	0.48

（キ　ハ　ダ）

キハダは西よりに率が高くなつていることは上表にも示した通りであるが西カロリン諸島の中 130°—140°E の範囲では 3.10, 140°—150°E では 2.50 となつている。特に 130°—140°E の範囲では 5°N 以南で操業した 5 隻の平均釣獲率は 4.77 で最高 6.33 に達する船もあり 5°N 以北では 1.88 にすぎない。東カロリン諸島方面では稍低下して 150°—160°E では 1.91, 160°—170°E では 2.92 で後者は相当高率となつているが之は 3 隻操業した中 1°—2°N, 165°—166°E で操業した 1 隻が 5.57 の高率をあげたためで 5°—8°N, 165°—167°E で操業した 2 隻の釣獲率は 0.97 にすぎない。

マーシャル諸島東側水域では漁場が何れも 7°N 以北となつているため釣獲率は 0.30 の低率となつている。

キハダの体長組成はカロリン諸島方面では大型魚は極めて少く、中型魚が最も多く、次いで小型キメジとなつているが 91—100cm 及び 121—130cm にモードが現はれている。

この第 1 のモードは 130°—150° E の間ではかなり明瞭に現はれ 150° E 以西では殆ど不明である。

マーシャル諸島東側水域では僅かに型が大きくなり 100 cm 以下のキメジは低率となり大型魚が稍増加してハワイ南西海區 5 N 以北の組成に近くなつている。

（メ　バ　チ）

メバチはキハダと逆に東による程率が高くなつているし緯度別にみれば 5° N を境として北側が高率となつている。

之を表で示せば次の通りとなる。

旧南洋庁沿海南部　経、緯度別　メバチ漁況　(29. 3)

区　分	尾数 釣獲率	130°—140° E	140°—150° E	150°—160° E	160°—170° E	170°—180° E
5°N 以北		962 (0.79)	—	1240 (0.79)	625 (1.54)	3714 (1.97)
5°N 以南	〃	439 (0.36)	448 (0.37)	383 (0.41)	150 (0.50)	—

大体 130°—160° E までの間は 5° N 以南は 0.36—0.41 でその差は極めて少く 5°N 以北は 0.79 で同率となつているが 160°E 以東は 5° N 以南は 0.50 で稍増加し 5°N 以北は 160°—170°E で 1.54, 170°—180°E は 1.97 で著しく増加している。

体長組成は 170°E 以西では中型魚が最も多く、大型は 13.4% にすぎないが 130°—140°E の 5°N 以北では大型の率が比較的高く 24.6% に達しており 150°—160°E では大型の率は 8.8% にすぎない。この傾向は 11 月以降連続して現はれている傾向である。

一方 170°—180°E に於ては中、小型魚が主であるが大型魚も 20.3% に達しており 28 年 6 月—10 月の組成に比べると大型は著しく増加している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは 170°E 以西では極めて低率で平均 0.05 にすぎない。

170°E 以東では稍多く 0.14 で 2 月と同率である。

体長組成は 170°E 以西では 91—110cm が主で 111—120cm は稍少く 170°E 以東では 101—120cm が主で特に 111—120 cm が 51.5% に達し各漁場中最も型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは 150°E 以西では極めて低率であり、特に西よりに低率で 130°—140°E では 0.12, 140°—150°E では 0.24 にすぎない。150°E 以東は稍増加して 150°—160°E では 0.47, 160°—170°E 0.48, 170°—180°E 0.47 となつている。特に 5°—7°N, 165°—167° E で操業した 2 隻は平均 0.90 で相當高率となつておりその南の 1°—2°N, 165°—166°E では殆どつれていない。

クロカワの体長組成は従来の調査と同じであるが 170° E 以西はマーシャル諸島東側に比べ型が小さく、中心は 151—170cm にあり 150cm 以下も 23.9% で小型の率が最も高い。大型魚は比較的少い。

170°E 以東はハワイ南西海區 5°N 以北と同じく中心は 161—180cm にあり大型も 17% で稍多い。

（その他のカジキ）

シロカワは 170°E 以西は稍多いが之は 1°—2°N, 165°—166°E で操業した 1 隻が 0.46 の率となつているためである。

シロカワの体長組成は 170° E 以西に於てはクロカワと大体同じで中心は 151—170cmにきている。

マカジキは全般に少いが 1°—2°N, 165°—166°E の 1 隻のみ釣獲率 0.19 で稍多い。体長組成は 170°E 以西では 151—180cm に中心があるが 150 cm 以下も若干含まれ 170°E 以東では 161—180cm のみとなつている。

メカジキもマカジキと大体同率である。体長組成は大体 111—140cm に中心がきているが 170°E 以西の方が 110cm 以下の率が稍多くなつている。

バショウ、カジキは従来の調査と同様 170°E 以西が僅かに多い。特に 130°—140°E の間は平均 0.11 で最高は 0.34 に達する船もある。

F　ソロモン海區

1. 2 月と同様 3 月も引續き操業船數は多く 41 隻に達している。この中 5 隻はニューギニヤの西側水域で操業しており他の大部分はソロモン群島周辺及び珊瑚海北部で操業している。

水温はニューギニヤ西側では 28.0—31.1°c でかなり高く流向は W 方向が多い。ソロモン群島方面は 28°—29.5°c 程度が多いが 28°c 以下の水温もかなり現はれている。大体 NW 又は SW 方向の流が多いが處々 SE 又は NE の流がみられる。

重なる魚種に就いてニユーギニヤ西側及び緯度 5° 別の漁況を示すと次表の様になる。

ソロモン海区　緯度別漁況　(29. 3)

區　分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎　數	尾數 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	ばせう
ニユーギニヤ西側	0°—8° S 131°—134° E	5	90	153,770		6356	477	36	548	762	116
						4.13	0.31	0.02	0.35	0.50	0.08
0°—5° S	0°—5° S 135°—167° E	9	145	234,520	〃	9769	777	787	626	45	609
						4.17	0.33	0.34	0.27	0.02	0.26
5°—10° S	5°—11° S 137°—167° E	14	281	470,153	〃	14330	851	8390	1704	447	1052
						3.05	0.18	1.78	0.36	0.10	0.22
10°—15° S	10°—15° S 144°—172° E	13	293	529,740	〃	11113	885	15822	1988	128	951
						2.10	0.17	2.99	0.38	0.02	0.18

（キ　ハ　ダ）

2 月に比べ 10°S 以南は低下しているが 10° S 以北特に 5° S 以北の率は向上している。ニユーギニヤ西側に於ても相當高率を示している。

体長組成はニユーギニヤ西側に於ては測定數が少いためはつきりしないが大型は 53.3% に達しており中、小型は極めて少く 91—100 cm のキメジが 35.5% で相當多くなつている。

ソロモン群島方面では 0°—5°S の間に於ては 1. 2 月の調査と同様大型魚は殆ど含まれず中、小型が主となつている。

5°—10°S の間に於ては 2 月は大型は 13% にすぎなかつたが 3 月は増加して 33.4% となつて 10°—15°S と殆ど同率となつている。全船に 5°—15°S の範囲では体長組成は殆ど同じである。

ソロモン海区　緯度別　キハダ体長組成　(29. 3)

区　分	操業位置	測定船數	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
ニユーギニヤ西側	5°—8° S 132°—134° E	1	16	尾數	22	3		1	3	12	21	62	501
				%	35.5	4.8		1.6	4.8	19.4	33.9	100	
0°—5° S	2°—4° S 135°—167° E	2	34	〃		15	149	210	58	2		434	2407
						3.5	34.3	48.4	13.4	0.5		100	
5°—10° S	5°—11° S 146°—167° E	5	111	〃	60	21	96	297	293	242	143	1152	6435
					5.2	1.8	8.3	25.8	25.4	21.0	12.4	100	
10°—15° S	10°—15° S 147°—172° E	5	115	〃	24	14	116	237	264	205	98	958	4273
					2.5	1.5	12.1	24.7	27.5	21.4	10.2	100	

（メ　バ　チ）

メバチは全般に低率であるが特に 5°N以南では低率であり 5° S 以北及びニユーギニヤ西側では釣獲率は 0.3 で僅かに多い。

体長組成は全般に中、小型魚を主として大型は少いがニユーギニヤ西側では小型から大型までが大体平均して含まれている。

ソロモン群島方面ではキハダの場合と同様に 0°—5°S では型が小さく 101—130cm 程度の小型が多いが 5°—15°S の間では大体 111—140 cm が多く大型魚も 8% 前後含まれている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

2 月以降ビンナガは珊瑚海方面では減少し北よりに増加しているが 3 月も又この傾向が現はれている。但し 0°—5°S の間は 2 月の 0.46 を最高として 3 月は 0.34 で稍減少し 5°—10° S の間は 1 月 0.09, 2 月 1.11, 3 月 1.78 で 2 月からは特に増加している。又 10°—15°S に於ては 1 月は 10°—12°S の間では 1.94 12°—15° S 3.53 で南よりに高率であつたが 2 月は稍減少して 2.49 となり 3 月に入つて再び 2.99 と増加している。

北部太平洋に於てもビンナガは 2 月に最南端に南下し 3 月には北上を開始しているが南半球に於ても 2 月に最も北上し 3 月に入つて南下を開始するのではないかと思はれる。ニユーギニヤ西側では極めて低率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

—【11】—

クロカワは1.2月は10°S以南では稍率が高く10°S以北では低率であつたが3月に入つて10°—15°Sの間は率が低下している。但し0°—10°Sの間では1.2月と大差ない様である。3月は15°S以南の調査が行はれてないのではつきりしないがこの10°—15°Sのクロカワの減少かマーシャル諸島方面に於ける3月のクロカワの増加と関連があるかどうか直には判断出来ない。

体長組成はソロモン群島方面では0°—5°Sの間は型が著しく小さく140cm以下が51.4%を占め大部分は170cm以下であるが5°—15°Sの間では稍大きく中心は151—180cmにあり201cm以上の大型も20%前後を占めている。

ニユーギニヤ西側の組成は小型は含まれず大型が多い様である。

（その他のカジキ）

シロワワは全般に少いがニユーギニヤ西側では0.50で相當高率となつている。又ソロモン諸島方面の5°—10°Sの間も0.10で稍多い。

体長組成は141—170cmに中心があり大型は比較的少い。

マカジキ、メカジキは全般に極めて低率である。マカジキは8°—11°S, 153°—163°Eで操業した1隻の組成は191—210cm程度で11月に珊瑚海方面でとれたと同様の大型のものである。

バショウカジキはソロモン群島方面に稍多く、特に0°—10°Sの間に多い。

G フイリッピン東海

フイリッピン東海は位置から考へると旧南洋庁沿海南部の西カロリン諸島区域の西側に當り水温も28.0—29.7°cで大体同じであり、漁況も大体似ている。

（キ　ハ　ダ）

キハダは3隻の平均釣獲率は4.0でかなり高くなつており特に南よりの0°—2°N 128°—130°Eでは5.05の高率となつており6°—13°N, 126°—129°Eでは3.3前後となつている。

キハダの組成は西カロリン諸島方面と似ており中、小型魚が主で大型は極めて少い。

（メ　バ　チ）

メバチも低率で7°—13°N, 126°—129°Eでは0.51で稍多いが7°N以南では0.29で少い。体長組成は型が極めて小さく、大型は全く含まれず71—100cm程度のダルマが過半数を占めている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

—【12】—

南よりで操業した1隻だけが釣獲率0.25となつている。

組成は旧南洋庁沿海南部170°E以西と殆ど同じで81—120cmの範囲で中心は91—110cmになつている。

（カ　ジ　キ　類）

カジキ類は全般に低率であるがバショウカジキのみ稍高い。

クロカワは旧南洋庁沿海南部の130°—140°Eと同率の0.11にすぎない。

体長組成は161—190cmに中心がきているが191cm以上は殆ど含まれない。

シロカワも南よりに稍多く体長組成は中、大型魚が主である。

H 南支那海

新南群島の西側から北側にかけて6隻操業している。水温は26.6—29.5°cで相當高低の差がある。流向はE又はW 0.2—0.5である。28年3月の水温28.4—28.6に比べ本年はかなり低くなつている。

漁況はキハダ、メバチを主としカジキは少いが28年3月に比べると稍良好である

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は平均1.86で最高3.02にまで及ぶ船もあり28年3月の0.56より高く、同年4月の1.74と大体同率となつている。

体長組成は中型魚が65%で過半数を占め大型魚も17%含まれ28年4月に比べ稍型が大きい。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率も0.87で28年3月の0.65より稍多い。最も多く釣つている船は1.18に達している。

メバチの体長組成も中、小型魚が主であるが大型も21.2%に達しており28年4月に比べ型が大きい。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは6隻の中2隻だけ釣つており1隻は13°—14°N, 114°—116°Eで1.80他の1隻は6°—16°N, 112°—117°Eで0.63の率となつている。

南支那海ではビンナガは冬季間は全く出現しない様で春から夏季にかけて出現する様である。28年は4月に0.05, 7月には急激に増大して2.66となつている。

（カ　ジ　キ　類）

カジキ類は全般に低率である。クロカワは冬季は特に低率であつたが3月に入つて僅かに増加している。体長組成はクロカワ、メカジキ共大体中型程度のものが

—【13】—

主となつている。

I 東部印度洋方面

ジヤワ沿海、濠洲西方海區、スマトラ西岸沿海、アンダマンニコバル海區

3月は上記4漁場で12隻の調査を行なつている。

水温は全般に高く29°—30°cが多い。

漁況はキハダは全般に低下しているがメバチ、クロカワは増加の傾向を示している。

（キ　ハ　ダ）

ジヤワ沿海では6月から10月の夏季は相當高率であつたが12月以降次第に減少し3月は0.79で著しい減少をみせている。

濠洲西方海區では2月と略同率の3.03となつているが特に東よりに低率の様である。

スマトラ西岸沿海で赤道以南の8°—9°S, 100°—101°Eでは2.50で比較的低率であるが赤道以北の3°—6°N, 90°—97°Eでは平均5.91となつており最高7.15に及ぶ船もあり2月と同様の傾向が現はれている。

アンダマンニコバル海區では8.59の高率を示しており2月の1°—5°N, 92°—94°Eの8.91と略同率となつている。

体長組成は中、大型魚を主とするが特に大型の率が高く50—60%に達している。スマトラ西岸沿海の赤道以北では大型魚は32%で稍少く中型の率が高いがアンダマンニコバル海區では大型魚は62%に達している。

（メ　バ　チ）

メバチは東よりのジヤワ沿海又は濠洲西方海区の東よりでは比較的低率であるが西よりでは率が高く特にスマトラ西岸沿海では1.28で相當高率となつている。

アンダマンニコバル沿海も1.34で率は高へ大体100°E附近を境として西側の率が高い様である。

体長組成は100°Eを境として東側は大型魚の率が高く、西側では小型の率が高い即ちジヤワ沿海では大体60.6%、濠洲西方海区41.3%となつているがスマトラ西岸沿海では大型は11%にすぎず小型が51%で過半数を占めアンダマンニコバル海区では大型は更に少く3.8%にすぎず、小型38.5% ダルマ38.4%となつて西による程型が小さくなつている。但し更に西によつたセイロン海區では再び型は大きくなつている。

—【14】—

（ビ　ン　ナ　ガ）

ジヤワ沿海はビンナガは4月から9月の間は3.0—5.0程度の高率を示し10月以降は減少し1月は0.22で最低率となつているが3月は僅かに増加して0.67となつている。

濠洲西方海区では平均0.39であるが最も多く釣つているのは18°—20°S, 105°—114°Eで0.83となつている。

スマトラ西岸沿海では赤道以南の8°—9°S, 100°—101°Eでは0.43となつているが赤道以北ではつれていない。赤道以北で操業した中1隻だけ1.10の率となつているが之は調査の不備により赤道以南で操業したものが混つていると思はれる。

アンダマンニコバル海區では全くつれていない。

（インドマグロ）(Southern Bluefin)

ジヤワ沿海に於ては6.7月は殆ど消滅しているが9月以降冬季間は稍増加しており3月は2.11で最も率が高くなつている。濠洲西方海区でも各船が0.4前後の漁獲をあげているが11°—17°S, 11°4—115°Eで操業した1隻のみ1.75で相當高率となつている。

スマトラ西岸沿海でも多少つれているが之はビンナガの項でものべた様に赤道以南でつれたものと思はれる。アンダマンニコバル海区には全く出現していない。

体長組成はスマトラ西岸沿海のもので141—160cmが主で2月の濠洲西方海區の121—140cmより型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは3月に入つて全般に僅かの増加となつている。

ジヤワ沿海では9.10月に最低率となり12月以降増加し3月は0.64で増加している。

濠洲西方海区では平均0.54で2月の0.34に比べ僅かに増加しているが14°—20°S, 114°—120°Eで操業した1隻は1.18の高率となつている。

スマトラ西岸沿海では平均0.50であるが赤道以北が僅かに多く、アンダマンニコバル海区も0.55で稍多い。

体長組成はハワイ、南洋庁方面に比べて型が大きく中心は171—190cmにありスマトラ西岸沿海では161—180cmに中心がきている。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは濠洲西方海區では12月から2月の冬季間は0.40—0.44程度で稍多

—【15】—

かつたが2月は 0.26 で他の漁場より稍多くなつている。特に 15°—21°S, 114°—120°E で操業した1隻は 0.90 の高率となつている。

スマトラ西岸沿海及びアンダマンニコバル海區では大体 0.1 程度の率である。

（マ　カ　ジ　キ）

100°E 以東のジャワ沿海、小スンダ，チモール沿海及び濠洲西方海区では 11 月を中心として10月—1月の間はマカジキが相當多かつたが2月以降は全般に低率となつている。スマトラ西岸沿海では 0.10 で稍多く 4°—6°N, 90°—93°E では 0.17 で稍多い。

アンダマンニコバル海区では 0.05 で餘り多くないがこの西側のセイロン海区では 0.23 でかなり多くなつている。

J　中部印度洋方面

セイロン海区

2隻調査しているが 3°—5°N, 79°—92°E に於ける水温は 29.0—29.2°c 流向 ENE 0.4—0.5′ となつている。

漁況はキハダはアンダマンニコバル海區と共に最も率が高く、メバチも相當高率である。ビンナガは極めて少くインドマグロは全く出現していない。カジキ類ではクロカワに次いでマカジキが多い。

（キ　ハ　ダ）

キハダは平均 7.03 となつているが西よりの 3°—4°N, 79°—83°E では 8.21 で率が高く 3°—5°N, 79°—92°E では 6.10 で稍少い。

前者の体長組成はスマトラ西岸沿海と似ており中型魚は 67% で最多く、大型魚も 29.8% に達している。小型魚は少い。

（メ　バ　チ）

メバチの率も 100°E 以西は高くなつていることは既に述べたがセイロン海区では平均 1.46 でアンダマンニコバル海区と共に印度洋方面では最も高い率を示している。特に 3°—4°N, 79°—83°E では 2.26 の高率となつている。

体長組成は 100°E 以東が中、大型魚を主としているのに對し 100°E 以西では中小型魚が主となつている。アンダマンニコバル海区は最も型が小さいがセイロン海區では稍型が大きく大型 22.8%、中型 49.5%、小型 26.7% となつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの率は 0.48 で東部印度洋方面に比べ僅かに少い様である。

—【16】—

体長組成はスマトラ西岸沿海に似ており 150cm 以下は含まれていない。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワも平均 0.10 でアンダマンニコバル海區又はスマトラ西岸沿海と同率となつている。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは 100°E 以東の東部印度洋では 11 月を中心として率が高く 2 月以降は低率となつているがセイロン海區では 0.23 で稍多い。3月のセイロン海區のマカジキ 11 月の東部印度洋方面のそれとの間に如何なる関係があるか目下の處不明である。

K　北部太平洋方面

西部太平洋亞熱帶海區　30°—35°N, 150°—180°Eの海域　伊豆東方　南海々區

2月に 27°N 附近まで南下したビンナガは3月に入つて北上を開始し漁場も2月より北にまで形成されて 30°N 以南の操業船數は減少している。

水溫は 30°—31°N, 150°—165°E 附近では 17.4—21.0°c 流向 E, SE 0.2—1.0′ で一部 W, NW のゆるい流れもみられる。伊豆諸島東側水域も 17.5°—19.8°c が多く、流向は SE, NE が多い。南海々區では稍水溫が高く 17.5°—21°c NE, SE が多い。

西部太平洋亞熱帶海區では 27°—30°N, の間では僅かに水温か高く 19.0—21.5°c が多く NE, SE 方向の流が多い。

ビンナガの漁況は伊豆諸島東方海區を除いて全般に低下している。

西部太平洋亞熱帶海区及び 30°—35°N, 150°—180°E の海域の經度別漁況を示すと次表の様になる。

西部太平洋亞熱帶海區　經度別漁況　(29. 3)

區分	操業區域	調査隻数	操業回数	鈎數	尾數釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	まか	めか
130°—140° E	27°—30° N 131°—137° E	49	598	936,210	尾數 釣獲率	1857 0.20	2401 0.26	11716 1.25	1508 0.16	424 0.05
140°—150° E	25°—30° N 141°—144° E	5	91	106,250	〃	54 0.05	210 0.20	1747 1.64	227 0.21	275 0.26
150°—160° E	23°—30° N 152°—157° E	14	241	318,626	〃	240 0.08	559 0.18	4701 1.48	601 0.19	882 0.28
160°—170° E	29°—30° N 160°—168° E	5	97	165,216	〃	71 0.04	401 0.24	5299 3.21	48 0.03	162 0.10

—【17】—

30°—35°N, 150°—180°E の海域　經度別漁況　(29. 3)

區分	操業區域	調査隻数	操業回数	鈎數	尾數釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	まか	めか
150°—160° E	30°—32° N 149°—166° E	6	131	205,731	尾數 釣獲率		480 0.19	4279 1.65	80 0.03	336 0.13
160°—170° E	29°—33° N 160°—166° E	7	156	251,350	〃	6 0.0	894 0.36	8626 3.43	46 0.02	238 0.09

（キ　ハ　ダ）

キハダは全般的には概めて低率であり 30°N 以北の各漁場は2月に比べ僅かではあるが低下しており 30°N 以南では僅かに増加している。特に西部太平洋亞熱帶海区の 130°—140°E に於ては2月も 0.14 で稍多かつたが3月は 0.20 で更に増加している。

体長組成は2月と同様延繩のキハダは 81—90cm 及び 121—130 cm にモードのある組成でであるが西部太平洋亞熱帶海区に於ては2月に比べかなり型が大きくなつている。即ち 27°—30°N, 130°—140°E に於ては 81—90 cm が 27.4% で第1の山を形成し 121—130cm 27.2% 131—140cm 20.7% で第2の山を形成し 131—140cm の階級が2月に比でて著しく増大している。

又 150°—160°E の間では漁場が 23°—30°N で南よりの關係があると思はれるが 101—110cm 及び 131—140 cm にモードがあり前記の組成と著しく異つている。

伊豆東方及び南海々区の組成は共に 81—90 cm 及び 121—130 cm にモードが現はれており2月の組成と大体同じである。

竿釣船の体長組成は西部太平洋亞熱帶海区では北よりの 28°—29°N,139°—140°E では稍型が大きく 71—100cm の範圍で中心は 81—90cm にあるが南よりの 25°—30°N, 140°—143°E で操業した2隻は 31—50cm が約 80% を占め 51 cm 以上は極めて少い。

又南海海区の竿釣船は 71—90cm が 93.8% で過半數を占めている。

（メ　バ　チ）

メバチは2月に比べ全般に低率となつている。特に西部太平洋亞熱帶海区の 160°E 以東は2月は 0.57—0.75 で稍多かつたが3月は 0.24 で減少が激しい。

体長組成は2月と同様 140°E 以西に於ては 71—80cm の率が高く、西部太平洋亞熱帶海区に於ては 130°—140°E の間では 61—80 cm が 45% を占め 91—100cm が 24.9% で第2のモードを形成している。

—【18】—

南海々区に於ては 80cm 以下は 36.7% に達して第1のモードを形成し 91—100 cm が 22.4%で第2のモードをなし 121—130 cm にも小さいモードがみられる。

140°E 以東に於ては 80cm 以下は極めて少く、伊豆東方海区では 91—100cm 及び121—130cm にモードが現はれ 30°N 以南の 150°—160°E では 91—100cm, 121—130cm, 141—150cm にモードが現はれている。

30°N 以北の 150°E 以東では 91—100 cm 及び 111—130 cm にモードがあり 2月に比べ稍型が小さくなつている。

竿釣魚はキハダの場合と同様に西部太平洋亞熱帶海区では型が小さく 71—80 cm が最も多いが伊豆東方では 91—100cm が最も多く 101—110cm が之に次いでいる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは伊豆東方海区のみ 4.64 で2月に引續き高率を維持しているがその他の漁場は全般に低下している。但し 160°—170°E の間に於ては2月と略同率で 140°—160°E の 30°N 以南が2月の 3.3 に対し3月は 1.5 前後に半減し3月に入つて 30°N 以北に北上したものと思はれる。

体長組成は大体2月と同じで伊豆東方海区のみは2月と同樣型が小さく 61—80 cm に中心があるがその西の南海々区では 71—90cm にモードがあり、その南の 130°—140°E の 30°N 以南では 81—100cm にモードが現はれている。

30°—35°N, 150°—180°E の海域では2月は 81—100 cm にモードがあつたが 3月は稍小さくなつて 71—90cm にモードが現はれている。

30°N 以南の 150°—160°E の間では稍型が小さく 71—100cm に中心があり、その東の 160°—170°E では 81—110cm にモードがあり型が大きい。

竿釣ビンナガは西部太平洋亞熱帶海区では型が大きく 91—100 cm にモードがあり、伊豆東方では2月と同様 51—80 cm で最も型が小さく、南海々區は 71—90 cm のものがつれている。

以上を概括すると本年の冬ビンは昨年度に比べ全般に低率であり、体長組成は型が大きくなつている。但し伊豆諸島東側の 140°—150°E の間では昨年同様の比較的型の小さい魚群が昨年と同率程度に出現している。

（ク　ロ　マ　グ　ロ）

極めて低率であるが伊豆東方南海々区等で若干つれている。

体長組成は伊豆東方海区では 120—140 cm の型の小さいものも現はれているが

西部太平洋亞熱帯海区、南海々区では大型が主である。

（マ　カ　ジ　キ）

30°N 以北では南海々区が 0.09 で稍多く 30°N 以南では 130°—160° E の間は 2 月に比べ相當増加している。

体長組成は西部太平洋亞熱帯海區の 130°—150° E 及び南海々區では 141—160 cm に中心があり伊豆東方海區及びその東の 30°—35° N, 150°—180° E の海域では 151—170cm に中心がある。

西部太平洋亞熱帯海區の 150°—160°E では型は稍大きく 151—180cm に中心がきている。

（メ　カ　ジ　キ）

2 月には 29°—33°N, 150°—160°E 附近が最も率が高く 0.27 に達していたが 7 月に入つて 30°N 以北は全般に減少して 23°—30°N, 140°—160E の範囲が 0.23 程度となり 30°N 以南に南下したものと思はれる。

体長組成は 2 月と大体同じで西部太平洋亞熱帯海區の 130°—140° E 及び南海々区では最も型が小さく 150° E 以東では100 cm 以下は極めて少くなり 121—170 cm 程度が多い。

伊豆東方海ではその中間程度の大さである。

March 1954

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和 29 年 3 月操業分)

(別 表 1)

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°C)	流向 流速	操業回數	漁具数	鈎数		まぐろ きわだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まか	かじき めかゝ	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事	
ハワイ南西 5° N 以北	8°—12° N 180°—165°W	5	26.4 27.7	WSW WNW 0.5-1.5′	103	37,000	180,072	尾数 釣獲率 百分率	395 0.22 8.3	3414 1.90 71.7	193 0.11 4.1			643 0.36 13.5	6 0.0 0.1	66 0.04 1.4	19 0.01 0.4	16 0.01 0.3		3 0.0 0.1	4 0.0 0.1	4759 2.64 100	サメ未調査船數 体長測定船數	4 2
ハワイ南西 5° N 以南	0°—11° N 179°—166°W	1	26.0 27.3		25	8,355	41,775	〃	929 2.22 57.1	364 0.87 22.4	33 0.08 2.0			132 0.32 8.1	1 0.0 0.1	21 0.05 1.3	1 0.0 0.1	3 0.01 0.2		61 0.15 3.7	82 0.20 5.0	1627 3.89 100	〃 〃	0 1
ハワイ南西 計	0°—12° N 180°—165°W	6			128	45,355	221,847	〃	1324 0.60 20.7	3778 1.70 59.2	226 0.10 3.5			775 0.35 12.1	7 0.0 0.1	87 0.04 1.4	20 0.01 0.3	19 0.01 0.3		64 0.03 1.0	86 0.04 1.3	6386 2.88 100	〃 〃	4 3
サモア海區	0°—19° S 179°—172°W	1	27.9 29.5	N NW 0.1 —1.1′	30	9,661	48,056	〃	2124 4.42 56.9	85 0.18 2.3	841 1.75 22.5			429 0.89 11.5	18 0.04 0.5	4 0.01 0.1	6 0.01 0.2	54 0.11 1.5	50 0.10 1.3	70 0.15 1.9	51 0.11 1.4	3732 7.77 100	〃 〃	0 1
ミッドウェー	27°—30° N 179°—167°W	2	17.1 21.1	SW 0.8′	40	13,152	63,689	〃	182 0.29 10.9	843 1.32 50.5	421 0.66 25.2	1 0.0 0.1		53 0.08 3.2	1 0.0 0.1	47 0.07 2.8	33 0.05 2.0	3 0.0 0.2		12 0.02 0.7	73 0.11 4.4	1669 2.62 100	〃 〃	0 1
南洋北部	13°—14° N 146°—148° E	1			19	6,840	34,200	〃	708 2.07 30.9	58 0.17 2.5	940 2.75 41.1			120 0.35 5.2	7 0.02 0.3		7 0.02 0.3	374 1.09 16.3	12 0.04 0.5	62 0.18 2.7		2288 6.69 100	〃 〃	1 1
南洋南部 170° E 以西	0°—10° N 134°—167° E	31	27.0 29.8	NE SW	461	147,741	726,950	〃	18730 2.58 67.4	4247 0.58 15.3	371 0.05 1.3			2172 0.30 7.8	257 0.04 0.9	81 0.01 0.3	66 0.01 0.2	652 0.09 2.3	130 0.02 0.5	452 0.06 1.6	646 0.09 2.3	27804 3.82 100	〃 〃	25 12
南洋南部 170° E 以東	7°—11° N 172°—180° E	6	26.1 27.8	E.NE NW.SW	115	40,188	188,115	〃	559 0.30 9.5	3714 1.97 63.4	259 0.14 4.4			885 0.47 15.1	16 0.01 0.3	18 0.01 0.3	28 0.01 0.5	66 0.04 1.1	64 0.03 1.1	245 0.13 4.2		5854 3.11 100	〃 〃	6 5
南洋南部 計	0°—11° N 134°—180° E	37			576	187,929	915,065	〃	19289 2.11 57.3	7961 0.87 23.7	630 0.07 1.9			3057 0.33 9.1	273 0.03 0.8	99 0.01 0.3	94 0.01 0.3	718 0.08 2.1	194 0.02 0.6	697 0.08 2.1	646 0.07 1.9	33658 3.68 100	〃 〃	31 17
ソロモン	0°—15° S 131°—172° E	41	27.2 30.0	SE E NW.SW	809	292,148	1,388, 183	〃	41568 2.99 52.1	2990 0.22 3.7	25035 1.80 31.4	11 0.0 0.0		4866 0.35 6.5	1382 0.10 1.7	68 0.0 0.1	175 0.01 0.2	2728 0.20 3.4	313 0.02 0.4	477 0.03 0.60	160 0.01 0.20	79773 5.75 100	〃 〃	35 13
フイリンピン東海	0°—13° N 126°—130° E	3	28.0 29.5	SW 0.4	39	9,298	45,292	〃	1825 4.03 81.4	163 0.36 7.3	45 0.10 2.0			48 0.11 2.1	21 0.05 0.9	14 0.03 0.6	7 0.02 0.3	101 0.22 4.5		7 0.02 0.3	10 0.02 0.4	2241 4.95 100	〃 〃	1 1
南支那海	8°—16° N 110°—117° E	6	26.6 29.5	W.NW E 0.2′	98	32,560	135,680	〃	2524 1.86 57.7	1181 0.87 27.0	412 0.30 9.4			76 0.06 1.7	31 0.02 0.7	26 0.02 0.6	48 0.04 1.1	12 0.01 0.3		66 0.05 1.5	1 0.0 0.0	4377 3.23 100	〃 〃	5 4

(別表 2)

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具数	鈎數		まぐろ					かじき					かつを	雑	さめ	計	記事
									きわだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばせう					
ジャワ沿海	10°—11° S 110°—116° E	1			18	6,840	34,200	尾数 鈎獲率 百分率	270 0.79 16.4	129 0.38 7.9	229 0.67 13.9		723 2.11 44.0	219 0.64 13.3		7 0.02 0.4	12 0.04 0.7			53 0.15 3.2		1642 4.80 100	サメ未調査船数 1 体長測定船数 1
濠洲西方	11°—22° S 105°—120° E	6	28.4 31.5		151	62,550	273,610	〃	8292 3.03 55.8	1413 0·52 9.5	1072 0.39 7.2		1456 0.53 9.8	1490 0.54 10.0	718 0.26 4.8	82 0.03 0.6	84 0.03 0.6	91 0.03 0.6	36 0.01 0.2	99 0.04 0.7	39 0.01 0.3	14872 5.44 100	〃 4 〃 3
スマトラ西岸沿海	7° N—9° S 90°—101° E	4	29.0 29.2	E.NE 0.4—0.5′	108	37,630	179,150	〃	9384 5.24 66.6	2288 1.28 16.2	546 0.30 3.9		102 0.06 0.7	902 0.50 6.4	171 0.10 1.2	158 0.09 1.1	60 0.03 0.4	155 0.09 1.1	126 0.07 0.9	155 0.09 1.1	41 0.02 0.3	14088 7.86 100	〃 2 〃 2
アンダマンニコバル	5°—7° N 90°—92° E	1	28.8 29.7	NE 0.7—1.0′	10	3,800	15,200	〃	1306 8.59 79.9	204 1.34 12.5				84 0.55 5.1	19 0.12 1.2	8 0.05 0.5	7 0.05 0.4	7 0.05 0.4				1635 10.76 100	〃 1 〃 1
セイロン海区	3°—5° N 79°—92° E	2	28.2 29.2	E 0.4′ NE 0.5	45	16,045	80,225	〃	5644 7.03 74.8	1172 1.46 15.5	18 0.02 0.2			389 0.48 5.2	79 0.10 1.0	187 0.23 2.5	17 0.02 0.2	38 0.05 0.5				7544 9.40 100	〃 2 〃 1
西部太平洋亜熱帯	24°—31° N 130°—168° E	73	17.4 24.1	NE SE NW	926	199,095	1,526,302	〃	2222 0.15 5.7	3571 0.23 9.1	23463 1.54 59.7	5 0.0 0.0		60 0.0 0.2	1 0.0 0.0	2384 0.16 6.1	1743 0.11 4.4	8 0.0 0.0	40 0.0 0.1	129 0.01 0.3	5685 0.37 145	39311 2.58 100	〃 8 〃 51
30°—35° N 150°—180° E	30°—33° N 150°—166° E	13	16.5 20.9	SE NE NW	287	68,904	457,081	〃	6 0.0 0.0	1374 0.30 8.5	12905 2.82 79.7	6 0.0 0.0		1 0.0 0.0	3 0.0 0.0	126 0.03 0.8	574 0.13 3.5		44 0.01 0.3	111 0.02 0.7	1048 0.23 6.5	16198 3.54 100	〃 0 〃 11
伊豆東方	29°—35° N 140°—150° E	117	17.0 20.4	E NE SE NW	2007	318,410	2,480,081	〃	1025 0.04 0.8	5093 0.21 4.0	114987 4.64 89.8	78 0.0 0.1		11 0.0 0.0	4 0.0 0.0	673 0.03 0.5	1057 0.04 0.8		109 0.0 0.1	241 0.01 0.2	4793 0.19 3.7	128071 5.16 100	〃 22 〃 44
南海々區	30°—34° N 131°—140° E	89	17.0 22.0	E NE SE- NW	803	109,839	829,378	〃	3051 0.37 14.3	2115 0.26 9.9	13089 1.58 61.3	25 0.0 0.1		5 0.0 0.0	3 0.0 0.0	729 0.09 3.4	311 0.04 1.5		3 0.0 0.0	29 0.0 0.0	1995 0.24 9.3	21355 2.57 100	〃 6 〃 70
計		403			6,094	1,420,056	8,727,239	〃	100744 1.15 26.6	34418 0.39 9.1	194859 2.23 51.4	126 0.0 0.0	2281 0.03 0.6	12585 0.14 3.3	2738 0.03 0.7	4699 0.05 1.2	4255 0.05 1.1	4308 0.05 1.1	927 0.01 0.2	2272 0.03 0.6	14628 0.17 3.9	378840 4.34 100	〃 123 〃 225
台湾東海	24°—25° N 127°—128° E	1	22.4 23.4	W 0.5′	8	竿	釣	尾數 (貫數)	(1600)										(4100)			(5700)	
西部太平洋亜熱帯	25°—30° N 139°—143° E	5	19.3 25.4	SW	37	〃		〃	(3360)	(20)	1655								(110 50)			1655 (144 30)	体測船数 4
伊豆東方	31°—35° N 140°—144° E	8	17.7 19.8		78	〃		〃		442	6957								270		7	7696	〃 4
南海々區	32°—35° N 138°—140° E	8	17.0 21.0		22	〃		〃	1356		60	15							(5756)			1411 (5756)	〃 4
計		22			145	〃		〃	1356 (4960)	442 (20)	8672	15							270 (209 06)		7	10762 (258 86)	〃 12

月別、漁場別、体長組成(昭和29年3月操業分)

(別表 2 A)

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数	尾数(%)	50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾数
き	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—29° N 180°—165° W	25	〃							5 6.6	11 14.5	28 36.8	24 31.6	8 10.5		76 100	177
	1	同 (5°N以南)	0°—11° N 179°—166° W	25	〃							1 0.8	11 9.2	10 8.3	37 30.8	43 35.8	18 15.0	120 100	929
	1	サモア	0°—19° S 179°—172° W	30	〃							1 0.3	7 2.4	36 12.3	101 34.6	106 36.3	41 14.0	292 100	2124
	1	ミッドウェー	10°—30° N 173°—167° W	20	〃							1 11.1	5 55.6	2 22.2	1 11.1			9 100	10
	1	南洋北部	13°—14° N 146°—148° E	19	〃								12 7.1	32 19.0	59 35.1	51 30.4	14 8.3	168 100	708
	12	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 130°—160° E	183	〃		1 0.1	1 0.1	7 0.5	31 2.3	150 11.1	135 9.9	220 16.2	504 37.1	275 20.3	31 2.3	2 0.1	1357 100	5030
	5	同 (170°E以東)	7°—11° N 172°—179° E	108	〃				1 0.5	4 1.8	1 0.5	12 5.5	51 23.5	76 35.0	52 24.0	16 7.4	4 1.8	217 100	465
	13	ソロモン	2°—15° S 132°—172° E	276	〃			2 0.1	2 0.1	37 1.4	65 2.5	53 2.0	361 13.9	745 28.6	618 23.7	461 17.7	262 10.1	2606 100	13616
	1	フイリッピン東海	0°—2° N 128°—130° E	18	〃		1 0.4	2 0.8	4 1.7	10 4.2	12 5.0	26 10.8	65 27.1	72 30.0	43 17.9	5 2.1		240 100	909
	4	南支那海	8°—15° N 110°—116° E	68	〃				22 3.9	5 0.9	8 1.4	6 1.1	60 10.6	212 37.6	155 27.5	69 12.2	27 4.8	564 100	1995
は	1	ジャワ	10°—11° S 110°—116° E	18	〃									3 8.6	14 40.0	12 34.3	6 17.1	35 100	270
	3	濠洲西方	11°—22° S 109°—115° E	87	〃							5 1.1	26 5.9	83 18.8	84 19.0	150 34.0	93 21.1	441 100	5498
	2	スマトラ西岸沿海	4°—6° N 90°—94° E	59	〃						1 0.2	13 2.4	50 9.0	124 22.4	187 33.8	114 20.6	64 11.6	553 100	5551
	1	アンダマンニコバル	5°—7° N 90°—92° E	10	〃								2 1.4	10 7.3	40 29.2	80 58.4	5 3.6	137 100	1306
	1	セイロン	3°—4° N 79°—83° E	21	〃							1 0.3	12 3.8	67 21.2	142 44.9	89 28.2	5 1.6	316 100	2927

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数	尾数(%)	50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾数
だ	42	西部太平洋亜熱帯	24°—30° N 130°—165° E	528	〃			2 0.1	70 5.2	322 23.9	117 8.7	74 5.5	65 4.8	336 24.9	275 20.4	80 5.9	6 0.4	1347 100	1696
	3	同 (竿釣)	25°—30° N 139°—143° E	22	〃	283 79.7	7 2.0	2 0.6	22 6.2	25 7.0	16 4.5							355 100	(2960) 貫
	33	伊豆東方	30°—35° N 140°—148° E	560	〃			1 0.4	5 2.1	44 18.8	25 10.7	9 3.8	28 12.0	63 26.9	22 9.3	21 9.0	16 6.8	234 100	285
	61	南海々區	29°—34° N 131°—140 E	566	〃			1 0.1	125 6.8	656 35.8	214 11.7	47 2.6	61 3.3	415 22.7	220 12.0	80 4.4	13 0.7	1832 100	2488
	4	同 (竿釣)	32°—35° N 138°—140° E	11	〃	19 3.5	1 0.2	7 1.3	235 42.8	280 51.0	5 0.9		1 0.2	1 0.2				549 100	881

〃	〃	〃	〃	〃	〃	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	〃	〃
め	2	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—29° N 180°—165° W	48	〃				10 6.5	9 5.8	13 8.4	18 11.7	25 16.2	33 21.4	28 18.2	12 7.8	6 3.9	154 100	1419
	1	同 (5°N以南)	0°—11° N 179°—166° W	25	〃			4 4.9	2 2.5	8 9.9	5 6.2	14 17.3	9 11.1	21 25.9	8 9.9	6 7.4	4 4.9	81 100	364
	1	サモア	0°—19° S 179°—172° W	30	〃						6 15.8	16 42.1	12 31.6	4 10.5				38 100	85
	1	ミッドウェー	10°—30° N 173°—167° W	20	〃	6 4.1	19 13.1	25 17.2	19 13.1	11 7.6	17 11.7	8 5.5	7 4.8	18 12.4	8 5.5	7 4.8		145 100	685
	1	南洋北部	13°—14° N 146°—148° E	19	〃						8 16.7	11 22.9	18 37.5	9 18.7	2 4.2			48 100	58
は	12	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 130°—160° E	183	〃	4 0.7	8 1.4	15 2.7	33 6.0	68 12.3	106 19.1	121 21.8	125 22.6	45 8.1	28 5.1	1 0.2		554 100	1587
	[illegible]	同 (170°E以東)	7°—11° N 172°—179° E	108	〃	12 1.7	13 1.8	15 2.1	58 8.1	58 8.1	115 16.1	148 20.7	151 21.1	79 11.0	40 5.6	10 2.7	7 1.0	715 100	344
	13	ソロモン	2°—15° S 132°—172° E	276	〃	2 0.6	4 1.2	1 0.3	36 11.2	69 21.5	73 22.7	65 20.2	43 13.4	22 6.9	4 1.2	2 0.6		321 100	961
ち	1	フイリッピン東海	0°—2° N 128°—130° E	18	〃	11 20.8	3 5.7	11 20.8	9 17.0	6 11.3	6 11.3	5 9.4	2 3.8					53 100	53
	4	南支那海	8°—15° N 110°—116° E	68	〃	13 4.7	7 2.6	6 2.2	22 8.0	18 6.6	39 14.2	54 19.7	57 20.8	33 12.0	20 7.3	4 1.5	1 0.4	274 100	988
	1	ジャワ	10°—11° S 110°—116° E	18	〃							6 4.7	45 34.9	52 40.3	18 14.0	6 4.7	2 1.6	129 100	129

(別表 2 B)

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數	尾数(%)	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾數
めばち	3	豪洲西方	11°—22° S 109°—115° E	87	〃				14 4.2	16 4.8	20 6.0	35 10.5	111 33.2	114 34.1	22 6.6	2 0.6		334 100	1095
	1	スマトラ西岸沿海	4°—6° N 90°—94° E	32	〃				7 7.1	24 24.5	26 26.5	18 18.4	12 12.2	9 9.2	2 2.0			98 100	632
	1	アンダマンニコバル	5°—7° N 90°—92° E	10	〃	1 3.8	2 7.7	2 7.7	5 19.2	6 23.1	4 15.4	2 7.7	3 11.5	1 3.8				26 100	204
	1	セイロン	3°—4° N 79°—83° E	21	〃				1 1.0	11 10.9	16 15.8	19 18.8	31 30.7	11 10.9	10 9.9	2 2.0		101 100	807
	51	西部太平洋亞熱帶	24°—30° N 130°—168° E	660	〃	881 38.4	303 13.2	523 22.6	77 3.4	143 6.2	178 7.8	73 3.2	75 3.3	29 1.3	12 0.5	1 0.0		2295 100	2573
	1	同 (竿　　釣)	28°—29° N 139°—140° E	10	〃	7 87.5	1 12.5											8 100	(20) 貫
	12	30°—35° N 150°—180° E	29°—31° N 150°—166° E	266	〃	44 5.4	55 6.8	120 14.8	62 7.8	173 21.4	207 25.6	52 6.4	51 6.3	30 3.7	11 1.4	2 0.2	1 0.1	808 100	1292
	42	伊豆東方	30°—35° N 140°—148° E	712	〃	115 6.5	199 11.3	570 32.4	297 16.9	196 11.1	250 14.2	47 2.7	48 2.7	22 1.2	13 0.7		1 0.1	1758 100	1907
	1	同 (竿　　釣)	34°—35° N 142°—143° E	3	〃	5 3.7	14 10.4	75 55.6	37 27.4	4 3.0								135 100	380
	43	南海々区	29°—33° N 131°—138° E	359	〃	355 36.7	137 14.1	217 22.4	41 4.2	46 4.8	76 7.9	23 2.4	37 3.8	27 2.8	7 0.7	1 0.1		967 100	1255
〃	〃	〃	〃	〃	〃	40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			〃	〃
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—29° N 180°—165° E	25	〃							5 21.7	10 43.5	8 34.8				23 100	73
	1	サモア	0°—19° S 179°—172° W	30	〃						11 10.4	64 60.4	31 29.2					106 100	841
び	6	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 130°—160° E	92	〃						2 4.1	17 34.7	23 46.9	7 14.3				49 100	56

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數	尾数(%)	40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			計	漁獲尾數
	3	同 (170°E以東)	7°—11° N 172°—179° E	63	〃							5 7.6	27 40.9	34 51.5				66 100	118
ん	4	ソロモン	7°—15° S 147°—172° E	71	〃						98 15.1	442 68.3	106 16.4	1 0.2				647 100	2985
	1	フイリッピン東海	0°—2° N 128°—130° E	18	〃						2 5.6	18 50.0	14 38.9	2 5.6				36 100	45
	47	西部太平洋亞熱帶	24°—30° N 130°—168° E	589	〃			13 0.2	19 0.3	238 3.3	3309 46.2	3163 44.1	330 4.6	96 1.3				7168 100	11452
な	1	同 (竿　　釣)	28°—29° N 140°—141° E	8	〃						2 3.8	48 90.6	3 5.7					53	473
	11	30°—35° N 150°—180° E	29°—33° N 150°—166° E	245	〃			99 4.7	174 8.3	677 32.3	536 25.5	355 16.9	171 8.1	85 4.0	2 0.1			2099 100	10987
	37	伊豆東方	30°—35° N 140°—150° E	694	〃		3 0.0	613 9.1	1138 16.9	4320 64.2	546 8.1	71 1.1	25 0.4	14 0.2				6730 100	40210
が	5	同 (竿　　釣)	32°—35° N 140°—144° E	45	〃		4 0.5	170 21.1	198 24.6	414 51.4	18 2.2	2 0.2						806 100	7298
	64	南海々區	29°—34° N 131°—140° E	592	〃			6 0.1	58 1.0	1892 34.1	2554 46.0	972 17.5	49 0.9	6 0.1	8 0.1			5545 100	9952
	3	同 (竿　　釣)	32°—35° N 138°—140° E	7	〃					32 65.3	17 34.7							49 100	50
〃	〃	〃	〃	〃	〃	120 cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm以上	〃	〃
くろまぐろ	2	西部太平洋亞熱帶	28°—30° N 132°—137° E	31	〃								1 33.3		1 33.3		1 33.3	3 100	3
	8	伊豆東方	30°—35° N 140°—148° E	139	〃	2 10.0	4 20.0	3 15.0		1 5.0	1 5.0		1 5.0	2 10.0	5 25.0	1 5.0		20 100	21
	5	南海々區	31°—34° N 131°—139° E	48	〃	1 14.3					1 14.3			2 28.6	2 28.6		1 14.3	7 100	7

(別表 2 C)

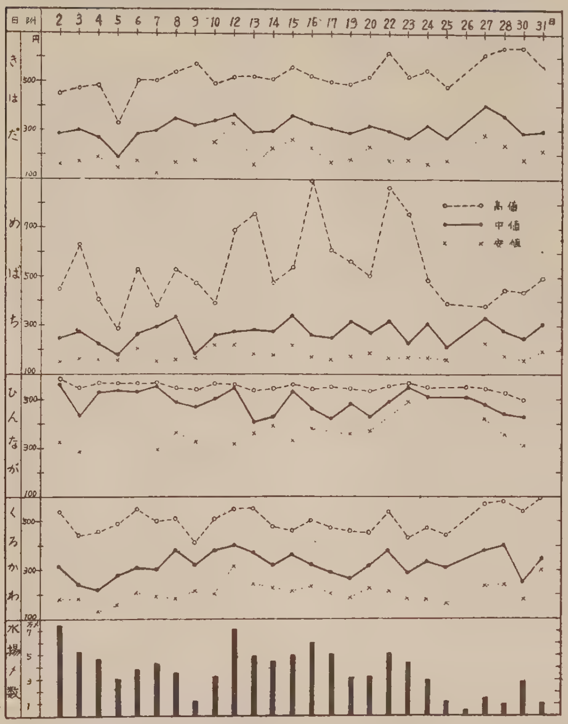
魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數	尾数(%)	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
くろかわ	2	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—29° N 180°—165° W	48	〃	1 1.4	2 2.7	11 14.9	15 20.3	22 29.7	9 12.2	7 9.5	2 2.7	2 2.7	1 1.4	2 2.7		74 100	278
	1	同 (5°N以南)	0°—11° N 179°—166° W	25	〃		2 12.5		2 12.5	9 56.3			2 12.5	1 6.3				16 100	132
	1	サモア	3°—19° S 179°—172° W	30	〃		1 1.7	6 10.3	10 17.2	20 34.5	6 10.3	2 3.4	4 6.9	3 5.2	1 1.7	4 6.9	1 1.7	58 100	429
	1	ミッドウェー	10°—30° N 173°—167° W	20	〃			2 15.4	2 15.4	3 23.1	2 15.4		1 7.7	1 7.7		2 15.4		13 100	53
	1	南洋北部	13°—14° N 146°—148° E	19	〃			3 7.7	9 23.1	10 25.6	9 23.1	2 5.1			3 7.7	3 7.7		39 100	120
	11	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 130°—160° E	167	〃	37 10.3	49 13.6	112 31.2	88 24.5	19 5.3	9 2.5	18 5.0	10 2.8	5 1.4	5 1.4	7 1.9		359 100	938
	5	同 (170°E以東)	7°—11° N 173°—179° E	108	〃	4 1.8	9 4.1	19 8.7	53 24.3	52 23.9	36 16.5	8 3.7	10 4.6	13 6.0	8 3.7	4 1.8	2 0.9	218 100	855
	12	ソロモン	2°—15° S 132°—172° E	260	〃	36 9.4	19 5.0	50 13.1	65 17.0	67 17.5	41 10.7	36 9.4	17 4.4	22 5.7	9 2.3	16 4.2	6 1.6	384 100	1664
	1	フイリッピン東海	0°—2 N 128°—130° E	18	〃	2 10.5	1 5.3	2 10.5	5 26.3	4 21.0	4 21.0			1 5.3				19 100	19
	2	南支那海	8°—15° N 112°—116° E	32	〃				1 16.7		2 33.3	2 33.3	1 16.7					6 100	30
	1	ジャワ沿海	10°—11° S 110°—116° E	18	〃			1 3.7	4 14.8	7 25.9	8 29.6	5 18.5	2 7.4					27 100	219
	3	濠洲西方	11°—22° S 109°—115° E	87	〃		1 1.1	2 2.3	7 8.0	23 26.1	21 23.9	8 9.1	6 6.8	8 9.1	9 10.2	3 3.4		88 100	740
	2	スマトラ西岸沿海	4°—6° N 90°—94° E	59	〃	2 2.9	2 2.9	8 11.8	21 30.9	13 19.1	6 8.8	7 10.3	2 2.9	3 4.4	4 5.9			68 100	566
	1	アンダマンニコバル	5°—7° N 90°—92° E	10	〃					4 36.4	4 36.4		1 9.1	2 18.2				11 100	84
	1	セイロン	3°—4° N 79°—83° E	21	〃			2 11.1	6 33.3	2 11.1	1 5.6	1 5.6	2 11.1	3 16.7	1 5.6			18 100	189

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數	尾数(%)	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
	13	西部太平洋亞熱帶	27°—30° N 131°—168° E	177	〃		2 11.1		1 5.6	2 11.1			2 11.1	2 11.1	3 16.7	6 33.3		18 100	18
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	〃	〃
しろかわ	4	南洋南部 (170°E以西)	0°—10° N 150°—160° E	69	〃		1 5.3	5 26.3	4 21.0	2 10.5		1 5.3	1 5.3	1 5.3		3 15.8	1 5.3	19 100	20
	2	同 (170°E以東)	7°—11° N 173°—179° E	47	〃	1 11.1	1 11.1	1 11.1			1 11.1	1 11.1		1 11.1	1 11.1	1 11.1	1 11.1	9 100	9
	4	ソロモン	5°—15° S 132°—172° E	73	〃	7 7.8	15 16.7	20 22.2	11 12.2	8 8.9	8 8.9	9 10.0	6 6.7	2 2.2		1 1.1	3 3.3	90 100	501
	1	フイリッピン東海	0°—2° N 128°—130° E	18	〃			1 10.0	1 10.0	2 20.0		1 10.0	2 20.0		2 20.0	1 10.0		10 100	17
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
まかじき	1	ミッドウェー	10°—30° N 167°—173° E	20	〃								3 33.3	5 55.6	1 11.1			9 100	21
	4	南洋南部 (170°E以西)	3°—10° N 150°—160° E	60	〃	1 6.7	1 6.7	1 6.7		1 6.7	1 6.7	3 20.0	4 26.7	3 20.0				15 100	19
	1	同 (170°E以東)	7°—11° N 176°—179° E	22	〃								3 60.0	2 40.0				5 100	6
	2	ソロモン	5°—11° S 132°—163° E	39	〃							1 5.6	1 5.6	1 5.6		9 50.0	6 33.3	18 100	104
	47	西部太平洋亞熱帶	27°—30° N 130°—168° E	648	〃		6 0.5	39 3.1	32 2.6	46 3.7	295 23.8	538 43.3	219 17.6	48 3.9	15 1.2	2 0.2	2 0.2	1242 100	1422
	11	30°—35° N 150°—180° E	29°—33° N 150°—166° E	242	〃					1 1.0	13 13.1	31 31.3	34 34.3	17 17.2	3 3.0			99 100	114
	28	伊豆東方	30°—34° N 140°—150° E	452	〃	2 0.9			2 0.9	1 0.4	37 16.4	81 36.0	56 24.9	29 12.9	12 5.3	3 1.3	2 0.9	225 100	249
	52	南海々区	29°—34° N 131°—140° E	491	〃				1 0.3	12 2.7	96 22.0	184 42.1	108 24.8	25 5.7	8 1.8	1 0.3	1 0.3	436 100	478

（別表2D）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数(%)	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	1	スマトラ西岸沿海	5°—9°N 90°—92°E	27	〃						13 34.2	15 39.5	8 21.1	2 5.3				38 100	101
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
	1	ミッドウェー	10°—30°N 167°—173°W	20	〃					1 8.3	2 16.7	1 8.3	3 25.0	1 8.3	2 16.7		2 16.7	12 100	12
め	4	南洋南部 (170°E以西)	0°—10°N 131°—158°E	56	〃	2 10.5		4 21.0	2 10.5	2 10.5	2 10.5	3 15.8	1 5.3	1 5.3	2 10.5			19 100	19
	3	同 (170°E以東)	7°—11°N 173°—179°E	69	〃	3 20.0	1 6.7	1 6.7	1 6.7			1 6.7	4 26.7	1 6.7	3 20.0			15 100	16
か	3	ソロモン	5°—15°S 132°—172°E	58	〃				2 40.0	1 20.0			1 20.0	1 20.0				5 100	5
	2	南支那海	9°—15°N 110°—116°E	36	〃			1 8.4	2 16.7	4 33.3	3 25.0	2 16.7						12 100	13
び	48	西部太平洋亜熱帯	27°—30°N 131°—168°E	633	〃	103 15.3	62 9.3	77 11.5	68 10.1	70 10.4	68 10.1	68 10.1	51 7.6	41 6.1	28 4.2	14 2.1	20 3.0	670 100	865
	11	30°—35°N 150°—180°E	29°—33°N 150°—166°E	245	〃	3 1.0	11 3.8	13 4.5	30 10.3	33 11.4	47 16.2	45 15.5	33 11.4	16 5.5	17 5.9	17 5.9	25 8.6	290 100	366
き	31	伊豆東方	30°—35°N 140°—150°E	526	〃	34 10.2	31 9.4	56 17.0	56 17.0	45 14.0	29 8.8	29 8.8	12 3.6	13 3.9	11 3.3	6 1.8	9 2.7	331 100	385
	23	南海ヶ區	30°—32°N 131°—136°E	219	〃	33 25.4	28 23.7	20 16.9	12 10.2	8 6.8	11 9.3	6 5.1			3 2.5			118 100	121

鮪類水揚價格表（三崎）29年7月



1. きはだ、めばち、くろかわは6月上中旬は 200—300 円、下旬 300—400 円程度であつたが7月はきはだ、くろかわは 300—400 円台になつておりめばちは 200—300台が多い。(中値)
2. びんながは6月は初旬の 500 円台から月末は 600 円台に近づいているが7月は平均 500 円台で下旬に至つて下り氣配を示している。(高値)
3. 水揚高合計 957000 貫上旬1日 4.1 万貫平均中旬 4.9 万貫平均下旬は 2 万貫平均

鮪標識放流について

1 7月16日から8月25日迄に標識放流実施の委託をなした船数は11隻（標識60本）である。

2 7月16日から8月25日迄に放流実施の報告のあつた船数は6隻、放流尾数18尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種(尾数)
1 順光丸	A 0016	29. 4. 16	10°42′ N 173°27′ W	メバチ(1)
同　上	A 0019	29. 7. 11	12°53′ S 113°40′ E	キハダ(1)
7 鶴　丸	A 0271—0272	29. 6. 11 6. 26	12°—14° N 115°—118° E	メバチ(1) シロカワ(1)
11 信寶丸	A 0356—0357	29. 7. 2	10°—11° S 95°—96° E	キハダ(1) メバチ(1)
1 澤々丸	A 0406—0410	29. 7. 5	3° N 176° W	キハダ(3) メバチ(2)
1 富佐丸	A 0401—0402	29. 7. 11 7. 16	17°—18° S 160°—161° E	キハダ(1) ビンナガ(1)
12 越高丸	A 0336—0340	29. 6. 10 7. 5	1°—3° N 176°—172°W	キハダ(5)

延縄漁具に依るキワダマグロ漁獲の變動性に就いて（1）

太平洋漁業調査会生物学担当者　ガース・アイ・マーフイ
〃　統計学担当者　ケース・シー・エリオツト
訳　文　土屋栄一

目　次

1. 緒　言
2 資料の出所
3. キワダマグロの立体的分布
4. 伝統的統計検査法による漁獲量の変化
5. 延縄漁具一組に就てのキワダ漁獲量の変化
6. 漁獲量に関し基準的限界を設けること
7. 要　略
8. 付　録
9. 文　献

1. 緒　言

ある資源の密度推定にあたり、その前に先う研究しなければならぬ基本的問題がある。即ちサンプル調査による場合、サンプル1乃至数組を抽出し、そのサンプルに特有な変動性に対してその大いさと由つて来る源泉とをどのように推定するかと云うことである。

この変動性は一体何から招来されるかと云うに、資源が立体的に分布していることと、サンプル調査方法の不完全さとから始まる。（註1）延縄漁具を用いて（註2）キワダマグロが豊富に漁獲出来たからと云つても、それはただに相関函数的豊富量を示すのに過ぎないのであるが、それにも拘わらずその確率を推論しようとしてこの縄説を上梓した所以である。

延縄による漁獲量の変動性につき、これを推論する前提として先づキワダの立体的分布状態を診断することにする。この漁獲変動性質の事実を確認するため、今日まで使用されている統計学的方法を用いキハダ分布状態を経験的に診断することとする。

註1 延縄とは日本漁民（1950年 Shapiro）や、ハワイのアメリカ漁民（1950年6月）がマグロ類やマカジキの漁獲に用いている漁具で、それはまた、アメリカ水産調査機関である合衆国魚類野生動物局所属太平洋漁業調査会が民間漁業会社の漁撈水域外にて中層マグロや中層マカキの資源豊富量を確認するために使用している。

註2 学名 Neothunus macropterus (T. & S.)

2. 資料の出所

漁獲量の変動性質に使用された研究資料は2ケ所から出ている。即ち

(1) 1950年と1951年とに西部赤道水域で操業を実施した日本の漁業会社の記録。
(2) 1951年52と年とに中部太平洋で操業を実施した魚類野生動物局所属調査船の記録。

右両記録の主要な特長としては

(1) 日本漁船は幹縄50哩に沿い約2,000本の鈎を使用、他方調査は幹縄船5乃至10哩に沿い鈎240乃至480本を使用した。
(2) 日本漁船は特定水域で何組も延縄を設置し船団操業を実施し、他方調査船は1組だけの延縄を設備し、友船から3哩離れた場所で単独操業を実施した。
(3) 日本漁船の記録は、漁獲高総計と延縄1組当り使用漁具総数のみであるのに、他方調査船の記録は、上記日本漁船と同様の資料の外、幹縄に沿う鈎1本毎にかかる漁獲物の魚種を含めた詳細な資料を示している。

3. キワダマグロの立体的分布

サンプル調査の度毎に、漁獲高に変動があるが、これはキワダマグロの立体的分布がそうさせるのであつて、この特色とはキワダが集中すること即ち魚群を形成して出現するや否やと云うことである。

これは漁獲高の変動性と関係があり、従つて魚群形成の有無に適するような分布統計方法を決定し、これを採用することになる。延縄漁撈水深（1953年マーフイー、庄村によると200呎乃至600呎）にて、キワダ游泳中の群

棲的習性に関し、これを明白に説明した資料は全然見当らない。然しキワダは上層に沿つて比較的濃密な魚群を形成するものであると考えられている。魚群をなして回游するや否やの問題を解くためには先づ延縄に沿う鈎にかかる魚種の位を調査して、その魚種が、でたらめに分布しているか、それとも群をなして分布しているかどうかを確認する必要がある。

次にキワダとクロカワカジキとの間に存在する変動性関係を比較診断することである。クロカワは上層では一般に魚群を形成せず、単独で泳いでいるのが認められる（1954年中村）と云う理由から、それは又中層部で游泳するときも群を形成することはないだろうと云う推測に基いて上記の比較診断が有意義となつてくる。

延縄に沿う鈎に掛る漁獲魚種の分配を分析することにより、キワダが魚群を形成するや否やが、決定されるが、これは丁度一列に並んで成長している植物が同種の病気におかされると云う研究に類似している。万一病気におかされた植物がでたらめに分配されているとしたら、伝染事実の証明は不可能（1950年ムード）となる理である。これと同様に考えて万一漁獲マグロがでたらめに分布しているとしたら魚群をなしていると云う事実は存在しない理である。

1950年ムードが実施した連続分析によれば鈎にかかつたキワダ魚種分配がでたらめであるかどうかが明瞭に証明されている。この連続分析の結果、鈎総数とキワダ漁獲総数とから、キワダのかかつた鈎とかからない鈎とを区分けして最高可能鈎群数（註3）が確定された。キワダが魚群を形成するものであるならば、それがでたらめに分布している場合とは異なり、隣接する何本から鈎に2尾以上かかる場合が多く、従つて最高可能の鈎群数は減少することになる。「7テスト」は鈎群の実際数がその最高可能数と、どんな意義を持つて相違するものであるかを推論する目的で用いられる。

巡航調査結果は大低の場合、早めに引上げた幹縄部分よりも、最後に海水から引上げた部位に於いて漁獲率が高かつたのであるが（註4）、スミス号第11に限つて幹縄のどの部分に於てもその平均漁獲率が高く、その上、殆んど同様であつたと云う理由からこのスミス巡航の場合をとりあげて幹縄に沿う鈎にかかつたキワダ分配を研究した。スミス巡航第11では調査場所は28ヶ所であつた。この内、分析に使用したのは15ヶ所（第1表）だけである。それは技術的にキワダ漁獲最低量11尾を必要としたからである。上記15ヶ所中群数が予期したより少なかつたのが9ヶ所、多かつたのが6ヶ所であつた。少なかつた9ヶ所中5ヶ所は非常に少く、この5ヶ所中3ヶ所は、でたらめ分布から予期される場合よりも遥に小なかつた。また15ヶ所中6ヶ所では上記9ヶ所と対照的にどこでもプラス誤差が認められなかつたことには重要定義が存する。

次に魚群を形成しない魚種資源から予期される場合に較べて鈎群数が小いと云うことを示す資料が可成りある。右資料の示す場合に較べて実際の場合の方が魚群形成の方がより大である。この原因は次に述べる要素を考慮に入れない場合であつて魚群形成の内容はあいまいにならざるを得ない。4要素とは即ち

(1) 鈎数の約1割5分がキワダ以外の魚種に占位された而してキワダ魚群に遭遇しない内に他の魚種が1本の鈎にかかつた場合、1鈎群は3鈎群に分割されて群数は2つだけ増加する。
(2) 連続2鉢の隣接鈎間隔は60尋であるが1鉢内の鈎間隔は30尋である。
(3) 漁鈎が同一水深条件で全部使用されているとは限らず、従つて魚群型が垂直に深くないときは魚群の延縄に遭遇する機会を失うことが考えられる。
(4) マグロ其他魚類が鈎にかからないで餌だけを奪つた場合キワダの連続可能性は破られる。

従つて上記四要素の考慮を欠いて居たとするならば鈎群数は予想数より更に多くの誤差を生じたであろうことは殆んど間違いなく考えられるが、事実は上記について考慮を払つたので、この内容的裏付けが役立つて中層キワダマグロはでたらめに分布しているものではなく集団生活をするものであると云う断定を下すことが出来た。

キワダの魚群形成又は集団生活に関する附加的試験として同時同所で同一漁具を用いてクロカワとキワダの漁獲変動性を比較することが行われた。この比較研究のためには、各種魚類の漁獲変動度合はその魚種の集中度合に正比例して増加するものであると云う仮定が設けられている。もしクロカワとキワダとの対照的習性が、下層に於ても維持されるならば、その漁獲量の相関函数的変動に相違が存在すべきである。

クロカワとキワダとの漁獲変動比較を第1図で示した。同図上の各点は延縄漁具1組鈎約2千本の漁獲量から得られたものである。両種マカジキの鈎百本当り漁獲率は殆んど等しいがキワダ漁獲量はカジキと較べ遥かに変動が激しいことを明瞭に示している。

両魚種間に於ける漁獲変動のこの相違を数字で示すためスネデッカー法（1948年）に従つて平均漁獲率に妥当なポアッソン分布に比較した漁獲魚種の頻数分布を試験した。0.454尾の漁獲率で10月2日より10日に至る間に行われたキワダ漁獲量に対する試験（漁獲率の相関的均一性のために行う）の結果0.000001より小い層でカイ自乗検定47が与えられた。また0.656の平均率で10月2日より12日に至る期間カジキについても同様の試験を行つた結果0.03の層がカイ自乗検定11が与えられた。従つてカジキ漁獲は重要意義を有するがポアッソン分布とは一寸相違している。他方キワダの漁獲量については或る要素から極端な変動性がもたらされることが実証されて居り、それはポアッソン分布とは非常に異なる。

結論として述べればキワダはでたらめに立体的に分布しているのではなく、どちらかと云うと集団生活をするものであり、これに関する資料の多くが、それを証明している。このことは延縄に沿つた鈎にかかるキワダ漁獲分布とキワダ延縄漁獲量の大変動性とがクロカワの延縄漁獲と比較対照されるときに示される。この明瞭な集中傾向は延縄で漁獲する統計的処理をなす場合考慮しなければならない。

第1表　鈎240本（4鉢）当りキワダマグロの群数分析
（スミス巡航第11）

ステーション	マグロ数 (n^1)	マグロなしの鈎数 (n^2)	全鈎数 1/ $n=(n^1+n^2)$	実際の群数 (d)	最大可能群数 ($2n\alpha\beta$)	$t=\frac{d-2n\alpha\beta}{2\alpha\beta\sqrt{n}}$
1	23	217	240	29	41.59	−4.690 ※※
2	12	226	238	25	22.79	+1.496
3	38	201	239	63	63.92	−0.222
4	25	215	240	37	44.79	−2.695 ※※
5	19	221	240	35	34.99	+0.004
6	37	201	238	65	62.50	+0.618
7	17	220	237	33	31.56	+0.702
8	42	191	238	65	68.86	−0.855
9	25	200	225	27	44.44	−5.889 ※※
10	11	228	239	19	20.99	−1.463
11	20	218	238	35	36.64	−0.690
12	30	206	236	45	52.37	−2.162 ※
13	15	221	236	29	28.09	+0.496
14	71	167	238	104	99.64	+0.675
15	31	203	234	47	53.79	−1.930 ※
	416	3,185	3,551	658	706.95	−4.127

1/元の鈎240本の鈎数変化に関する資料なし、従つて其等はこの分析では無として処理した。
※0.05水準で重要意義あり。　※※0.01水準で重要意義あり。

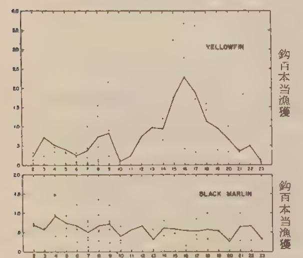
註3　群数とは、即ち魚のついている部分または魚のついていない部分に分けて夫々その連続する同種鈎数を1群と云い、魚のかかつている部分とかかつていない部分の境目が1群の両端になつており、この1群の合計数を群数という。従つて延縄1組に於ける最低可能群数は1群であり、それは鈎1本毎に1尾を有するか、または全然漁獲物が鈎にかかつていないかの場合を云う。上記と反対に最高可能群数とは鈎1本おき毎に1尾が掛つている場合を云う。この場合群数の合計は鈎数の全部に等しく、そしてこの群数の合計は鈎数の全部に等しく、そしてこの場合の1群数は鈎1本に相当する。

註4　この巡航中使用した延縄漁具はニスカ(1953年)の記述に見える本来の漁具40鉢(Basket or “skates”)であり、マーフイー、庄村（1953年）の記述した漁法によつた、要するに延縄各組は各々接続箇所に浮子をつけて水中に浮かした幹縄40本の接続したものから成立つている。この幹縄各一に等間隔を置いて6本の鈎を付けた、事実水中の漁具1組は40本の垂曲線の連続に類似しており、そして鈎縄(hook line)は長さが等しいので各鉢内の鈎は色々な水準に位置した。

4.　傳統的統計検査法による漁獲量の變化

キワダ延縄漁業に関する蒐集資料に対し変動分析法のような従来から使用している統計検査方法を利用するためには、先づ数ヶ所の条件（バーネス1952年）が充されねばならない。之等条件中最も重要なものは変数の相異なる価値と関連する確率の分布状態を示すベル形曲線と

第1図
1951年10月中北緯6°東経178°に於けるクロカワカジキ及びキワダマグロの漁獲量、相当日に対する漁獲率は鈎約2,000本についてである。



独立の標準誤差である。これら諸条件は研究対象（キワダ漁獲）が充分な発生の可能性とでたら目分布を具有する時存在する。キワダマグロの漁獲率の大いさはポアッソン分布を示唆するが、前述した魚群形成の事実は、結果として非常に低すぎる多数価値乃至非常に高すぎる多数価値を示すのでポアッソン分布に一致しない（1949年クヌイユ、1951年バーネスとマーシャル）。

上記事情下にあつては消極的な2項分配（分布）が適当する。そして漁獲量は統計検査方法の適用以前に変えられなければならない。

キワダ延縄漁獲量の変化については、これを第2図に示した。この図によればキワダ漁獲量は平均並びに標準誤差との間に1次（直線）関係を示している。本図作成のためには、大体妥当と思われる2種の変化を資料に基き検討してみた。

先づ第1番目の変化に対してはキワダ漁獲率は、魚群分布はポアッソン方式に、また魚群からのキワダ漁獲分布は対数方式（1949年クヌイユ）に準拠していると云う一種の消極的2項分配（分布）に一致すると云う仮定の上に立つている。我々はアンスコウム（1949年）法を採用した。この方法によると次の公式中にKの連続数値を代入して8分布（分配）に対し共通のKの値を推定する必要がある。

公式とは即ち

$$T=\frac{(N-1)s^2-(N-1-1/k)\bar{r}(1+\bar{r}\,1/k)}{(r+k)^2}$$

N——項目数
s^2——サンプル変化
$\bar{r}$——1組当り平均漁獲

8分布の各々に対しTの値が殆んど零か若くは零に等しくなるまで上記誤差計算を継続する。我々の集めた資料につきkには2.24の値を撰んだ。我々は低い漁獲率を入手資料に利用してその変化を求めようとして（註5）

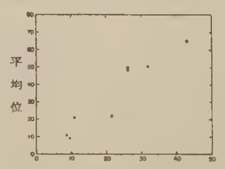
$$y=\mathrm{Sinh}^{-1}\sqrt{\frac{r+c}{k-2c}}$$

の式により資料の変化を求めた。比較のため、標準誤差が平均

$$y=\log(r+1)$$

に比例するとき共通に使用される非常に簡単な対数変化を同種資料に利用した。

第2図
変化しない延縄漁獲8組に対する平均と綜合（σ）間に存在する関係。各点は1地点1ヶ月間、鈎2,000本1組当りの平均値と綜合（σ）とを示す。



生の資料と二様の変化分布に関する統計数値を第2表に示した。そして2組の漁獲変化についてその平均値と標準誤差の関係は第3図で示した。これによれば二様の変化により標準誤差と平均値の間に存する相関々係が非常に減じている事実を明瞭に示している。（例えば対数変化では平均並びに標準誤差の相関々係を（−）0.37に減じている。しかしこれは主要なことでない。）

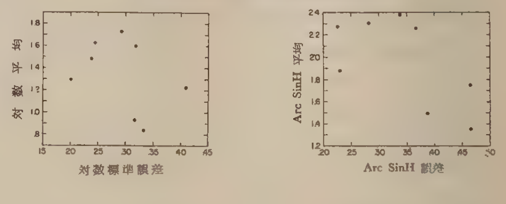
第4図では変化の事実を標準化したもので、生の資料分配（分布）から漁獲変化分布を示した。この2組の変化資料は確率分布状態から出発する傾向を示しており、重大な相違は認められない。従つてキワダ延縄漁獲量の変化を推定する場合、両者中一を選ぶとすれば計算の早い対数法を我々は使用する。

註5　これは1949年アンスコーム公式七による。cにkの低い値に相当する。0.2の数値を与える。kは個々の漁獲を示す。

第2表
第2図に示した8組のキワダ延縄漁獲量につき、これを三様に処理して比較した表

組番号	N	生の資料			対数変化（N+1）			双曲線変化		
		平均値	σ^2	σ	平均値	σ^2	σ	平均値	σ^2	σ
1	45	50.23	911.26	31.87	1.600	.1012	.3181	2.260	.1344	.3666
2	40	9.23	90.98	9.54	0.839	.1107	.3337	1.347	.2172	.4661
3	28	21.67	461.82	21.49	1.224	.1672	.4089	1.748	.2159	.4646
4	45	10.77	77.98	8.83	0.937	.1010	.3178	1.492	.1502	.3876
5	25	20.88	118.62	10.89	1.295	.0402	.2005	1.882	.0525	.2290
6	27	49.37	683.95	26.15	1.482	.0570	.2387	2.312	.0791	.2813
7	98	48.25	682.79	26.13	1.626	.0596	.2443	2.272	.0512	.2262
8	102	65.21	1856.94	43.092	1.729	.0856	.2925	2.379	.1144	.3382

第3図
キワダ漁獲変化の平均並びに標準誤差（図表）



第3表
18−，37−，組と74鉢組（1鉢に鈎6本）についてのキワダ漁獲量変動の分析。使用数値は第8表（付録）中漁獲量の対数である。

鉢数	変動の源泉	自由度	自乗和	平均自乗	σ
18	合計	99	8.5969		
	分析区分の組数	1	0.0219	0.0219	
	ステーション	49	5.2342	0.1068	
	誤差	49	3.3408	0.0682	0.261
37	合計	51	3.2085		
	分析区分の組数	1	0.0212	0.0212	
	ステーション	25	2.4188	0.0968	
	誤差	25	0.7685	0.0307	0.175
74	合計	27	1.2881		
	分析区分の組数	1	0.0212	0.0212	
	ステーション	13	1.0087	0.0776	
	誤差	13	0.2582	0.0199	0.141

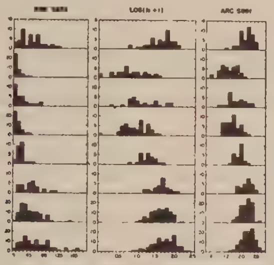
第 4 表

1組40鉢を3ケ所に設置した場合に於けるキワダ漁獲量変動の分析。各1組を分析上2組に分割した。使用数値は第9表（付録）中漁獲量の対数である。

組数	変動の源泉	自由度	自乗額	平均自乗	σ
1	合計	51	5.6903		
	分析区分の組数	1	0.1562	0.1562	
	ステーション	25	4.0752	0.1630	
	誤差	25	1.4589	0.0584	0.242
2	合計	39	6.5611		
	分析区分の組数	1	0.0138	0.0138	
	ステーション	19	5.8517	0.3080	
	誤差	19	0.6956	0.0366	0.191
3	合計	35	3.3816		
	分析区分の組数	1	0.0200	0.0200	
	ステーション	17	2.4518	0.1442	
	誤差	17	0.9098	0.0535	0.231

第 4 図

生の資料によるキワダの漁獲、対数変化の漁獲と Arc SinH 式による漁獲変化を示す。使用資料は第2表による。



（鉤2,000本当りキワダマグロ数）

（次号に続く）

Corner Reflector を鮪延縄漁業に使用せる試験報告

第五住吉丸 漁撈長 松田幸松
船長 喜捨場義夫
無線局長 本多達一

1. 第五住吉丸の印度洋操業に於て比較的海況の良い日を選んで試験した

（当時の印度洋は Monsoon の時期であり連日天候は不良であつた。）

2. 試験期日

第1回 6月23日 17時—19時 10°35′S, 96°45′E, ESE2, 曇, 1012Mb, 波浪1.

第2回 7月9日 10.30—18.30 10°52′S, 96°14′E, ENE2, 晴, 1015Mb, 波浪1.

第3回 7月10日 10.45—18.15 11°00S′ 36°06′E, E1, 晴, 1016Mb, 波浪1.

3. 使用器材

(イ) ケルビン・ヒューズ・マリンレーダー 2A型（出力 10KW, レンヂ 0.5—25浬）

(ロ) コーナーレフレクター（英国製 The Vendo）

竹の全長4.5米にして垂直に保つため瓶玉及びおもりをつけて水面よりコーナーレフレクター迄の高さを3米とした。

4. 試験の状況

第1回、第2回共投縄（C.R を投入）直後は観測せず揚縄の時のみ観測した。第3回目は投入直後から観測不能となる迄と、揚縄時には最近距離でレーダーにては判別不明となる迄観測した。

(イ) 第1回揚縄時の観測

C.R をつけた位置は縄の揚始めから100枚目位で揚縄と同時に観測を始めたが、レーダーを最良に調整しても中々現われず3.8浬に於てようやく発見した。発見当時はスキャンナー2—3回転に1度見える程度、3浬からは毎回転見える。像の大きさは150屯型の船を見た時と同じであつた。

（1.5浬にて双眼鏡に入つたのでレーダーを止める。）

(ロ) 第2回揚縄時の観測

C.R は揚始より70枚の位置につけた。観測開始を5浬位と思われる地点から行つたがレーダーの調整が終ると同時に4.5浬にて発見出来た。始の中はスキャンナー2—3回に1度見える程度であつたが、3.5浬附近よりは毎回転見ることが出来た。像の大きさは150屯型の船を見た時と同じ大きさである。1.5浬まで観測してレーダーを止める。

(ハ) 第3回投縄時及び揚縄時の観測

(A) C.R を縄の終りから60枚位の所につけ投入と同時に観測を始めた（10時53分）。1—5浬レンヂを大きくして C.R を追う、始め2—3分は判別不明だつたが、10時58分より像をたしかめ1浬より4浬迄は毎回転明瞭に観測出来たが、4浬をすぎると急速に像が不鮮明となり4.5浬迄は2—3回転に1回位見え、5浬では像も点の如くなり数回転に1度発見出来る程度、5.5浬附近で全く見えなくなる。

(B) 揚縄開始から30分後にレーダーを運転す。最良調整の後10浬レンヂにて発見につとむ。R.M を5浬にして凝視するも現われず、4.65浬にて、ぽつと船型の像が浮ぶ、2—3回転に1度現われる、3.6浬より毎回転明瞭に現われる。10浬レンヂより1—5浬レンヂに切換えた所、明瞭度は一層鮮明となる。時々 R.M にて距離を確めつつ観測す。双眼鏡にては2浬では見えず、1.5浬に至り発見す、1.0浬附近より肉眼で発見す、引続きレーダー観測を行い、1.8浬より1—5浬レンヂを次第に大きくして使用す。1.5—0.8 浬附近は瓶玉と思われる様な像が点々と見られる。

0.5 浬附近より波との判別困難となる。一寸眼をはなすと再発見に時間を要する。0.25浬にて波との判別全く困難となり「クラッター」及び「ゲイン」を調整しても発見不能となる。時に本船まであと縄2枚の所であつた。（尚縄1枚の距離は約0.1浬）

5. 綜合成果と所見

この試験は C.R を大切にするため単に試験として用い、日没迄に揚げ終る様な位置にのみ取りつけ、縄の中

心及び揚終りの方には使用せず、且荒天の日は試験は行わなかつた。

C.R は水面から3米の高さに取つけたが、4—5米の高さにすればレーダーにはもつと早く発見出来ると思われる。然し水面より5米以上の高さに立てようとすれば作業上手間どり C.R を打つけてこわしたりするおそれがあり幾多の支障があるから実際的には5米位の高さが限度であろうと思われる。

又之を一般のボンデン竿に取つけることは、垂直に保てなかつたり、揚縄の時に海中に引つぱられてしまい、C.R を破損し易く、且水面より余り高くないのでレーダーにての発見距離は一層近くなるか、又波との判別も困難となり目的は達成されないであろう。然し之等の一般ボンデン竿が発見出来る様にならなければ実用的ではないともいえる。

レーダーの性能が現在以上に良くなつても、ボンデン竿や瓶玉を発見することは波のために困難であり C.R の如き反射物を相高目に装置する必要がある。

C.R としては毎日使用して長期の使用に耐える様な堅牢なもので、且軽量にして反射効果の大きいものが望ましい。

又その価格も安価でなければならない。それに現在一般に使用されている浮標灯より高いのでは浮標灯を数多くつけた方が便利になるからである。

今次の試験に於て今後改良すべき点は多々あるも延縄操業に改新を与えるものの一つとして既に良好なる成果を得たものと考えるが基本的成果とみるため凪の日だけ行い荒天における試験を行わなかつたのは残念である。

C.R を後2—3個用意し、次の機会に実際的に毎日使用してみる必要があろう。

本船は今航海に於て操業の中ばすぎに乗組員の疲れがつのる夜中に毎日2—3回、多いときには7, 8回も縄の切断があり、早くから切れているために2KWの投光器及び幹縄につけた浮標灯を頼りに縄の捜索をした事が度々あつた。

レーダーで発見するには少くも10浬迄は見えてほしい。縄の端に漂泊して30浬の縄が全部見えることが最も理想的であるが、10浬は確実に見えなければレーダーを使用する価値はない。

つまり揚縄は夕刻から朝にかて行われるので、夜間に揚る部分の縄には15—20枚毎に1ケの浮標灯を取つけるが、この浮標灯は7—8浬から見ることが出来るし1.5浬内では探光器でも発見出来る。

それでレーダーの担当する所は次の浮標灯が消えていた時等を考慮して10浬説を主張する。

又切れて直に発見につとめる時に浮標灯迄走らない内に近くのボンデン竿を発見したいので、この場合一般のボンデイ竿が1—2—3浬以内でレーダーに発見出来る様考慮が必要である。

今後レーダーの性能が向上すると共に軽快にして堅牢なる反射物が考案されたならば、レーダーは航海用としてのみならず鮪漁業に対する利用価値は増大するであろう。

乙種航海士の講座 〔第七回〕

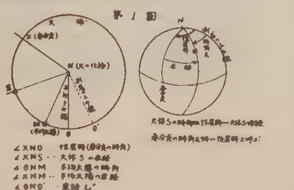
信太一夫

【航海】

◎地方時と標準時について

平均太陽は平正子から次の平正子までの24時間に地球を1周する。1円周は360°であるから、時間と弧度との間には次のような関係が成り立つ。

第 1 図



360° = 24時, 15° = 1時, 15′ = 1分, 15″ = 1秒,
1° = 4分, 1′ = 4秒

例えば子午線から35°西方にある天体の時角は $2^h 2.^m$ である。

前に述べたように、平時は測者の子午線における平均太陽の時角であるから、測者の子午線が異ると、時角が当然違つてくるわけであり、従つて時も異つてくる。このように時は子午線に固有のものであつて、この時を其の子午線の地方時と言う。従つて両地点の時の差は、そのまま其の各々の地点の経度の差に等しいことになる。ここで特に一方の地点として、英国グリニッチ天文台を通る子午線（本初子午線と言う）を 0°として子午線の基準点として考えれば

地方時＝グリニッチ時 ± 其の地の経度という関係が成立する。

（東経ならば ＋、西経ならば －）

グリニッチを通る本初子午線に対する平時を特に世界時（U）と呼んでいる。そうすると地方平時は次の式で示される

地方平時＝世界時 ± 其の地の経度

我々が日常使つている地方平時は上に述べたように経度によつて異るから、各地で地方時を勝手に使うと、交通、通信網の発達した今日、日常生活に於ては非常に不便を感ずる。それで一国又は一地方等、適当な区域に分けて指定した子午線に基いた時を用いるのが普通である。此の様に定めた時を其の地方の標準時と言う。その標準となる子午線は便宜上、本初子午線と15°の整数倍の差を有する子午線を用いることが多い。我日本に於ては東経135°の子午線の時を標準時とする。これを日本中央標準時と云い、世界時と9時間の差がある。

◎天測暦及び天測略暦について

天体の位置即ち赤経、赤緯は時刻と共に変化しているものであり、観測した時の天体の位置を知るには暦を見なければならない。我国では水路部から天測暦が毎年刊行されている。しかしながら天測暦は大きな船に於て精密な位置を求めるために使われるもので漁船や航空機が使用するには、それ程精密な位置を必要とせず、もつと簡略なものでもよいわけである。天測略暦というものは、此のために準備されたものであつて天測暦と異る主な点は、天体の位置を示す時刻が天測暦では世界時を使用しているが、略暦では日本時を使用しており、天体位置の精度も簡略になつている。

◎天体の時角（h）の算出について

第1図により、グリニッチを通る本初子午線における天体の時角について考えてみよう。

天体Sの本初子午線における時角は次の式で表されることになる。

天体Sの本初時角(∠ONS)＝恒星時(∠XNO)－天体Sの赤経(∠XNS)

しかしながら ∠ONM は平均太陽の時角であり、これは平時の所で説明した通り本初子午線に対する平時、つまり世界時より 12^h を減じたものに等しい、それ故、

恒星時(∠XNO)＝平均太陽の時角(∠ONM)＋平均太陽の赤経(∠XNM)＝世界時＋平均太陽の赤経 -12^h

従つて上の二つの式から赤経が ∠XNS なる天体Sの本初時角は次の式で表されることになる。

天体Sの本初時角(∠ONS)＝世界時＋平均太陽の赤経(∠XNM)－天体Sの赤経(∠XNS)－12^h

となる。今上の算式を簡単にするために、

(平均太陽の赤経－天体Sの赤経－12^h)をEという記号で表すと、

天体Sの本初時角＝世界時＋E　となる。

つまり天体の本初時角は観測した瞬間における世界時にEを加えればよいことになる。ここで参考のため天文航法に於て時角と関係のある略語及び記号を掲げてみる。

時　角…h	視　時…A.T	赤　緯…d
本初時角…hG	平　時…M.T	赤　経…R.A
時差率…E.T	世界時…U	恒星時…Sid.T

天測暦に載つているEの値は上に述べた様にして求められたものであり、これによつて平均太陽の赤経、天体の赤経等を一々考えなくてもよく、簡単に時角の計算が出来非常に便利に作られている。

なお太陽以外の天体についてはEの値は、

E＝平均太陽の赤経－天体Sの赤経－12^h から求められているが、太陽の場合は　E＝時差率－12^h となつている。

ここに於て東経がLである所における天体の時角は第1図により次の如くなる。

$h = hG + L = U + E + L$

なお、測者の位置が西経ならば、

$h = hG - L = U + E - L$

となる。

◎天体の正中時について

測者の天の子午線と天体の子午線とが合致する時を、其の天体から測者の子午線に正中するという。故に天体が正中した時の時角は 0^h 又は 24^h となる。そこで世界時をUとすれば $U + E + L = 0^h$ 又は 24^h となる。

しかしこれを満足させる世界時をいきなり見つけ出すことは難いけれども、上の式から $U + E = 24^h - L$ という関係を利用して天測暦の引数Uと其の隣りに並んでいるEとの和を目算で求めて、$24^h - L$ に大体等くなる時刻をとつて計算すればよい。特に太陽の場合には正中時は大体地方平時の 12^h 頃であるから、求める世界時は $U = 12^h - L$ で見当がつくわけである。

なお、前に述べたように、天測略暦にも天体の位置が掲記されているが、其の時刻は日本中央標準時で示されている。これは非常に大切な意義を持つているのでありこれによつて世界時を示す経線儀を装置しない船でも天測を行うにも何等差支えなく、世界時という不慣れな時刻に対する複雑感が取り除かれ使い易くなつている。

即ち天測略暦によつて時角を求めるには次の式から計算出来る。

$h = T + E \pm L$

天測暦を使用する場合と較べればわかる通り、天測略暦に掲げられているEの値は、天測暦のEから世界時と日本時との差 9^h を減じ、Uに相当する時刻のところにTを当てはめて掲げてあるのである。

【運　用　術】

◎船体の保存手入について

船には木船、鋼船があるが陸上の建造物と異り、常に海水や風雨等湿つた空気に接触しているのであるから、腐蝕する度合が著く、船体各部を常に点検し、不良箇所があれば早目に修理手入をしておかねばならぬ。船体各部の腐蝕作用は急激に進行するものであるから、わずかに其の処置が遅かつた為に大修理を行わねばならない結果となり、船体の寿命にも大いに影響することになる。

大体船体は其の材質の良し悪し、造船技術等によつて命数には当然差があるけれども、平均鉄鋼船は約25年、木船は約18年間位と言われる。しかし此の平均命数も船体の保存、手入如何によつて著しく違つてくるものである。それならば何んな事が船体を損傷させる原因となつているのであろうか？

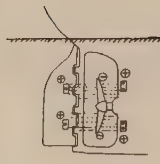
これには種々あるだろうが、外部から受ける力、例えば風や波浪、衝突、坐礁等によるショック、又機関及び他の機械によるための船体の振動、及び外の力によつて局部的に磨滅及び損傷を来す。又機関、電流等の熱作用や、海水や、淦水　水蒸気及び発生ガス等が船体と化学作用を起し、又異つた金属の間に起る流電作用等によつても大いに船体の材質を腐蝕させることになる。

鉄鋼材が錆るのは水中や湿つた空気中で起る酸化作用によるものである。

さて前に述べた流電作用による腐蝕について述べてみよう。

異つた金属を接触させるか、又は導体で連絡したまま海水の中に入れた時は、海水を電解液として高電位の表面から低電位の表面へ流電作用が行われる。此の時⊕極面の腐蝕と共に⊖極面に水素が遊離して海水中の酸素とが結合して働くので酸素の供給が烈しい場所即ち交互に空気と海水とに露される水線部外板附近が他の部分よりも腐蝕が甚くなることになる。

例えば鋼と銅との場合は⊕極となる鋼の面は次第に消耗する。船底や銅板で包んだ木船が沈水部分に鉄釘等を露出していると、其の鉄釘の損耗の度が急激に進むことや、又青銅製の推進器を持つ鋼船では流電作用は船体の鋼材から推進器に向つて流れるので推進器附近の船体鋼材は腐蝕すること甚しい。此のために推進器の附近に亜鉛板を付けて鋼材の損耗を防いでいるわけである。此の作用は異つた金属の間には勿論のこと、同じ種類の金属の間でも其の性質が一様でないと起るものであるから、鋼材の表面は出来るだけ錆を落して錆止塗料を施しておかねばならない。



第2図　流電作用

◎船底の汚れについて

船底は航海中、碇泊中に関係なく時日が経つにつれ貝殻や海藻が附着するので特に水線部附近は、大気と海水とが烈しく接触する場所であるから汚れがひどく、そのために速力が減じたり、船底の吸水孔等を閉塞する結果となる。

◎外板の保存手入について

外板の腐蝕するのは部分的に見て、水線部附近が最も多く、特に船首部及び船尾部が甚しい。此の腐蝕作用は海水の媒介によつて行われる流電作用によるものである。即ち化学成分の異る船殻の或る二つの部分は、海水中に於て其の電圧の高い部分の表面から電圧の低い部分の表面へ電気的エネルギーが流れる。（第2図参照）

次に船体各部分の外板について考えてみよう。

(イ)　船　首　部

此の部分に於ては絶えず空気と海水とに交互に曝されること、及び錨鎖による磨耗等が影響する。

(ロ)　船　尾　部

推進器によつて常に海水が攪拌されること、及び推進器は鋼とは化学的は甚しく違つた金属であるから当然流電作用による腐蝕もひどくなる。

(ハ)　船　底　部

常に海水中に没している部分であるから短時日の入渠中によく船底を掃除し、錆を除去して点検し、外板の現状の良否によつて一号船底塗料を2回塗、1回塗局部塗をし、其の上に防汚の役をする二号船底塗料を塗る。

(ニ)　水　線　部

此の部分は積荷の関係で或時は海中に没し、ある時は水面上に現れ、又船体の動揺、波浪の上下等のために空気と海水に交互に接触しているために腐蝕が甚しいのは当然であり、そのため特に防汚力及び防錆力の強い水線塗料を念入りに塗らねばならない。

(ホ)　水線以上の部分

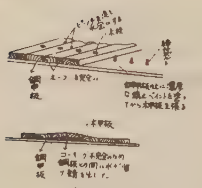
入渠中又は碇泊中によく錆を落し、錆止塗料を塗布し、乾燥した後に所要の色の塗料を塗る。

◎甲板の保存手入

鋼板上に木甲板を張つた場合

鋼甲板上に木甲板を張り詰めてある船では腐蝕し難い。しかしそれは木甲板のコーキング（木甲板の空隙にマキハダを打ち込みその上にピッチ又はパテを詰め込んで水密にすること）が充分に行われている間であつて、修理やコーキングを怠ると、雨水や海水が木甲板と鋼甲板との間に入り、一旦入つた水はかえつて出難くなるから、一層鋼甲板の腐蝕を促進させることになる。手入不充分で腐蝕の度が進んだ時には鋼板上の錆が1吋以上の厚さにもなつて木甲板を持ち上げるようになる。

鋼板が腐蝕して孔が出来た時、又はひどく損耗した時には新替又は切替し場合によつては二重張とする。（第3図参照）



第3図

鋼甲板上の木甲板の保存手入

鋼板の上に木甲板を張る場合には、鋼板上に濃厚な錆止塗料、或はリギンタール、コールタール等を塗り、又木甲板固定用スクリユーボルトの頭部の周りにも塗付けると同時に、その上から白色ペイントを塗つた木栓を固く打込んで木甲板面と正く同一平面に保つようにする。水の溜りやすい場所には排水管、排水口等を設けて排水に注意し、又木甲板を張り詰めてある部分は、木甲板自身の水密に注意し、コーキングを怠つてはならない。

又鋼甲板に於ては下記の部分が腐蝕又は損傷し易いから常に点検し、修理手入に留意しなければならない。

1. 木甲板の張りつめられた部分
2. 蒸気管、循環水パイプ、其の他のパイプ類が鋼甲板を貫通する部分
3. 艙口の四隅の部分（亀裂が入りやすい。）
4. 通風筒其の他諸開口と鋼甲板と接する部分（亀裂が入りやすい。）
5. 船橋楼甲板、遮浪甲板上の建造物の四隅（亀裂が入りやすい。）
6. 前にも述べた通り、船は部分的にも、全体的にも実に複雑な色々な力を受けており、特に波の作用で鋼甲板は、船全体が前後又は左右の方向に彎曲する際に大いに其れに対抗する力が必要とされ兎角無理な力もかかり勝ちであり、前述の部分に亀裂が生じ易く、又薄い鋼甲板は波うつ場合も起るわけである。（終）

圖書誌の分譲其他について

◎ 本会発行の図書誌を分譲しますから御申込下さい。尚漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、西部太平洋 25°N—25°S 80°E—150°E）昭和29年8月版

1部 250円（B3判 50枚綴）郵送料 48円

会誌〔鮪漁業〕第6～10号　各 100円　郵送料 16円

鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月

1部 300円（B5判 150頁）郵送料 24円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

1枚　50円　郵送料　8円

鮪　漁　場　図（32海区劃に表示したもの）

10枚　50円　郵送料　8円

◎ 会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載御希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。

鮪漁業講演會（第二回）について

去る七月の本会主催第一回漁船機器に関する講演会は会員各位の御好評を得ましたので引続いて第二回として去る八月十二日鮪漁業講演会を神奈川県水産試験場講堂に於て開催致しました。講師には我が国鮪漁業研究の第一人者である南海区水産研究所長中村広司先生及びビキニ調査団長として活躍された同研究所遠洋資源部長矢部博先生等をお迎えしました。猛暑の折柄ではありましたが熱心なる会員多数の出席があり大変盛会でありました。当日の講演要旨については速記原稿を目下南水研にお送りして諸先生方の閲覧を願っておりますので次号には掲載が出来る予定であります。

講師及び講演題目

1. ミッドウェー、ハワイ附近のトンボの回游　　南水研　須田技官
2. ハワイを含む米国のマグロ漁業の現況　　同　上
3. 三五〇屯級船の操業海域の漁況　　南水研　上村技官
4. クリスマス島附近の漁況　　同　上
5. 鮪類の産卵生態　　南水研遠洋資源部長　矢部技官
6. ビキニ調査の概要報告　　同　上
7. マグロ漁業の概況と漁場別漁況　　南水研所長　中村技官

鮪 漁 場 図
（29年3月操業）
例
200ton 以上
100-200 ton
100ton 以下
東北海区
西部太平洋赤道海区
ミッドウェー海区
ハワイ南東海区
ハワイ南西海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
フィリピン東海
台湾東海
スルー海
セレベス海
南支那海
バンダ,フロレス海区
ジャワ沿海
スマトラ西岸沿海
アンダマン・ニコバル海区
セイロン海区
アラビヤ海区
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方海区
ニューカレドニア海区
ソロモン海区
トンガ海区
サモア海区
タヒチ海区
ボルネオ
濠洲
マダガスカル

No. 12

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 12

昭和29年9月

目　次

鮪漁船紹介　富士丸　第2播州丸
鮪漁場圖
三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年4月）…… 1
1 調査の概要……1
2 漁況の概要……1
3 各漁場の漁況……1
4 竿　釣……25
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年4月）別表1 ……26
月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年4月）別表2 ……30
鮪類標識放流について……38
鮪類水揚價格表（三崎）29年8月 ……39
延縄漁具に依るキハダマグロ漁獲の變動性について(2) ……41
米國の調査船は延縄の幹にスチール、ロープを使用 ……47
漁業無線の昔話……48
米国鮪漁業者の生活……50

三崎、東京、焼津港水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察　（昭和29年4月）

三　崎　神奈川縣水産試験場
野村、齋藤、下田、中込、上條、溝川
東京、焼津、清水、勝浦　南海区水産研究所

1　調査の概要

4月操業分として調査せる鮪延縄船數は三崎 42, 東京 54, 焼津 48, 清水 14, 勝浦 48 合計 206 でこの中体長測定を実施せる船數は 124 隻である。

又竿釣船は焼津の1隻である。

調査の對稱となつた漁場は 20 でこの中ハワイ南東海区は今回始めて調査されたところである。

2　漁況の概要

調査船數は3月は 403 隻であつたが4月は 206 隻に半減しており之は北部太平洋方面の冬ビンが終漁となり同方面が3月の 292 隻が4月は 107 隻に減少したためである。

竿釣船も4月は殆どなく僅か1隻調査されたにすぎない。

冬季間極めて低調であつたハワイ南西海区方面は3月から稍増加し4月は 10° N 線に沿つたメバチ漁場がかなり活況を呈しており西經 160° をこした赤道附近ではキハダが高率につれている。

東カロリン諸島、マーシャル諸島附近からハワイ南西海区にかけての漁場では昨年度と同様3月から増加し始めたクロカワが4月に入つて更に増加し始めている。

冬季 1—3 月間平均 40 隻程度の操業船のあつたソロモン群島ニューギニヤ周辺は4月は船數は半減し印度洋方面特にアンダマンニコバル海區からセイロン海區方面が第三天洋船團の出漁に伴ひ操業船數が急激に増加しキハダ、メバチ、クロカワ等が相當の成績で釣れている。

北部太平洋方面はビンナガは終漁となり操業船數も3月の約 1/3 に減少しビンナガは 30° N 線以南では急速に消滅して僅かに伊豆諸島東方で比較的小型のビンナガが釣れている程度である。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南方方面　ハワイ南西海區　ハワイ南東海區

冬季間操業船数も極めて少く、低調を續けたハワイ南西海區は3月から操業船数も増加し始め4月には 5°N 以北 12 隻、5°N 以南4隻、計 16 隻の調査を行ひ更に 160°W 線以東のキハダ漁場も1隻の操業をみている。10°N 線に沿つたメバチ漁場では小型の多い冬型から大型の率の高い春夏型に代つている。

クロカワも3月以降漸増し大体昨年度と同様の季節的變化が現はれている。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海區 5°N 以北の漁場に於ては 28 年8月—11 月の間は操業區域も稍南よりが多かつた関係もあるが平均 0.9 前後の釣獲率を示し 29 年1月から4月にかけては次第に減少の傾向を示している。4月の 12 隻の平均釣獲率は 0.13 で極めて低率であるが 9°—10°N, 172°—171°W で操業した1隻のみは 0.62 で稍多い。

一方 5°N 以南の4隻の平均は 3.07 で 28 年4月の 2.75 より稍多く特に 4°N 以南で操業した3隻の平均は 3.58 となつており 更に 160°W 以東のハワイ南東海區では 0°—2°N, 159°—157°W で操業しており釣獲率 5.68 に達している。

この方面の漁場についてはハワイの P. O. F. I. の報告によれば 150° W 附近を中心とした赤道に沿つて北向きの上昇流がみられ大体 3° N 線に沿つてキハダの好漁場が形成されており詳細については神奈川水試月報第6号（昭和27年11.12月）に發表している。

キハダの体長組成は 5° N 以北では從來みられない位大型の率が高くなつており、大型 45.4%、中型 45.9% で小型は極めて少い。之は7隻体長測定した中 9°—11° N, 172°—170° W で操業した2隻だけが大型の率が著しく高く（漁獲も稍多い） それより東又は西によつた漁場では從前通り中、小型魚を主とした組成である（後者は各船の漁獲は少い）5° N 以南は大型魚は 58.8% を占め中型 39.5% で小型は極めて少い。3月も大型は 50.8% に達している。160°W 以東のハワイ南東海區に於ては一層型は大きく大型魚は 92.1 % に達し中型魚 7·9 % で小型は含まれていない。 この事もハワイの P. O. F. I の報告によれば太平洋の赤道に沿つた漁場では西から東による程キハダの魚体は大きくなり平均体重は 140°—170°E では9貫6, 180°—150°W で 14 貫4, 148°W—120°W で 16 貫8となつて大体 150°W 附近を境として東側は著しく型が大きいことを実証している（神水試月報第11号、"鮪漁業" 第2号)。

（メ　バ　チ）

5° N 以北では 12 隻の平均釣獲率は 2.39 で3月の 1.90 に対しかなり向上して

いる。

最も率の高いのは 9°—11° N, 172°—170° W の 3.80 で 12 隻中 3.0 以上の率に達している船は 4 隻で何れも 172°—164° W の間で操業しており東よりに率が高い様である。

5°N 以南に於ては 4 隻の平均釣獲率は 0.50 で稍多いが之は 1 隻だけ 10°N 線附近でも操業しているためで 4°N 以南のみで操業した 3 隻の平均は 0.20 にすぎない。又 160°W 以東でも 0°—2°N, 159°—157°W では 0.15 の低率である。

体長組成は 5° N 以北では秋から冬にかけて比較的中、小型が多く大型魚は大体 20% 前後にすぎなかつたが 3 月には大型魚は 51.3% に増加し 4 月も 58.0% で過半数を占め中型 26.2%、小型 15.8% となつている。この 3 月から大型魚の出現することは 28 年に於ても同様の現象が現はれている。

尚こゝに注意を要することは釣獲率も 172°W 附近から東側に於て高かつたが魚体も 174°W 以東は型が大きく 7 隻測定せる中 6 隻は 174°W 以東で操業しており、その大型の率は 61.2% に達し 130cm 以下は 12.8% にすぎないが西よりの 9°—14°N, 179°—178°W で操業した 1 隻の組成は大型 21.0 %, 中型 29.6 %, 130 cm 以下 49.3% で小型の率が著しく高い 28 年 3 月に於ても之ほど顕著ではないが東よりに大型の率が高くなつており之等のことから判断して冬季間大型メバチは東方に移動すると考へてよいのではなからうか。

5°N 以南の体長組成も大型魚が約 40% に達しているが之は 1 隻だけ 10°N 線でも操業した船が大型魚が多いためで 4°N 以南のみで操業した 2 隻は大型 7.2% 中型 54.2%, 小型 30.1%, ダルマ 8.4% となつて中、小型魚を主とした群である

ハワイ南東海区の組成は測定尾数が少いためはつきりしないが大体中型魚を中心として小型、大型もかなりの率になつているが 161 cm 以上は含まれていない。

(ビ ン ナ ガ)

ハワイ南西海区 5° N 以北では 2.3 月は 0.12—0.11 であつたが 4 月は減少して 0.06 となり 5° N 以南では 3 月の 0.08 に対し 4 月は 0.21 で稍増加している。特に赤道附近では稍多く、最高 0.54 に達する船もある。この附近の水温はかなり低く 0°—1°N, 175°—173°W で 26.6°—27.1°c, 流向 NW となつておりマーシャル諸島以西に比べかなり低温である。

ハワイ南東海區では 0.06 で稍少く、水温は 25.6°—25.7° c で一層低いが流向は E, SE 0.5′ となつている。

体長組成はハワイ南西海区 5° N 以北では測定尾数が極めて少いのではつきりし

ないが中心は 3 月同様 101—110cm にあるが 71—90cm も含まれ 5°N 以南では 81—110cm の範囲で中心は 91—100cm にきている。何れにしても北部太平洋方面のビンナガに比べ型は大きい。

(ク ロ カ ワ)

冬季間 0.3 以下にまで低下したクロカワが 3 月には 0.36 と増加し始め 4 月には 5°N 以北で 0.43, 5°N 以南で 0.40 に増加している。5° N 以北で最も多いのはマーシャル諸島よりの 9°—10°N, 178°—179° E で操業した 1 隻の 0.89 であり 5°N 以南では最高 0.50 であるがハワイ南東海區では稍低率で 0.27 となつている。

体長組成はハワイ南西海区では大体 161—190cm の間に中心があり 201cm 以上の大型魚は 5°N 以北では 19.4 % で稍少いが 5°N 以南では 37 % で大型の率がかなり高い。

ハワイ南東海区ではキハダの項で述べたと同様非常に型が大きい様で 201 cm 以上が 73.7% を占め特に 231cm 以上が多い。

(その他のカジキ)

その他のカジキは全般に少いがシロカワは 2. 3 月に比べると 5° N 以南では稍多くなつている。体長組成は大型が多い様である。

マカジキは 5°N 以北の方が稍多く、カロリン諸島方面に比べると型は大きい。

メカジキは全般に低率であるが体長組成は 5° N 以北では型が大きく 5° N 以南では小さい。

B サモア海區

この海區では 3 月 1 隻, 4 月 1 隻の調査を行つている。4 月の操業位置は 2°N—11° S, 177°—169° W で水温 26.7°—28.0° c 流向 W. SW 0.2—1.0′ で大体南赤道流の流域と思はれるが水温はかなり低い様である。

3 月に比べキハダ、ビンナガ、クロカワの率は低下しているがメバチはかなり増加している。

(キ ハ ダ)

3 月の釣獲率 4.42 に対し 4 月は 3.93 で稍低下しているが大体ハワイ南西海区の 5°N 以南と同じ程度の率である。

体長組成もハワイ南西海區 5°N 以南と近似して大型魚の率も 67.1% で過半数を占め中型が 31.9% で小型は極めて少い。3 月に比べると稍型は大きくなつてい

る。

(メ バ チ)

メバチは 3 月は 0.18 で極めて低率であつたが 4 月は 0.72 で相當増加しておりハワイ南西海区の 5°N 以南に比べてもかなり率が高い。

体長組成は 3 月も 131—140 cm にモードが現はれているが 4 月も同様で中型魚が多いが 3 月に比べると大型魚は著しく増加して 38% に達している。

(ビ ン ナ ガ)

3 月には釣獲率 1.75 であつたが 4 月は 0.57 で減少している。之は 3 月の操業位置が 19°S まで南下しているのに対し 4 月は 11°S までゝソロモン群島方面 4 月の例でみると 5°—10°S の間は 0.81, 10°—15°S 4.78 で 10°S 以南に南下している模様である。

ビンナガの体長組成はハワイ南西海区 5°N 以南と殆ど同じで 81—110cm の範囲で中心は 91—100cm にある。この組成は 3 月の測定と殆ど同じである。

(ク ロ カ ワ)

3 月には釣獲率 0.89 で各漁場中最高率を示していたが 4 月は 0.37 で著しく減少している。赤道以北の漁場が 3 月以降漸増していることは既に述べたが赤道以南の漁場では、ソロモン群島方面を例にとれば 11—2 月の冬季間は稍多く 3 月以降漸減しており、28 年に於てもこの傾向が現はれているところからみて、クロカワが冬季間赤道以南にまで南下し 3 月から北上を開始すると考へてよいのではなからうか。

体長組成は 3 月の中心は 171—180 cm にあつたが 4 月は 161—170cm にある。但し 201cm の大型魚は 3 月の 22.4% に対し 4 月は 33.2 % で稍大型の率が高くなつている。

(その他のカジキ)

シロカワは 0.05 で稍多いがマカジキ、メカジキは低率である。

シロカワの体長組成は比較的大きい様で 201cm 以上が 61.6 % に達しており 160cm 以下は含まれない。

マカジキは漁獲尾数、測定尾数とも極めて少数であるが型は極めて大きい様で 181—200cm が過半数を占めている。

メカジキも中型程度が多く 140cm 以下は少い。

C 旧南洋庁沿海南部

3 月は西カロリン方面 17 隻、東カロリン方面 14 隻、マーシャル諸島方面 6 隻、計 37 隻を調査したが 4 月は 12 隻、8 隻、5 隻、計 25 隻に減少している。

水温はカロリン諸島方面は 5° N 以南では 28.5°—29.9° c で比較的高いが 10° N 線近くでは 27.7—27.9°c となつている。

マーシャル諸島東側では 7°—8°N で 27.2—27.6°c 9°—10°N で 26.6—27.3°c となつている。

漁況はキハダは西カロリン方面はかなり率が高くなりメバチは 140° E 以東では次第に率が高まりクロカワも 140° E 以東で次第に増加の傾向を示し特にマーシャル諸島東側で増加している。

10° 毎の経度別の漁況を示すと次表の様になる。

旧南洋庁沿海南部 經度別漁況 (29.4)

区分	操業區域	調査隻数	操業回数	鈎数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	ばせう
130°—140° E	0°—7° N 130°—140° E	9	122	162,058	尾数	6274	766	15	385	231
					釣獲率	3.87	0.47	0.01	0.24	0.14
140°—150° E	3°—6° N 140°—146° E	3	44	66,337	〃	2211	623	8	273	65
						3.33	0.94	0.01	0.41	0.10
150°—160° E	0°—10° N 150°—157° E	8	151	245,325	〃	3703	2064	167	1316	189
						1.51	0.84	0.07	0.54	0.08
170°—180° E	7°—10° N 175°—180° E	5	100	174,195	〃	264	2884	190	1047	41
						0.15	1.66	0.11	0.60	0.02

(キ ハ ダ)

3 月に比べて 130°—150°E の西カロリン諸島方面は率が高くなつているが 150°E 以東の東カロリン諸島及びマーシャル諸島東側水域は低下している。

130°—140° E の間では 3 月は 3.10 であつたが 4 月は 3.87 でかなり向上し最高は 3°—4° N, 137°—138° E の 7.35 である。140°—150° E の間では 3 月の 2.50 に対し 4 月は 3.33 に増加しており特に 5°N 以南の率が高い。

150°—160°E の間では 3 月は 1.97 であつたが 4 月は 1.51 に低下している。

160°—170°E では 4 月は調査は行はれず不明であるが 170°—180° E の間では何れも 7°—10°N のメバチ漁場で操業しておりキハダの率はハワイ南西海区 5°N 以北と略同率の 0.15 にすぎない。3 月も 170°—180° E では何れも 7°N 以北の操業であるが釣獲率は 0.30 で 4 月に入つて 150° E 以東のキハダは減少している様に思はれる。

キハダの体長組成は全般に中、小型魚が主体で 121—130 cm に最高のモードがある。

170°E 以東では 131—150cm が多くなり 170°E 以西では 91—120cm の小型が多くなる。

尙之を 10° 毎の經度別にみると次表に示す様になるが西から東に順次型は大きくなつている。

旧南洋庁沿海南部　經度別キハダ体長組成　(29.4)

区分	操業區域	測定船數	操業回數	尾數%	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
130°—140°E	0—7° N 130°—140° E	7	98	〃	227 15.0	209 13.8	489 32.2	427 28.1	153 10.1	12 0.8	1 0.1	1518 100	5181
140°—150°E	3°—6° N 140°—146° E	3	44	〃	9 2.8	29 9.0	95 29.5	123 38.2	49 15.2	9 2.8	8 2.5	322 100	2211
150°—160°E	0°—10° N 150°—157° E	6	114	〃	75 12.0	75 12.0	76 12.1	239 38.2	134 21.4	22 3.5	5 0.8	626 100	2690
170°—180°E	7°—10° N 176°—180° E	4	72	〃	0 0.0	1 2.0	3 6.1	25 51.0	12 24.5	7 14.3	1 2.0	49 100	213

(メ　　バ　　チ)

170°E 以西の釣獲率は 3 月の 0.58 に對し 4 月は 0.73 で稍上昇し 170° E 以東では 3 月の 1.97 に對し 4 月は 1.66 で稍減少している。

170°E 以西については 140°—160°E の間に於て率が上昇しているが 5°N 附近の赤道反流に於て增加が著しい模様で例へば 5°—6° N, 141°—143° E に於ては 1.80, 4°—9°N, 149°—152°E で 1.29 となつている。

170°—180° E に於ては 5 隻が平均同率の漁獲をあげ最高は 9°—10° N, 177°—180°E の 2.06 である。

体長組成は 170°E 以西では 121—140cm に中心があり 151cm 以上の大型は 7.8% にすぎないが 170°E 以東では 141—160cm に中心があり 151 cm 以上も 40.8% に及びハワイ南西海区 5°N 以北の組成に近似している。3 月に比較すると 170°E 以西では型が小さくなり 170°E 以東では大型魚の率が著しく增加している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは 130°—150°E の西カロリン諸島方面では極めて低率で 150°E 以東に稍多く特に 170°—180°E のマーシャル諸島東側水域の 5°N 以北に多い。

体長組成は 91—120cm の範圍であるが中心は150°—160°E では 101—110cm にあり 170°—180°E では 111—120cm にある。後者の体長組成は 3.4 月共全漁場中最も型が大きい。

(ク　ロ　カ　ワ)

この漁場では 3 月以降クロカワが增加し始めているが 3 月には 150° E 以西は尙極めて低率であつたが 4 月に入つて 140°—150°E の間も增加し 130°—140°E では尙低率となつている。

經度別漁況に示した様に西から東に次第に率は高くなりマーシャル諸島東側に於て最高率となり更に東によると再び低下している。

秋季から冬季にかけてクロカワの南下するときはマーシャル諸島附近は最も遲い時期まで率が高く、春になつて北上するときもこの附近が最も早く率が高くなり次第に西方又は北方に擴がつて行く様に思はれ、季節的に赤道を越して北上南下する場合にマーシャル諸島及びギルバート諸島は或る程度集中して移動する經路となつている様に思はれる。

体長組成は 170°E 以西に於ては最も型が小さく中心は 151—170cm にあるが 170°E 以東では 161—180cm に中心があり 170°E 以西と 180° E 以東との中間の大きさとなつている。

從來の調査でもこの傾向は殆ど變つていない。

(その他のカジキ)

シロカワ、マカジキ、メカジキは何れも低率である。

体長組成は何れも 170°E 以西は型が小さく 170°E 以東は大きい樣に思はれる。

バショウカジキは經度別漁況に示した樣に西による程率が高くこの傾向も從來の調査と一致している。

D　ソロモン及びニユーカレドニヤ海区

1.2.3 月は各月平均 40 隻の操業をみていたソロモン海区は 4 月は 16 隻に減少しニユーカレドニヤ海區も 1 隻にすぎない。操業位置はニユーギニヤ島西側水域では 4 隻、ニユーギニヤ島北側 BISMARCK ARCH 附近 3 隻、ソロモン群島東側 4 隻、同南側 5 隻、ニユーカレドニヤ島北側 1 隻である。

温はニユーギニヤ西側では 28.5°—30.6°c で流向は W である。ニユーギニヤ北側では 27.8°—28.9°c, ソロモン群島東側 7°S, 159°E 附近 29.3—29.6°c, 14°S, 155°E 附近 27.5°—28.0°c となつている。

主なる魚種についてニユーギニヤ西側及びソロモン群島方面の緯度 5° 別の漁況を示すと次表の樣になる。

ソロモン及びニユーカレドニヤ海區　緯度別漁況　(29.4)

區分	操業區域	調査隻数	操業回數	鈎数	尾數釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	ばせう
ニユーギニヤ西側	0°—7° S 130°—134° E	4	61	96,020	尾數 釣獲率	4278 4.46	1097 1.14	2 0.0	155 0.16	410 0.43	193 0.20
0°—5°S	0°—5° S 142°—151° E	3	59	101,030	〃	3538 3.50	194 0.19	105 0.10	221 0.22	13 0.01	134 0.13
5°—10°S	5°—9° S 146°—179° E	3	69	124,725	〃	2677 2.15	261 0.21	1012 0.81	501 0.40	73 0.06	102 0.08
10°—15°S	10°—15° S 147°—169° E	6	129	207,183	〃	3843 1.85	557 0.27	9904 4.78	696 0.34	145 0.07	97 0.05
15°—30°S	0°—29° S 156°—175° E	1	38	59,952	〃	1582 2.64	209 0.35	994 1.66	187 0.31	27 0.05	0 0.0

(キ　　ハ　　ダ)

3 月に比較しニユーギニヤ西側に於ては僅かに率が向上しているがソロモン群島方面は全般に低下している。卽ち 3 月の各緯度別の釣獲率は 0°—5°S, 4.13, 5°—10°S, 3.05, 10°—15°S, 2.10 である。ニユーカレドニヤ海区の 1 隻は 4 月は 2.64 で 2 月の 3.31 に比べるとかなり減少している。

体長組成は次表に示す樣にニユーギニヤ西側では中、大型魚が主となり、ソロモン群島方面では中、小型魚が主でニユーカレドニヤ海区では大型魚の率が高い。ソロモン群島方面では北から南に順に型が大きくなることは從來の調査と同じであるが 3 月に比較して全般に型が小さくなり特に 10°—15° S の間に於て大型魚の減少が著しい樣である。

ソロモン及びニユーカレドニヤ海區　緯度別キハダ体長組成　(29.4)

區分	操業區域	測定船数	操業回數	尾數%	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
ニユーギニヤ西側	0°—7° S 130°—134° E	3	48	〃	71 9.3	141 18.5	34 4.5	135 17.7	152 19.9	132 17.3	97 12.7	762 100	4120
0°—5°S	0°—4° S 142°—145° E	1	19	〃	19 10.3	13 7.1	41 22.4	77 42.1	30 16.4	3 1.6		183 100	1361
5°—10°S	5°—9° S 152°—179° E	1	19	〃	19 9.0	7 3.3	44 21.0	60 28.6	61 29.0	16 7.6	3 1.4	210 100	570
10°—15°S	13°—15° S 153°—156° E	1	27	〃	0 0.0	14 19.2	6 8.2	26 35.6	23 31.5	4 5.5		73 100	777
15°—30°S	0°—29° S 156°—175° E	1	38	〃	4 1.9	0 0.0	0 0.0	6 2.9	58 27.9	106 51.0	34 16.3	208 100	1582

(メ　　バ　　チ)

ソロモン群島方面ではメバチは全般に低率であるが 3 月に比べ 0°—5°S の間では僅かに減少し 5°—15°S の間では僅かに增加している。

ニユーギニヤ西側に於ては 3 月は 5 隻の平均は 0.31 であつたが 4 月は 1.14 で

相當增加している。之は 3°—7°S, 130°—132°E で操業した 1 隻が 4.73 の高率をあげたためでその他の 4 隻は 3 月と略同率の 0.36 にすぎない。

体長組成はソロモン群島方面は 3 月に比べて型が小さくなり 3 月は 111—130 cm の中型が中心となつていたが 4 月は 110cm 以下のダルマが增加している。

ニユーギニヤ西側水域に於ても 101—110cm のダルマが多くなつている。但しこの方面は大型魚も 20.6% 含まれている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ソロモン群島方面のビンナガは 1 月には 12°S—30°S の間では 3.0—3.5 の高率で 0°—10° S の間では極めて低率にすぎないが 2 月には最も北上し 10°—15°S の間が最高率となり 10° S 以北も 1 月に比べて相當增加し 0°—5° S の間でも 0.46 となつている。

北上に伴ひ 20°S 以南は急速に減少し 20°—25°S で 0.25 となつている。

3 月に入ると 0°—5° S まで北上したビンナガは南下を開始するものと思はれ 0°—5°S では減少し始め 5°—15°S の間では增加している。4 月の 5°S 以北は殆ど消滅し 5°—10° S の間も 3 月に比べると半減し 10°—15° S の間は 4.78 で最高率を示してこの附近にビンナガが集中する樣に思はれる。15°S 以南では尙 1.66 で少い樣である。

ビンナガの体長組成は何れも 81—110 cm の範圍で旧南洋庁沿海南部に比べ約 10cm 小さくなつている。最も多いのは 91—100 cm の階級であるが緯度別にみると次表に示す樣に北から南に順に型が大きくなつている。

ソロモン及びニユーカレドニヤ海區　緯度別ビンナガ体長組成　(29.4)

區分	操業區域	測定隻数	操業回数	尾数%	81—90	91—100	101—110	計	漁獲尾數
5°—10°S	5°—9° S 152°—179° E	1	19	〃	75 52.1	61 42.4	8 5.6	144 100	430
10°—15°S	13°—15° S 153°—156° E	1	27	〃	4 10.5	32 84.2	2 5.3	38 100	2588
15°—30°S	0°—29° S 156°—175° E	1	38	〃	3 5.8	31 59.6	18 34.6	52 100	994

(ク　ロ　カ　ワ)

ソロモン群島方面のクロカワの釣獲率をみると 11.12 月には 5°—10° S 附近が稍多くなり特に東よりのギルバート諸島南側が率が高く 20°—25° S の間は比較的低率であるが 1 月に入ると 12°—35°S にかけて全般に率が高まつてくる。之等が赤道以北から南下してきたものか或は他からきたものか斷定は出來ないが 11.

—【11】—

12月に率の高かつた 5°—10°S 間は1月には減少しており南下した様に思はれる2月に入ると 15°—20°S 間が最高率となり 20°—25°S 間は低率となる。若し上述のクロカワが冬季赤道以南に南下するものとすれば1月に最南端にまで南下し2月には 20°S 以南から北上して 15°—20°S 附近にきたものと考へられる。

3月は 15°S 以南は未調査のため不明であるが 0°—15° S の範囲では 1. 2 月に比べて全般に低下し4月には全般に低率となつて僅かに 5°—10°S 間が稍増加している程度で特に 15°S 以南は低率の様である。

赤道以北の漁場では冬季間低率となり 3.4 月から除々に増加し始めていることは 28 年度も 29 年度も同様にみられる現象で既にハワイ南西海区及び旧南洋庁沿海南部の項で述べた通りである。

ニユーギニヤ西側に於ては3月の 0.35 に對し4月は 0.16 で一層低加している体長組成はソロモン群島方面ではキハダやビンナガと同様北よりでは型が小さく大型魚も少いが 5°—10°S 附近では小型も多いが大型が稍増加し 15° 附近では小型は殆ど含まれず中型程度が多くなる。

ニユーギニヤ西側は3月と同様小型は殆ど含まれず中、大型の率が高く、特に 201cm 以上は 51.3% に達している。

(その他のカジキ)

シロカツは3月と同様ニユーギニヤ西側が 0.43 で著しく多く、ソロモン群島方面は全般に低率である。3月は 5°—10°S は稍多かつたが4月は 5°S 以南が 0°—5°S に比較して稍多い。 体長組成はニユーギニヤ西側では小型が最も多いが中、大型もかなり含まれソロモン群島及びニユーカレドニヤ海区では小型が多い。

マカジキ、メカジキは全般に極めて低率でマカジキの型は大型が多い。

バショウカジキはニユーギニヤ西側が最も多く、ソロモン群島方面では北から南に順に率が低下している。

E　フイリッピン及び台湾を中心とする漁場

フイリッピン東海　南支那海　台灣東海

フイリッピン東海

フイリッピン東海では3月にも3隻の調査を行つているが4月には2隻で水温は 28.6°—30.2°c で3月より僅かに高い。

3月の漁況に比べるとキハダ、ビンナガは低下しメバチ、クロカワは増加している

(キ　ハ　ダ)

—【12】—

3月の平均は 4.03 であつたが4月は 1.97 で半減している。之は3月に比べて漁場が北よりの関係もあると思はれるが何れにしても減少している様である。

(メ　バ　チ)

メバチは3月の 0.36 に對し4月は 0.93 でかなり増加している。之は北より (18°N) で操業した1隻が 1.44 の率をあげたために南よりの 7°—10°N, 126°—130°E では 0.33 にすぎない。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは3月には 0.11 にすぎなかつたが4月は 0.23 で稍増加している。之も北よりの漁場では 0.33 となつており南よりでは 0.11 にすぎない。舊南洋庁沿海南部でも3月から4月にかけてマーシャル諸島附近を中心として増加し始め漸次北方又は西方に擴がつてきていることを示したが前述のクロカワもその傾向を示していると思はれる。

その他のカジキ類は何れも3月に比べて減少している。

南　支　那　海

3月も6隻調査したが4月は8隻に増加している。漁場は新南群島の西側から北側附近で3月と大体同じである。水温は最低 26.4°c 最高 30.8°c で3月と同様に水温の高低差が激しい。流向は E, NE, SE 等 E 方向が多いが一部 NW 方向の流もみられる。

漁況は3月に稍多かつたビンナガが4月には殆ど消滅した以外は3月と全く同じである。

(キ　ハ　ダ)

3月も6隻の平均は 1.86 であつたが4月も 1.80 で略同率28年4月の 1.74 とも近似している。8隻の中 2.0—2.4 程度の率をあげた4隻は何れも 11°—15°N 112°—119° E の稍南よりで操業し 1.1—1.8 程度の4隻は 19° N 附近までの北よりで操業しており南よりに率が高い模様である。

体長組成は3月と殆ど同じで 121—140cm の中型魚が 65% で過半数を占め大型魚 21% で小型魚は比較的少い。

(メ　バ　チ)

メバチも3月の 0.87 に對し4月も 0.82 で略同率である。28年4月の 0.53 に比べると本年はメバチの率が稍高い様である。

メバチの体長組成は中、小型魚が主であるが 101—160 cm までの各階級が略平均に含まれており3月の組成と大体似ている。大型魚は 18% で3月より僅かに少

—【13】—

くなり 110cm 以下のダルマは3月の 17.5% に対し4月は 23% で増加し全体としては型が僅かに小さくなつている

(ビ　ン　ナ　ガ)

3月に6隻の中2隻だけが 1.80, 0.63 の釣獲率をあげ他の4隻は全く釣つていなかつたが4月は1隻が4尾の漁獲をあげたのみで他の7隻は全然つつていない。

(ク　ロ　カ　ワ)

3月も 0.06 にすぎなかつたが4月も 0.05 で極めて低率である。28年は3月は 0.03 にすぎなかつたが4月には 0.20 に増加しており本年と稍異つている,

体長組成は中型が最も多く、中心は 171—190cm にあり 150cm 以下及び 221cm 以上は含まれない。

(その他のカジキ)

シロカワは極めて低率で体長組成は小、中型が多い。

マカジキも少いが体長組成は中心が 161—180cm にあつて北部太平洋方面のマカジキに比べて著しく大きい様である。

メカジキはマカジキより稍多く 111—150cm 程度が過半数を占め 151cm 以上は極めて少い

台　灣　東　海

台灣の南東 20°—23° N, 123°—130° E 附近で4隻操業している。 水温は最低 24.5°c 最高 28.4°c で高低差は相當大きい。流向は SE 又は NE で黒汐又は黒汐反流域と考へられる。

漁況はキハダを主としてクロマグロが釣れ始めており、カジキ類も多少つれている。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 0.60 で28年5月の 0.74 に近い程度の率を示している。

体長組成は中型 60.6% で過半数を占め小型 30.8% で大型は 3.5% にすぎない。今年は 101—110 cm の階級が 20.5% で第1のモードを形成し 121—140 cm が 25—35% で第2のモードを形成しているが28年5月は 101—110 cm が 51.3% で第1のモードを形成し 121—140cm が第2のモードを形成している。

昨年と本年ではモードの位置は同じであるがその大きさは第1と第2が逆になつている。

(メ　バ　チ)

メバチは 0.06 で極めて低率で28年5月の調査でも 0.03 にすぎな

—【14】—

極めて少い資料で断定的にはいへないがこの附近ではメバチは極めて少いものと思はれる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガも 0.02 で極めて低率である。体長組成は測定数が極めて少いのではつきりしないが何れも 101—110cm の大型のみである。

(クロマグロ)

4隻の平均釣獲率は 0.26 で最も多いのは 21°—23°N, 127°—131°E の 0.67 である。

28年5月には5隻の平均は 1.05, 6月1隻で 1.11 となつており今年に比べて高率である。

体長組成は 181—220cm で中心は 191—210cm であり28年5月の組成に比べると型が大きい。又漁場が北に行く程型が小さく南にいく程大きいことは別表2のクロマグロの項に明瞭に現はれている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワの釣獲率は 0.11 で最も率の高い船でも 20°—23°N, 123°—128°E の 0.23 にすぎない。28年5月は 0.14, 6月 0.09 で本年より僅かに率が高い。

多分3月にギルバード諸島からマーシャル諸島水域を經て赤道以北に北上したクロカワの一部が 4.5 月には最北端の台灣東海又はその東の小笠原諸島附近、東ではミツドウエー島南側の亞熱帯收レン線の南側にまで北上するものと思はれる。極く大型のものは亞熱帯收レン線を突破してその北側に出、冬季間でも極めて少數ながら釣れるものであらう。

体長組成は測定數が極めて少いためはつきりしないが 141—170cm の小型が大部分で一部 201—210cm が含まれている。

(マ　カ　ジ　キ)

マカジキは 0.14 で稍多いが之は明かに4月になつてマカジキが小笠原諸島北側を中心として 30°N 以南の東西に擴がつた漁場一帯に南下しておりその最西南端が台灣東海附近に現はれていると思はれる。

体長組成も中心が 141—160cm にある群で西部太平洋亞熱帯海区の組成と近似している。28年5月の組成とも大体似ている。

(メ　カ　ジ　キ)

メカジキはマカジキの約半分の 0.07 にすぎない。

体長組成は型が小さく 100cm 以下が 44% に達しており小笠原諸島方面に比べ

ると大型の率が遙に少い。

F バンダ, フロレス海区

11.12 月に各10隻の操業をみたバンダ海では 1 月には僅か1隻の調査を行つたのみで 2.3 月は調査されず4月に1隻調査している。但し 130°E 以東のニューギニヤ島西側に於ては 3 月に5隻、4 月も 4隻の調査を行つておりソロモン海区の項に記述している。

4 月の2隻はバンダ海の北より 5°S 以北で操業し水温は 27.9°—30.0°c である。漁況は 1 月に比べてキハダ、クロカワ、シロカワ等は低下しメバチ、バショウカジキは増加している。

(キ　ハ　ダ)

4 月の釣獲率は 3.08 で 1 月の 3.91, 28 年11 月の 3.74 に比べかなり低下している。

27 年10 月から 28 年5 月までの調査でも 10.11.12 月は相當高率であつたが 1 月以降次第に減少しており春季はキハダが少くなる様である。

但しソロモン海区の項で述べた様に 130°E 以東のニューギニヤ西側水域ではキハダの釣獲率は 4.40 で相當率が高くなつておりこの方面に移動するといふことも考へられる。

体長組成は 121—140cm の中型が 56.9% で過半数を占め大型魚は 21.6% 小型 18.1% でニューギニヤ西側の組成に比べて大型の率が少い。但しニューギニヤ西側では 101—110cm にかなり顕著なモードが現はれているがバンダ海ではみられない。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は 0.54 で 28 年11.12 月の 1.0 前後に比べ半減している。ニューギニヤ西側ではメバチの率は 3 月には 0.31 であつたが 4 月は 1.14 でかなり多くなつており、キハダと同様メバチも東に移動していると考へられないこともない。

体長組成は中型が主であるが 101—110cm にもかなり顕著なモードが現はれており、この階級は 12 月、1 月にも多くなつている。

一方ニューギニヤ西側の組成も 101—110cm に最も顕著なモードが現はれているが中型魚は比較的少くバンダ海とは多少異つているが 101—110cm の階級の多いことは共通している。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは平均 0.23 で 1 月の 0.87 に比べると著しく低下している。クロカワは西より东に稍率が高い模様でセレベス島よりでは 0.44, ニューギニヤよりでは 0.12 となり 130°E以東のニューギニヤ西側では 0.16 となつている。

体長組成は中心が 171—190cm にあつて相當型が大きいが 201cm 以上の大型は少い。

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワも 0.07 で比較的低率である。シロカワは 130°E 以東に多い模様で 4 月も 130°E 以東のニューギニヤ西側水域では 0.43 となつている。

体長組成は比較的小さく中心は 141—160cm にある。

(その他のカジキ)

マカジキ、メカジキ共低率である。メカジキは 11.12 月には僅かに増加したが 1.4 月は低下している。メカジキの体長組成は比較的小型である。

バショウカジキは 0.21 で稍多く 130°E 以東のニューギニヤ西側水域と同率である。

G 東部印度洋方面

小スンダ, チモール沿海　ジャワ沿海　スマトラ西岸沿海　アンダマンニコバル海區

4 月は上記の 4 漁場で 10 隻の調査を行つた。

水温はジャワ沿海では 26.8°—27.5°c 程度が多く、水温が低いがスマトラ西岸沿海では 29.3°—29.6°c, アンダマンニコバル海区で 27.6°—30.2°c となつている。

漁況は3月に比べて全般に低下しており僅かにスマトラ西岸沿海からアンダマンニコバル海区にかけてクロカワが又アンダマンニコバル海区からセイロン海区にかけてマカジキが増加している。

(キ　ハ　ダ)

小スンダ, チモール沿海では 9 月から 12 月の間は稍多かつたが 2 月には 1.71 に低下し 4 月は 1.44 で一層低下している。28 年も 3 月から急に減少しており春から夏の間はキハダは少い様である。

ジャワ沿海では 6 月から 10 月の間が率が高く、12 月以降減少し 3 月が 0.79 で最低率となり 4 月は 2.83 で稍向上している。

スマトラ西岸沿海では 2 月が 7.11 で最高率を示し 3 月 5.24, 4 月 5.02 で稍低下しているが印度洋方面ではセイロン海区と共に最も率が高い。

アンダマンニコバル海区は 3 月には 8.59 の高率を示したが 4 月は 4.09 で半減している。セイロン海區でも同様の傾向がみられるが之は季節的な變化であるか又は 4 月から第三天洋丸船團が出現し操業船数が増加したためか不明である。

別表 2 (きはだ) の項に示した様に体長組成は東の小スンダ, チモール沿海からスンダ列島沿いにアンダマンニコバル海区にかけて次第に型が大きくなつておりセイロン海区に入ると再び型が小さくなつている。

小スンダ, チモール沿海では 121—140cm の中型が 76.4% で過半数を占め大型は 20.8% でバンダ海の組成に近似している。

ジャワ沿海でも中型魚が 56.9% で最も多いが大型魚も 35% で相當多く、スマトラ西岸沿海では中型、大型は各々 45% 程度で大型の率が一層高くなつているアンダマンニコバル海区では大型魚の率が最も高く 52.6% で過半数を占め中型魚は 39.2% で稍少い。

この様に一連の水域に於てキハダの型が連続的に變化する現象はこの他に 1 つはニューギニヤ、濠洲東側のソロモン群島を中心とした水域にみられた。他の 1 つはカロリンからマーシャル諸島を経てハワイ南西海區及びその東方水域にわたる赤道を中心とした一連の水域にもみられる。

以上 3 つのキハダのバンドが何れもアラフラ海、バンダ海又はパラオ諸島南側の比較的島嶼の密集した水域から發していることは之等の水域がキハダの産卵と密接な関連がある様に思はれる。

旧南洋庁沿海南部からハワイ南西海区にかけては資料數も多く、且ハワイの P.O.F.I の調査でもこのことを認めて發表しているが濠洲東側海域及び印度洋方面については資料も少く、現在までの處或る時期にこの様な現象がみられたといふに止り尚今後の調査にまたねばならない。

(メ　バ　チ)

小スンダ, チモール沿海に於ては 11.12 月は稍多く 2 月は極めて少かつたが 4 月は再び増加して 0.58 となり 12 月と同率になつている。

ジャワ沿海に於ては 6 月から 10 月のキハダの率の高かつた時期にはメバチの率も高く、釣獲率 1.2—2.5 程度を示していたが 12 月以降 3 月までの間は次第に低下し 4 月に入つて 0.73 で稍増加している。

スマトラ西岸沿海では 1.3 月は 1.3 程度で稍多いが 2 月は 0.60 で少く 4 月は 0.83 で 3 月に比べ稍低下している。

アンダマンニコバル海区では 3 月は 1.34 で稍多かつたが 4 月は 0.98 で稍低下

している。セイロン海區もやはり 4 月は低下しており 100°E 以西の海域ではメバチは減少している。

体長組成は 3 月に比べ 100°E 以東の漁場では大体 10cm 小さくなり 100°E 以西の漁場では型が大きくなつている。

小スンダ, チモール沿海、ジャワ沿海、スマトラ西岸沿海 (赤道以南) では何れも 121—140cm に中心があり 3 月の 141—160cm に中心のある群に比べ約 10cm 小さくなつている。

スマトラ西岸沿海は 3 月は赤道以北の漁場であつたためアンダマンニコバル海区に近い組成で中心は 111—130cm にあつたが 4 月は赤道以南でジャワ沿海に近似している。

アンダマンニコバル海區では 3 月と同様 111—130cm に中心がきているが 151—160 cm にも小さいモードが現はれておりセイロン海區に入るとアンダマンニコバル海區より更に 10cm 小さい。101—120 cm に第 1 のモードがあり 131—160 cm に第 2 のモードが現はれている。

27 年の秋から 28 年春にかけての調査ではバンダ海、小スンダ, チモール沿海等では秋から冬の間は型が大きく春になつて次第に型が小さくなつており、今年も同じ現象の様に思はれる。

ハワイ南西海區で 3.4 月を契機として小型群と大型群が入れ代ることは既に述べた通りで同様の現象が印度洋方面にも現はれているのではないかと思はれる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

小スンダ, チモール沿海ではビンナガは比較的少いが 28 年5 月から 9 月の間は 1.0—2.6 程度で稍多いが 11 月以降は急減して 2 月は最低となり 4 月も 0.26 で極めて低率である。

ジャワ沿海はビンナガの率が最も高く 28 年4 月から 9 月の間は 2.7—5.2 で相當高率となり 10 月以降減少して 1 月が最低となり 3 月から除々に増加して 4 月は 0.78 となつている。

スマトラ西岸沿海では赤道以北では極めて少い模様であるが 2 月には 4°—9°S, 94°—100°E では 2.91 でかなり率が高く 3 月は減少して 8°—9°S, 100°—101°E で 0.43 となり 4 月も赤道以南で 0.31 の低率となつている。

アンダマンニコバル海区では 3 月は全くつれていないが 4 月には 4 月の中 2 隻が 0.26, 0.06 の率をあげ他の 2 隻、神水試調査船相模丸、江之島丸は共に 1 尾もつれていない。

（インドマグロ）(Southern Bluefin)

インドマグロは 100°E 以西の漁場には全く出現していない。

小スンダ，チモール沿海では 28 年9月から11 月の間が 1.5—3.9 で高率を示しているが 12 月以降減少し 4 月は 0.20 で最低となつている。

ジヤワ沿海では 9 月から 3 月の間は比較的多く 3 月は 2.11 の率となつているが 4 月は 0.24 に激減している。

スマトラ西岸沿海では極めて少く 0.08 にすぎない。

体長組成は小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海共大体共通で 131—170cm の範囲で中心は 141—170 cm にあり 2 月の濠洲西方海区の 121—140cm に中心のある群に比べ相當型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは 3 月に比べ 100° E 以東の漁場では稍減少氣味で 100° E 以西の漁場では僅かに増加氣味である。

小スンダ，チモール沿海では 28 年 3 月には 1.14 で相當高率を示したが 5 月から 9 月の夏季は極めて低率となり 12 月から 2 月の間は稍増加し 4 月に入つて 0.20 で極めて低下している。

ジヤワ沿海も 28 年 9．10 月が最も低下して 12 月から 4 月の間は稍多いが 4 月は 0.58 で 3 月の 0.64 に比べ僅かであるが低下している。

スマトラ西岸沿海では 29 年 1 月は 0.82 で稍多かつたが 2 月は 0.17 に減少し 3 月以降除々に増加し 4 月は 0.72 となつている。

アンダマンニコバル海区も 3 月の 0.55 に対し 4 月は 0.72 で稍増加している。

クロカワの体長組成は 3 月と大差ない様で小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海では中心は 171—190cm にありアンダマンニコバル海区及びセイロン海區では中心は 161—190cm にきている。

（シ　ロ　カ　ワ）

小スンダ，チモール沿海では 12 月及び 2 月は稍多かつたが 4 月はとれていない。

ジヤワ沿海では 28 年 5．6 月は 0.6 前後で稍多かつたが 7．9 月は減少し 10.12 月に再び増加し 1 月及び 4 月は 0.15 程度に減少している。

スマトラ西岸沿海も 2 月は最低となり 3．4 月は僅かに増加している。

アンダマンニコバル海区では 3 月は 0.12 であつたが 4 月は 0.20 で僅かに増加している。

（マ　カ　ジ　キ）

小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海では 11 月を中心として出現し 1 月以降急速に減少している。

スマトラ西岸沿海では 1 月には僅かに多かつたがその後は減少している。

アンダマンニコバル海区及びセイロン海区では 3 月以降増加している模様で前者は 3 月 0.05，4 月 0.26，後者は 3 月 0.23，4 月 0.61 でかなり顕著に増加している。

このマカジキはかなり型の大きい群の様である。

メカジキは全般に少い。

H　中部印度洋方面

セイロン海區

3 月は 2 隻調査したのみであるが 4 月は天洋丸船團が出漁しており調査船数も 13 隻に増加している。

操業位置はセイロン島の南側から東側にかけての水域で水温は大体 28.3°—30.5°c が多いが時には 27°—27.8°c の水温もみられる。

流向は W, NW, SW 0.5—1.0′ で北赤道流の流域と考へられる。

漁況はキハダ、メバチは 3 月に比べ低下しているがカジキ類特にクロカワ、マカジキは増加している。

尚 80°E を境として東西の漁況をみると 80°E 以西ではキハダ、クロカワの率が高く 80°E 以東ではメバチ、マカジキが多い。

セイロン海区　経度別漁況　(29.4)

區　分	操業位置	調査隻数	操業回数	鈎　数		きはだ	めばち	くろかわ	まかじき
70°—80° E	3°—11° N 71°—84° E	4	76	117,810	尾　数 釣獲率	7758 6.59	968 0.82	899 0.76	648 0.55
80°—90° E	4°—9° N 80°—92° E	9	201	308,654	〃	13976 4.53	3321 1.08	1656 0.54	1965 0.64

（キ　　ハ　　ダ）

3 月は 7.03 でアンダマンニコバル海区に次いで高率であつたが 4 月は平均 5.09 に低下している。然し上表にも示した様に 80°E 以西では 6.59 で尚高率であるが 80°E 以東のアンダマンニコバル諸島よりでは 4.53 で東による程率が低下している。

体長組成は中心が 131—150cm にあり大型魚の率は 36.8% に達し 3 月の組成に

比べ型が大きい。

尚經度別に分けてみると 80°E 以西は型が大きく大型 45.1% 、中型 48.9% であるが 80°E 以東では大型 30.7%、中型 54.8% となつている。

（メ　　バ　　チ）

メバチは 3 月の 1.46 に対し 4 月は 1.01 に減少している。

經度別にみるとキハダと逆に 80°E 以西は 0.82 で率が低く 80°E 以東は 1.08 で稍高い。

体長組成はアンダマンニコバル海區と同様 2 つのモードが現はれており第 1 のモードは 101—120cm，第 2 のモードは 131—160cm にあり 3 月に比べて大型の率が増加している。經度別にみれば 80°E 以西の方が型が大きく大型は 36.4% 含まれ 80°E 以東では 22.1% である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

この海區ではビンナガは極めて少い模様であるが赤道近くでは僅かに出現するものと思はれる。13 隻調査した中 4°—5°N, 77°—79°E で 0.45, 2°—7° N, 78°—87°E で 0.37 の漁獲をあげているが他の船は殆ど釣つていない。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは 3 月の 0.48 に対し 6 月は 0.60 で稍増加している。

經度別にみれば 80° E 以西は 0.76 で稍多く 80° E 以東は 0.54 で 3 月と大差ない。

体長組成はアンダマンニコバル海区の組成と近似し中心は 161—190cm にあるが經度別にみると 80°E 以西は型が大きく中心は 171—190cm にあり 80° E 以東は 161—180cm に中心がある。

（シ　ロ　カ　ワ）

4 月の釣獲率は 0.11 で 3 月と同率である。

体長組成は非常に大きい様で中心は 201—220cm にあり 201cm 以上の大型は 64.6% に達している。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは 3 月も 0.23 で印度洋で最も率が高かつたが 4 月は一層増加して 0.61 に達している。經度別にみると 80°E 以西 0.55, 80°E 以東 0.64 で東よりに率が高い。

アンダマンニコバル海區も 3 月は 0.05 であつたが 4 月は 0.26 に増加しベンガル灣を中心として増加している。

体長組成は中心が 161—190cm にあつてソロモン群島方面の組成とかなり近似している。

28 年 10 月—12 月の間にジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海及びその南の濠洲西方海區にマカジキが出現しているがその時の体長組成は大体 161—180cm に中心をもつ群で今回セイロン海区に出現したマカジキと体長組成は極めて近似している。然しこの兩者が同一のストックであるかどうかは現在の資料では明かにし得ない。

又昨年 12 月コーラルシーに高率に出現した大型マカジキ群と印度洋方面のマカジキとの関連も明かでない。

I　北部太平洋方面

西部太平洋亜熱帯海區 30°—35°N, 150°—180°E の海域 東北海區 伊豆東方 南海々區

2 月に 27°N まで南下したビンナガは 3 月には北上を開始し 4 月は冬ビンの終漁期に入つて操業船数も 3 月の 292 隻から 107 隻に減少し漁場も 30° N 以南では殆ど消滅し僅かに伊豆諸島東側及び紀南附近に形成され 150° E 以東では極めて少くなつている。

西部太平洋亜熱帯海區では水温は相當上昇して 28°—30°N の間で 20°—22°c 程度となり 25°N 以南では 25°c 前後となつている。流向は NE, SE が多い。

伊豆東方及び南海々區では 17.5°—21.5°c 程度であるが南海々區が僅かに高目である。流向は NE, SE の他に SW, NW 方向の流も多い。

漁況は全般に低調となりビンナガは伊豆東方の 33°—35° N 附近に稍多く 30° N 以南及び 150°E 以東では極めて少い。メバチもビンナガと共に北上したものと思はれ全般に低下している。

クロカワが僅かではあるが小笠原諸島南側にまで北上してきており又マカジキも同方面に多くなつている。メカジキは 30°—34°N, 150°—155° E 附近に稍多い。

西部太平洋亜熱帯海區の経度別漁況は次表の通りである。

西部太平洋亜熱帯海區　経度別漁況　(29.4)

區　分	操業區域	調査隻数	操業回數	鈎　數	尾數 釣獲率	さはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	くろかわ	まかじき	めかじき
130°—140° E	25°—31° N 133°—140° E	28	305	376,672		507 0.13	314 0.08	1621 0.43	167 0.04	55 0.01	1150 0.31	155 0.04
140°—150° E	23°—30° N 140°—147° E	10	166	205,841	〃	411 0.20	422 0.21	729 0.35	27 0.01	54 0.03	1161 0.56	347 0.17
150°—160° E	27°—31° N 150°—157° E	5	89	128,083	〃	31 0.02	337 0.26	19 0.01		9 0.01	189 0.15	561 0.44

—【23】—

(キ　ハ　ダ)

キハダは全般に低率であり3月に 0.37 で稍多かつた南海々区も4月は 0.17 に半減している。

西部太平洋亜熱帯海區も3月の 0.15 に対し4月は 0.13 で僅かに減少しているが経度別にみれば 140°—150° E の間では3月の 0.05 に対し4月は 0.20 で稍増加している。キハダが特に多いのは 25°N 以南では例へば 19°—24°N, 144°—147°E で操業した1隻は鈎數 19650, 尾数 177 尾、鈎獲率 0.90 に達している。25°N 以北では全般に少い。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海區では 130°—140°E の間は小型が多く 81—110 cm に第1のモードが現はれ 121—140 cm に第2のモードがあり 140°—150° E の間では漁場が南よりのためと思はれるが 101—120cm に顯著な山があり 121cm 以上は少い。

南海々區では西部太平洋亜熱帯海区 130°—140°E の組成に近似し 81—100cm に第1の山があり第2の山が 121—140cm にある

全般に3月に比べて僅かに型が大きくなつている。

(メ　バ　チ)

メバチは全般に3月に比べて低率となり 35° N 以北の東北海区の1隻のみは 0.64 で稍率が高い。

恐らく冬季間北部太平洋方面に出現するメバチはビンナガの移動と密接な関連があると思はれ、昨年度の調査でも冬季から春にかけてビンナガが減少すると共にメバチも減少しており、ビンナガと共に北上するものと思はれる。

西部太平洋亜熱帯海区では 130°—140° E の間では3月は 0.26 であつたが4月は 0.08 に減少し特に 29°N 以北では尚多いが 26°N以南では極めて少くなつている。

140°—160°E の間では3月と大差ない。

伊豆東方、南海々区は何れも3月に比べると減少しているが特に南海々区では3月の 0.26 に対し4月は 0.13 で半減しており 140° E 以西が減少が激しくなつている。

30°—35°N, 150°—180° E の海域も3月の 0.30 に對し4月は 0.15 で半減している。

東北海区は1隻の調査にすぎずはつきりした率は判らないが鈎獲率は 0.64 で最も高い。ビンナガの率も高くなつている處からみてビンナガ、メバチが伊豆諸島

—【24】—

東側から北上して野島の沖合附近に北上しているものと考へられる。

メバチの体長組成は3月と殆ど同じで 71—80 cm 以下何れも 30 % 前後をしめ 91—100cm に第2の山が來ている。西部太平洋亜熱帯海区では 121—130 cm 及び 141—150cm に小さな山がみられる。

経度別にみると西から東に順次型が大きくなつており 140°—160° E の間では 71—80cm は減少して 140—160cm 附近が増加している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

本年の冬ビンの特徴は昨年度に比べて漁獲率が低いこと及び体長組成が大きいことであるが例外的に 140°—150° E の伊豆諸島東側水域のみは昨年と同程度の小型魚が昨年と同率程度に出現していることである。

4月は 30°N 以南では3月に引続き急速に減少し僅かに 130°—150° E の間で 0.4 前後の率となつているが 150°—160° E の間は 0.01 にすぎない。 130°—150°E の間も稍多いのは 29°—30°N の間である。

30°—35°N, 150°—180°E の海域も 0.02 で殆ど消滅している。

東北海区は1隻だけの調査であるが 2.44 で稍多く、伊豆東方は 3.49 で3月の 4.64 に比べ減少はしているが北部太平洋の中で最も率が高い。

南海々区は3月は 1.58 であつたが4月は 0.90 に減少している。

体長組成は3月と殆ど同じで西部太平洋亜熱帯海区の主として 130°—140° E では 81—100 cm に中心があり 140° E 以東では稍南よりで操業している関係もあるが 101—120cm 程度の大型魚が主である。

伊豆東方は 71—80cm が 90% で大半を占めており最も型が小さく、南海々区は 81—90cm を中心として 71—100cm の間が最も多い。

(ク　ロ　マ　グ　ロ)

クロマグロは 140° E 以西の南海々区及び西部太平洋亜熱帯海区に 0.03—0.04 で稍多く 140°E 以東では少い。

最も多いのは 29°—31°N, 138°—140° E の鳥島ソーフ岩の西側水域で1船 25 尾前後の漁獲をあげている。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海区、南海々区共 181—200cm に中心があり台灣東海の組成に近似しており北による程型が小くなつている。

3月のクロマグロの体長組成は 151—170cm もかなり含まれていたが4月はこの階級は極めて少く、恐らく台灣東海方面から北上したものと推察される。

(ク　ロ　カ　ワ)

—【25】—

クロカワは西部太平洋亜熱帯海区の 140°—150°E の間が 0.03 で特に 25°N 以南に少數出現している。恐らく3月以降赤道以北に北上してきたクロカワが台灣東海から小笠原諸島附近まで北上したものと思はれる。

3月の体長組成は殆ど 200 cm 以上が過半數を占める大型群であるが4月は 201 cm 以上の大型は減少し中、小型魚が増加している。特に南よりに型の小さいものが多く南海々区では 221cm 以上の大型のみである。

(マ　カ　ジ　キ)

マカジキは3月以降全般に増加しており特に西部太平洋亜熱帯海区の 130°—150°E の間では著しく増加し 140°—150°E では平均 0.56 となつている。

30°—35°N, 150°—180°E の海域では3月は 0.03 で低率であつたが4月は 0.15 に増加し南海々区、伊豆東方海区も僅かであるが増加している。

体長組成は3月に比べ西部太平洋亜熱帯海区では稍型が小さくなり中心は 141—160cm で3月と同じであるが 140cm 以下が稍多くなつている。

南海々区は3月は 141—170cm に中心があつたが4月は 151—170 cm で稍型が大きくなつている。

(メ　カ　ジ　キ)

メカジキは2月には 30°—35° N, 150°—180° E の間に稍増加し3月は 30°N 以南が多くなつて小笠原諸島北側附近にまで南下していた。4月に入つても 27°—31°N, 150°—157°E では 0.44 で最も率が高くなつている。

体長組成は3月と殆ど同じで西部太平洋亜熱帯海区では 121—160cm 程度が多くなつており、南減々区では型が小さく 130cm 以下が多い。

竿　　釣

3月には竿釣船 22 隻を調査しているが4月は伊豆東方海区の1隻にすぎずビンナガを少数釣つているにすぎない。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和29年4月操業分)

(別表 1)

漁場		操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西	5°N以北	8°—12°N 179°—164°W	12	26.2 28.3	W. SW NW 0.4-0.8′	243	89,528	421,344	尾数 鈎獲率 百分率	535 0.13 3.9	10081 2.39 73.5	262 0.06 1.9			1793 0.43 13.1	53 0.01 0.4	203 0.05 1.5	68 0.02 0.7	98 0.02 0.7	185 0.04 1.3	437 0.10 3.2	2 0.0 0.0	13717 3.26 100	サメ未調査船数 12 体長測定船数 7
	5°N以南	0°—4°N 178°—170°W	4	26.8 27.5	W. SW 0.6-1.5′	85	32,335	140,857	〃	4320 3.07 72.0	703 0.50 11.7	289 0.21 4.8			557 0.40 9.3	47 0.03 0.8	25 0.02 0.4	14 0.01 0.2		41 0.03 0.7	1 0.0 0.0		5997 4.26 100	〃 4 〃 3
	計	0°—12°N 179°—164°W	16			328	121,863	562,201	〃	4855 0.86 24.6	10784 1.92 54.7	551 0.10 2.8			2350 0.42 11.9	100 0.02 0.5	228 0.04 1.2	82 0.01 0.4	98 0.02 0.5	226 0.04 1.1	438 0.08 2.2	2 0.0 0.0	19714 3.51 100	〃 16 〃 10
ハワイ南東		0°—2°N 159°—157°W	1	25.6 25.7	E, SE 0.5′	26	10,400	49,400	〃	2807 5.68 91.3	72 0.15 2.3	29 1.06 1.9			135 0.27 4.4	22 0.04 0.7	5 0.01 0.2	4 0.01 0.1	1 0.0 0.0				3075 6.22 100	〃 1 〃 1
サモア		2°N—11°S 177°—169°W	1	26.7 28.0	W. SW 0.2-1.0′	34	13,490	53,960	〃	2122 3.93 67.5	391 0.72 12.4	305 0.57 9.7			201 0.37 6.4	25 0.05 0.8	8 0.01 0.3	13 0.02 0.4	9 0.01 0.3	54 0.10 1.7	13 0.02 0.4		3141 5.82 100	〃 1 〃 1
南洋南部	170°E以西	0°—10°N 130°—157°E	20	27.7 29.9	W. NW SE NE	317	99,265	473,720	〃	12188 2.57 63.2	3453 0.73 17.9	190 0.04 1.0	10 0.0 0.0		1974 0.42 10.2	83 0.02 0.4	26 0.01 0.1	57 0.01 0.3	485 0.10 2.5	60 0.01 0.3	400 0.08 2.1	345 0.07 1.8	19271 4.07 100	〃 14 〃 16
	170°E以東	7°—10°N 175°—180°E	5	26.6 28.0	W. SW 0.2-0.8′	100	37,347	174,195	〃	264 0.15 5.8	2884 1.66 63.9	190 0.11 4.2			1047 0.60 23.2	12 0.01 0.3	16 0.01 0.4	19 0.01 0.4	41 0.02 0.9	6 0.0 0.1	37 0.02 0.8		4516 2.59 100	〃 5 〃 4
	計	0°—10°N 130°—180°E	25			417	136,612	647,915	〃	12452 1.92 52.3	6337 0.68 26.6	380 0.06 1.6	10 0.0 0.0		3021 0.47 12.7	95 0.01 0.4	42 0.01 0.2	76 0.01 0.3	526 0.08 2.2	66 0.01 0.3	437 0.07 1.8	345 0.05 1.5	23787 3.67 100	〃 19 〃 20
ソロモン		0°—15°S 131°—179°E	16	28.0 29.9	W. SW NW E. SE	318	113,894	528,958	〃	14336 2.71 46.4	2109 0.40 6.8	11023 2.08 35.7	3 0.0 0.0		1573 0.30 5.1	641 0.12 2.1	77 0.01 0.2	51 0.01 0.2	526 0.10 1.7	115 0.02 0.4	130 0.02 0.4	309 0.06 1.0	30893 5.84 100	〃 13 〃 6
ニューカレドニヤ		0°—29°S 156°—175°E	1	24.6 29.3	W 0.3′ SE NE 0.3-0.5′	38	14,988	59,952	〃	1582 2.64 47.8	209 0.35 6.3	994 1.66 30.0			187 0.31 5.7	27 0.05 0.8	19 0.03 0.6	16 0.03 0.5			74 0.12 2.2	200 0.33 6.0	3308 5.52 100	〃 0 〃 1
フイリッピン東海		1°—18°N 126°—130°E	2	28.6 30.2	SE SW 1.0-1.5′	26	7,430	40,920	〃	805 1.97 60.8	382 0.93 28.8	2 0.0 0.2			96 0.23 7.2	4 0.01 0.3	1 0.0 0.1	1 0.0 0.1	20 0.05 1.5		4 0.0 0.3	10 0.02 0.8	1325 3.24 100	〃 1 〃 0
南支那海		10°—19°N 112°—119°E	8	26.4 30.8	E. SE NW	121	36,158	166,040	〃	2990 1.80 61.0	1369 0.82 27.9	4 0.0 0.1	1 0.0 0.0		77 0.05 1.6	39 0.02 0.8	70 0.04 1.4	93 0.06 1.9	30 0.02 0.6	6 0.0 0.1	202 0.12 4.1	19 0.01 0.4	4900 2.95 100	〃 6 〃 6
台湾東海		20°—24°N 123°—131°E	4	24.5 28.6	SE. NE 0.5′ —0.8′	56	14,805	52,440	〃	313 0.60 39.8	31 0.06 4.0	9 0.02 1.1	137 0.26 17.4		56 0.11 7.1		76 0.14 9.7	39 0.07 5.0	61 0.12 7.7		52 0.10 6.6	13 0.02 1.7	787 1.50 100	〃 2 〃 2

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
バンダフロ [illegible]沿海	1°—5°S 120°—133°E	2	27.9 30.0		36	12,898	54,792	尾数 鈎獲率 百分率	1685 3.08 70.2	295 0.54 12.3	4 0.01 0.2			128 0.23 5.3	38 0.07 1.6	17 0.03 0.7	20 0.04 0.8	114 0.21 4.7	39 0.07 1.6	48 0.09 2.0	12 0.02 0.5	2400 4.38 100	サメ未調査船数 1 体長測定船数 2
小スンダチモール沿海	9°—10°S 124°—126°E	1			12	4,680	23,400	〃	338 1.44 53.5	136 0.58 21.5	62 0.26 9.8		48 0.20 7.6	48 0.20 7.6								632 2.70 100	〃 1 〃 1
[illegible]	8°—14°S 104°—117°E	4	26.8 29.2		95	36,580	171,560	〃	4850 2.83 51.9	1252 0.73 13.4	1344 1.78 14.4		406 0.24 4.3	1002 0.58 10.7	237 0.14 2.5	31 0.02 0.3	70 0.04 0.7	57 0.03 0.6	13 0.01 0.1	45 0.03 0.5	37 0.02 0.4	9344 5.45 100	〃 3 〃 3
スマトラ西岸沿海	4°—9°S 97°—108°E	1	29.3 29.6		24	9,945	39,780	〃	1998 5.02 69.4	329 0.83 11.4	124 0.31 4.3		33 0.08 1.1	288 0.72 10.0	71 0.18 2.5	16 0.04 0.6	10 0.03 0.3	7 0.02 0.2		5 0.01 0.2		2881 7.24 100	〃 1 〃 1
アンダマンニコバル	3°—9°N 90°—94°E	4	27.6 30.2		63	22,532	104,935	〃	4294 4.09 58.6	1025 0.98 14.0	144 0.14 2.0			699 0.67 9.5	212 0.20 2.9	272 0.26 3.7	52 0.05 0.7	130 0.12 1.8	12 0.01 0.2	61 0.06 0.8	429 0.41 5.9	7330 6.98 100	〃 2 〃 3
セイロン	3°—11°N 71°—92°E	12	27.8 30.8		277	93,581	426,464	〃	21734 5.09 62.8	4289 1.01 12.4	315 0.07 0.9		18 0.0 0.1	2555 0.60 7.4	478 0.11 1.4	2613 0.61 7.6	221 0.05 0.6	503 0.12 1.5	71 0.02 0.2	286 0.07 0.8	1512 0.35 4.4	34595 8.11 100	〃 8 〃 11
西部太平洋 亜熱帯	22°—31°N 133°—157°E	43	19.7 25.2	E NE. SE	560	107,988	710,596	〃	949 0.13 6.4	1703 0.15 7.2	2369 0.33 16.0	194 0.03 1.3		118 0.02 0.8	3 0.0 0.0	2500 0.35 16.8	1063 0.15 7.2	51 0.01 0.3	74 0.01 0.5	360 0.05 2.4	6095 0.86 41.0	14849 2.09 100	〃 3 〃 27
30°—35°N 150°—180°E	27°—34°N 144°—154°E	1	18.0 23.4	NW 0.5′ NE 0.8-1.2′	20	3,565	21,390	〃	5 0.02 0.9	33 0.15 5.9	5 0.02 0.9					39 0.18 6.9	115 0.54 20.5		1 0.0 0.2	24 0.11 4.3	339 1.58 60.4	561 2.62 100	〃 0 〃 0
東北海区	35°—36°N 145°—149°E	1	18.4 19.8		9	2,150	10,750	〃	3 0.03 0.9	69 0.64 20.2	262 2.44 76.6	2 0.02 0.6					3 0.03 0.9				3 0.09 0.9	342 3.18 100	〃 0 〃 0
伊豆東方	30°—35°N 140°—146°E	23	17.5 21.5	NW. SW NE. SE	314	46,732	404,990	〃	141 0.03 0.8	696 0.17 4.1	14139 3.49 83.4	31 0.01 0.2		4 0.0 0.0		192 0.05 1.1	93 0.02 0.5			58 0.01 0.3	1598 0.39 9.4	16952 4.19 100	〃 2 〃 1
南海々区	30°—34°N 134°—140°E	39	17.0 22.5	W NE	340	60,623	444,561	〃	750 0.17 9.4	567 0.13 7.1	4006 0.90 50.0	135 0.03 1.7		13 0.0 0.2		543 0.12 6.8	148 0.03 1.8	2 0.0 0.0	58 0.01 0.7	55 0.01 0.7	1728 0.39 21.6	8005 1.80 100	〃 3 〃 28
計		206			3114	870,914	4,575,004	〃	78830 1.72 41.7	31448 0.69 16.7	36071 0.79 19.1	513 0.01 0.3	505 0.01 0.3	12551 0.27 6.6	1992 0.04 1.1	6749 0.15 3.6	2349 0.05 1.2	2135 0.05 1.1	735 0.02 0.4	2292 0.05 1.2	12651 0.28 6.7	188821 4.13 100	〃 83 〃 124
伊豆東方	33°—35°N 140°—141°E	1	18.8 19.6		3	竿	釣	尾数			325											325	

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年4月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数%	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
	7	ハワイ南西 5°N以北	8°—12°N 179°—164°W	134	〃					1 0.4	2 0.8	4 1.6	15 5.9	37 14.5	80 31.4	84 32.9	32 12.5	255 100	377
	3	ハワイ南西 5°N以南	0°—4°N 178°—170°W	72	〃					1 0.1	2 0.2	1 0.1	12 1.3	122 12.7	257 26.8	385 40.1	179 18.7	959 100	3188
	1	ハワイ南東	0°—2°N 159°—157°W	26	〃									1 0.8	9 7.1	48 37.8	69 54.3	127 100	2807
き	1	サモア	0°—11°S 177°—169°W	34	〃							1 0.2	5 0.8	47 8.0	141 23.9	285 48.4	110 18.7	589 100	2122
	16	南洋南部 170°E以西	0°—10°N 130°—159°E	256	〃		3 0.1	15 0.6	12 0.5	22 0.9	259 10.5	313 12.7	660 26.8	789 32.0	336 13.6	43 1.7	14 0.6	2466 100	10082
	4	南洋南部 170°E以東	7°—11°N 176°—180°E	72	〃							1 2.0	3 6.1	25 51.0	12 24.5	7 14.3	1 2.0	49 100	213
	6	ソロモン	0°—15°S 131°—179°E	113	〃				8 0.7	12 1.0	8.9 7.2	175 14.3	125 10.2	298 24.3	266 21.7	155 12.6	100 8.1	1288 100	6828
	1	ニューカレドニヤ	0°—29°S 156°—175°E	38	〃					1 0.5	3 1.4			6 2.9	58 27.9	106 51.0	34 16.3	208 100	1582
	6	南支那海	10°—19°N 112°—119°E	91	〃		1 0.1		5 0.7	26 3.4	19 2.5	17 2.2	37 4.8	233 30.4	266 34.7	118 15.4	45 5.9	767 100	2072
は	2	台湾東海	20°—23°N 123°—131°E	29	〃						6 5.1	24 20.5	12 10.3	30 25.6	41 35.0	3 2.6	1 0.9	117 100	158
	2	バンダ フロレス	0°—5°S 120°—133°E	36	〃					2 0.6	9 2.8	24 7.5	34 10.6	116 36.3	66 20.6	41 12.8	28 8.8	320 100	1685
	1	小スンダ チモール	9°—10°S 124°—126°E	12	〃								2 2.8	28 38.9	27 37.5	14 19.4	1 1.4	72 100	338
	3	ジャワ	9°—14°S 110°—117°E	70	〃						2 0.2	16 1.7	58 6.2	209 22.3	324 34.6	273 29.2	54 5.8	936 100	3663
	1	スマトラ 西岸沿海	4°—9°S 97°—108°E	24	〃							5 5.5	6 6.6	7 7.7	34 37.3	34 37.3	5 5.5	91 100	1998

だ	3	アンダマン ニコバル	4°—9°N 90°—94°E	42	〃	1 0.1			2 0.3	5 0.7	4 0.6	10 1.4	36 5.1	92 12.9	187 26.3	196 27.5	179 25.1	712 100	2378
	11	セイロン	3°—11°N 77°—92°E	210	〃	1 0.0	1 0.0	4 0.1	8 0.3	29 0.9	29 0.9	43 1.3	240 7.4	638 19.6	1068 32.7	1037 31.8	163 5.0	3261 100	18175
	22	西部太平洋 亜熱帯	22°—31°N 133°—154°E	269	〃				4 1.0	39 9.4	72 17.3	106 25.4	55 13.2	55 13.2	73 17.5	10 2.4	3 0.7	417 100	673
	23	南海々区	29°—35°N 134°—140°E	218	〃			2 0.4	23 4.1	107 19.1	92 16.4	27 4.8	22 3.9	145 25.9	104 18.6	31 5.5	6 1.1	559 100	653
〃	〃	〃	〃	〃	〃	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	7	ハワイ南西 5°N以北	8°—12°N 179°—164°W	134	〃	2 0.2		1 0.1	20 1.9	47 4.6	93 9.0	127 12.3	143 13.9	285 27.6	184 17.8	110 10.7	20 1.9	1032 100	6502
	3	ハワイ南西 5°N以南	0°—4°N 178°—170°W	72	〃			1 0.4	10 0.4	17 6.7	26 10.3	41 16.2	56 22.1	42 16.6	30 11.9	27 10.7	3 1.2	253 100	632
め	1	ハワイ南東	0°—2°N 159°—157°W	26	〃						3 23.1	2 15.4	4 30.8	4 30.8				13 100	72
	1	サモア	0°—11°S 177°—169°W	34	〃			1 0.8	3 2.3	6 4.7	20 15.5	29 22.5	21 16.3	22 17.0	14 10.9	9 7.0	4 3.1	129 100	391
	16	南洋南部 170°E以西	0°—10°N 130°—157°E	255	〃	36 4.1	13 1.5	26 2.9	77 8.7	110 12.5	223 25.2	181 20.5	148 16.8	51 5.8	17 1.9	1 0.1		883 100	2842
ば	4	南洋南部 170°E以東	7°—11°N 176°—180°E	72	〃	1 0.2	5 1.1	7 1.5	25 5.5	21 4.6	55 12.0	62 13.6	95 20.8	106 23.2	47 10.3	30 6.6	3 0.7	457 100	2073
	6	ソロモン	0°—15°S 131°—179°E	113	〃	2 1.1	8 4.3	13 6.9	41 21.8	21 11.2	21 11.2	28 14.9	24 12.8	17 9.0	13 6.9			188 100	552
	1	ニューカレドニヤ	0°—29°S 156°—175°E	38	〃			2 5.1	3 7.7	1 2.6	5 12.8	12 30.8	9 23.1	5 12.8	2 5.1			39 100	209
ち	6	南支那海	10°—19°N 112°—119°E	91	〃	3 0.9	6 1.7	15 4.4	55 16.0	40 11.6	61 17.7	62 18.0	40 11.6	43 12.5	16 4.6	3 0.9		344 100	918
	1	台湾東海	21°—23°N 127°—131°E	11	〃						1 50.0	1 50.0						2 100	4
	2	バンダ フロレス	0°—5°S 120°—133°E	36	〃	1 1.0	2 2.0	4 4.1	19 19.4	6 6.1	11 11.2	22 22.4	19 19.4	12 12.2	2 2.0			98 100	295

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数%	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	1	小スンダ チモール	9°—10°S 124°—126°E	12	〃					3 8.6	9 25.7	12 34.3	3 8.[illegible]	5 [illegible]	2 8.6			[illegible] [illegible]	135
め	3	ジャワ	9°—14°S 110°—117°E	70	〃				4 1.4	42 14.2	87 29.5	101 34.2	53 18.0	6 2.0	2 0.7			[illegible] 100	414
	1	スマトラ 西岸沿海	4°—9°S 97°—108°E	24	〃					8 17.4	12 26.1	12 26.1	9 19.6	5 10.9				[illegible] 100	329
ば	3	アンダマン ニコバル	4°—9°N 90°—94°E	42	〃	5 4.2	8 6.7	5 4.2	6 5.0	33 27.7	17 14.3	13 10.9	9 7.6	15 12.6	4 3.4	2 1.7	2 1.7	119 100	54[illegible]
	11	セイロン	3°—11°N 71°—92°E	210	〃	11 1.2	21 2.2	19 2.0	104 11.0	147 15.6	90 9.5	141 15.0	165 17.5	150 15.9	75 8.0	17 1.8	2 0.2	942 100	3079
ち	23	西部太平洋 亜熱帯	22°—31°N 133°—157°E	296	〃	123 29.9	47 11.4	60 14.6	27 6.6	19 4.6	36 8.7	29 7.0	37 9.0	29 7.0	5 1.2			412 100	505
	26	南海々区	29°—35°N 134°—140°E	232	〃	132 33.7	71 17.2	119 28.9	20 4.9	19 4.6	17 4.1	10 2.4	10 2.4	2 0.5	5 1.2			412 100	480
〃	〃	〃	〃	〃	〃	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
	4	ハワイ南西 5°N以北	8°—12°N 174°—166°W	73	〃					1 16.7	1 16.7	1 16.7	2 33.3	1 16.7				6 100	25
	2	ハワイ南西 5°N以南	0°—2°N 176°—170°W	40	〃						8 19.0	22 52.4	12 28.6					42 100	195
び	1	サモア	0°—11°S 177°—169°W	34	〃						19 19.0	67 67.0	14 14.0					100 100	305
	5	南洋南部 170°E以西	0°—10°N 148°—157°E	95	〃							7 25.0	16 57.1	5 17.9				28 100	51
ん	3	南洋南部 170°E以東	8°—10°N 177°—180°E	56	〃							6 13.6	14 31.8	24 54.5				44 100	167
	2	ソロモン	2°—9°S 152°—179°E	46	〃						79 43.4	73 51.1	10 5.5					182 100	3018
な	1	ニューカレドニヤ	0°—29°S 156°—175°E	38	〃						3 5.8	31 56.9	18 34.6					52 100	994

	1	台湾東海	20°—23°N 123°—131°E	18	〃								3 10.0					3 100	6
が	22	西部太平洋 亜熱帯	22°—31°N 133°—157°E	266	〃				1 0.1	40 2.8	841 58.1	498 34.4	54 3.7	14 1.0				1448 100	1618
	1	伊豆東方	33°—36°N 140°—143°E	15	〃				14 8.0	157 90.2	3 1.7							174 100	1122
	27	南海々區	29°—34°N 134°—140°E	241	〃			2 0.1	10 0.4	807 29.6	1408 51.7	482 17.7	16 0.6					2725 100	3065
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	〃	〃
	4	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 136°—157°E	62	〃							1 25.0	2 50.0	1 25.0				4 100	4
くろ	2	台灣東海	20°—23°E 123°—131°E	29	〃						10 14.7	27 39.7	17 25.0	13 19.1	1 1.5			68 100	95
まぐ	13	西部太平洋 亜熱帯	26°—31°N 133°—147°E	145	〃				1 3.0	1 3.0	5 15.2	21 63.6	4 12.1	1 3.0				33 100	50
ろ	8	南海海區	29°—34°N 135°—140°E	80	〃				4 8.9	4 8.9	19 42.2	14 31.1	3 6.7			1 2.2		45 100	46
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
いん	1	小スンダ チモール	9°—10°S 124°—126°E	12	〃					1 14.3	2 28.6	2 28.6	2 28.6					7 100	48
どまぐ	1	ジャワ	12°—13°S 113°—115°E	23	〃				2 3.6	5 8.9	15 26.8	20 35.7	14 25.0					56 100	56
ろ	1	スマトラ 西岸沿海	4°—9°S 97°—104°E	24	〃					2 6.7	7 23.3	17 56.7	3 10.0	1 3.3				30 100	33

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数	尾数%	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
	7	ハワイ南西 5°N以北	8°—12° N 179°—164° W	134	〃	2 1.0	3 1.5	22 11.3	37 19.0	50 25.6	25 12.8	18 9.2	8 4.1	11 5.6	6 3.1	12 6.1	1 0.5	195 100	773
	3	ハワイ南西 5°N以南	0°—4° N 178°—170° W	72	〃	1 1.6	4 2.4	13 7.6	18 10.6	40 23.5	20 11.8	11 6.5	14 8.2	11 6.5	13 7.6	19 11.2	6 3.5	170 100	458
	1	ハワイ南東	0°—2° N 159°—157° W	26	〃				4 17.4	2 8.7			3 13.0	3 13.0	1 4.3	5 21.7	5 21.7	23 100	135
く	1	サモア	0°—11° S 177°—169° W	34	〃	1 1.4	2 2.9	1 1.4	15 21.7	10 14.5	9 13.0	8 11.6	3 4.3	7 10.1	3 4.3	8 11.6	2 2.9	69 100	201
	15	南洋南部 170°E以西	0°—10° N 130°—157° E	231	〃	38 8.0	60 12.7	124 26.3	105 22.5	45 9.5	34 7.2	25 5.3	19 4.0	12 2.5	2 0.4	6 1.3	1 0.2	472 100	1267
	4	南洋南部 170°E以東	7°—11° N 176°—180° E	72	〃	1 0.6	2 1.1	22 12.3	47 26.3	46 25.7	21 11.7	13 7.3	6 3.4	8 4.5	3 1.7	7 3.9	3 1.7	179 100	858
ろ	6	ソロモン	0°—15° S 131°—179° E	113	〃	4 3.6	11 9.9	15 13.5	20 18.0	10 9.0	8 7.2	8 7.2	13 11.7	6 5.4	9 8.1	3 2.7	4 3.6	111 100	406
	1	ニューカレドニア	0°—29° S 156°—175° E	38	〃	2 4.3	1 2.1	1 2.1	5 10.6	5 10.6	3 6.4	6 12.8	6 12.8	6 12.8	4 8.5	6 12.8	2 4.3	47 100	187
	5	南支那海	10°—19° N 112°—119° E	77	〃			2 6.5	3 9.7	7 22.6	8 25.9	3 9.7	4 12.9	4 12.9				31 100	54
	2	台湾東海	20°—23° N 123°—131° E	29	〃		3 30.0	3 30.0	3 30.0				1 10.0					10 100	25
か	2	バンダフロレス	0°—5° S 120°—133° E	36	〃		1 2.5	6 15.0	3 7.5	8 20.0	10 25.0	6 15.0	4 10.0		2 5.0			40 100	128
	1	小スンダチモール	9°—10° S 124°—126° E	12	〃	1 8.3			1 8.3	6 50.0	1 8.3		1 8.3	2 16.7				12 100	48
	3	ジャワ	9°—14° S 110°—117° E	70	〃			3 1.7	32 17.9	50 27.9	40 22.3	14 7.8	14 7.8	15 8.4	6 3.4	4 2.2	1 0.6	179 100	574
わ	1	スマトラ西岸沿海	4°—9° S 97°—108° E	24	〃			2 6.9	1 3.4	10 34.5	10 34.5	3 10.3		1 3.4		2 6.9		29 100	288
	3	アンダマンニコバル	4°—9° N 90°—94° E	42	〃	1 0.9		5 4.4	23 20.2	21 18.4	27 23.7	15 13.2	6 5.3	6 5.3	5 3.5	4 3.5	1 0.9	114 100	524

	11	セイロン	3°—11° N 71°—92° E	210	〃	3 0.6	11 2.1	18 3.4	101 19.0	137 25.7	106 19.9	56 10.5	31 5.8	23 4.3	13 2.4	28 5.3	5 0.9	532 100	2103
	15	西部太平洋亜熱帯	22°—31° N 133°—157° E	195	〃	4 8.3	1 2.1	3 6.2	5 10.4	8 16.7	2 4.2	4 8.3	11 22.9	5 10.4	2 4.2	3 6.2		48 100	80
	5	南海々區	29°—32° N 131°—140° E	54	〃										1 20.0	4 80.0		5 100	5
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	〃	〃
	3	ハワイ南西 5°N以北	8°—12° N 172°—166° W	58	〃				1 25.0				1 25.0	1 25.0		1 25.0		4 100	11
	2	ハワイ南西 5°N以南	0°—4° N 178°—170° E	44	〃	1 4.8	1 4.8	2 9.5		1 4.8	2 9.5	3 14.3	3 14.3	4 19.0			4 19.0	21 100	25
し	1	サモア	0°—11° S 177°—169° W	34	〃				1 7.7	1 7.7	1 7.7	2 15.4	2 15.4	2 15.4		2 15.4	2 15.4	13 100	25
	10	南洋南部 170°E以西	1°—10° N 130°—157° E	153	〃	3 8.3	2 5.6	7 19.4	4 11.1	3 8.3	3 8.3	5 13.9	2 5.6	4 11.1	1 2.8	1 2.8	1 2.8	36 100	50
ろ	2	南洋南部 170°E以東	8°—11° N 180°—177° E	43	〃			1 25.0				1 15.0				1 25.0	1 25.0	4 100	10
	3	ソロモン	0°—12° S 131°—179° E	54	〃	19 15.3	29 23.4	18 14.5	8 6.5	14 11.3	9 7.3	11 8.9	8 6.5	2 1.6	5 4.0	1 0.8		124 100	318
か	1	ニューカレドニア	0°—29° S 156°—175° E	38	〃	2 25.0	1 12.5	2 25.0	2 25.0					1 12.5				8 100	27
	5	南支那海	11°—19° N 112°—119° E	75	〃		1 5.3	3 15.8	8 42.1	1 5.3	2 10.5	1 5.3	2 10.5			1 5.3		19 100	29
わ	1	バンダフロレス	0°—5° S 125°—133° E	25	〃	1 3.1	10 31.3	5 15.6	3 9.4	3 9.4	2 6.3	3 9.4	3 9.4	1 3.1	1 3.1			32 100	38
	1	アンダマンニコバル	4°—7° N 90°—94° E	8	〃			1 12.5	1 12.5	2 25.0		1 12.5		2 25.0	1 12.5			8 100	20
	6	セイロン	3°—10° N 71°—91° E	135	〃	2 0.8	1 1.6	3 2.4	6 4.8	6 4.8	13 10.5	13 10.5	26 21.0	25 20.2	8 6.5	14 11.3	7 5.6	124 100	257

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数%	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
	4	ハワイ南西 5°N以北	8°—12° N 174°—166° E	72	〃							1 10.0		4 40.0	5 50.0			10 100	35
	2	ハワイ南西 5°N以南	0°—4° N 178°—170° W	44	〃							2 14.3	6 42.9	4 28.6	2 14.3			14 100	20
ま	1	サモア	0°—11° S 177°—169° W	34	〃										2 40.0	2 40.0	1 20.0	5 100	8
	3	南洋南部 170°E以西	0°—10° N 136°—151° E	51	〃		1 5.3	3 15.8	1 5.3	2 10.5	2 10.5	3 15.8	4 21.1	3 15.8				19 100	19
	2	南洋南部 170°E以東	9°—10° N 177°—180° E	36	〃								2 50.0	1 25.0	1 25.0			4 100	8
か	3	ソロモン	0°—12° S 131°—145° E	54	〃				1 8.3			1 8.3		5 41.7	3 25.0	2 16.7		12 100	38
	1	ニューカレドニア	0°—29° S 156°—175° E	38	〃									1 20.0		1 20.0	3 60.0	5 100	19
じ	5	南支那海	10°—19° N 112°—119° E	76	〃				1 1.9	1 1.9	5 9.4	6 11.3	12 22.6	19 35.8	5 9.4	3 5.7	1 1.9	53 100	58
	2	台湾東海	20°—23° N 123°—131° E	29	〃		1 2.4	5 11.9	2 4.8	3 7.1	13 31.0	10 23.8	6 14.3	1 2.4		1 2.4		42 100	51
	1	アンダマンニコバル	4°—7° N 90°—94° E	8	〃						1 33.3	1 33.3				1 33.3		3 100	8
き	6	セイロン	3°—10° N 71°—91° E	135	〃				1 0.3	1 0.3	19 4.8	38 9.5	81 20.3	109 27.3	118 29.6	27 6.8	5 1.3	399 100	1042
	26	西部太平洋亜熱帯	22°—31° N 133°—157° E	326	〃		21 2.1	83 8.5	94 9.6	63 6.4	248 25.3	321 32.7	109 11.1	37 3.8	5 0.5	1 0.1		982 100	1269
	25	南海々区	29°—35° N 134°—140° E	233	〃	1 0.3	1 0.3	2 0.7	4 1.4	4 1.4	38 12.9	117 39.8	84 28.6	31 10.5	10 3.4	7 0.2		294 100	304

〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
	4	ハワイ南西 5°N以北	8°—12° N 174°—166° W	73	〃		1 7.7	1 7.7		1 7.7		2 15.4	3 23.1		2 15.4	1 7.7	2 15.4	13 100	23
	3	ハワイ南西 5°N以南	0°—4° N 178°—170° W	62	〃	2 18.2	2 18.2		4 36.4		1 9.1		1 9.1		1 9.1			11 100	12
め	1	サモア	0°—11° S 177°—169° W	34	〃				1 14.3		1 14.3	1 14.3	2 28.6	1 14.3		1 14.3		7 100	13
	8	南洋南部 170°E以西	1°—7° N 130°—157° E	124	〃	18 43.9	2 4.9	2 4.9	3 7.3	5 12.2	3 7.3	4 9.8	1 2.4	2 4.9	1 2.4			41 100	43
か	2	南洋南部 170°E以東	8°—10° N 177°—180° E	43	〃	2 20.0		1 10.0	1 10.0	2 20.0			1 10.0	2 20.0		1 10.0		10 100	11
	3	ソロモン	0°—12° S 130°—145° E	54	〃	2 11.8	1 5.9	3 17.6	4 23.5	1 5.9	2 11.8	2 11.8	1 5.9		1 5.9			17 100	27
	1	ニューカレドニア	0°—29° S 156°—175° E	38	〃				1 33.3			2 66.7						3 100	16
じ	5	南支那海	10°—19° N 112°—119° E	77	〃	2 3.2	5 7.9	8 12.7	16 25.4	12 19.0	15 23.8	1 1.6	3 4.8	1 1.6				63 100	81
	2	台湾東海	20°—23° N 123°—131° E	29	〃	8 44.5	1 5.6	1 5.6	1 5.6	2 11.1	1 5.6	2 11.1		1 5.6	1 5.6			18 100	18
	1	バンダフロレス	0°—5° S 125°—133° E	25	〃	1 12.5	2 25.0	1 12.5	1 12.5		1 12.5	1 12.5			1 12.5			8 100	15
き	6	セイロン	3°—10° N 71°—61° E	135	〃	10 20.0	2 4.0	2 4.0	3 6.0	9 18.0	5 10.0	5 10.0	5 10.0	3 6.0	2 4.0	1 2.0	3 6.0	50 100	126
	26	西部太平洋亜熱帯	22°—31° N 133°—157° E	323	〃	57 14.2	29 7.2	32 8.0	52 13.0	41 10.2	54 13.5	53 13.2	34 8.5	21 5.2	10 2.5	11 2.7	7 1.7	401 100	668
	25	南海々区	29°—35° N 134°—140° E	234	〃	26 25.4	13 12.7	24 23.5	14 13.7	6 5.9	4 3.9	5 4.9	3 2.9	3 2.9	1 1.0	3 2.9		102 100	105

鮪標識放流について

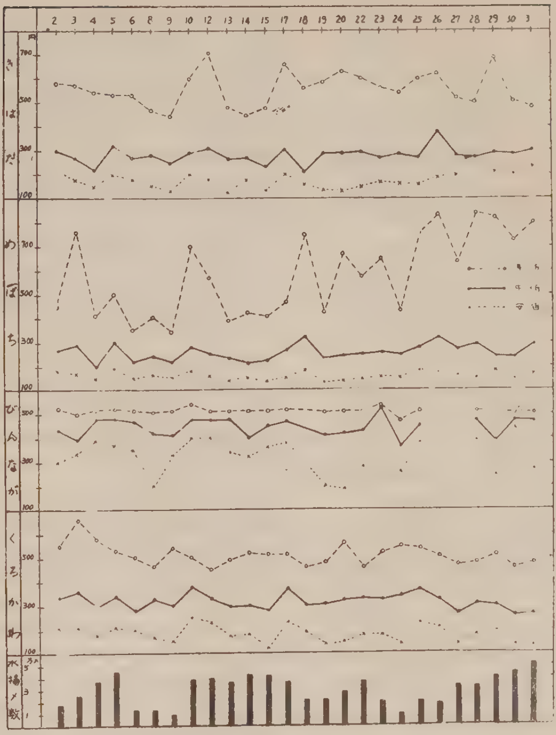
1　昭和 29 年 8 月 26 日から 9 月 18 日までに標識放流実施の委託をなした船数は 4 隻（標識 20 本）である。

2　8 月 26 日から 9 月 18 日間に放流実施の報告のあつた船数は 5 隻、放流尾数 17 尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種　（尾数）
3 榮　丸	A 0167—0170	29. 7. 27 8. 15	18°—22° S 166°—170° E	キハダ (1) フウライカジキ (3)
富　山　丸	A 0456—0460	29. 8. 2 8. 12	10°30′ S 108°—115° E	キハダ (1) メバチ (2) シロカ (2)
1 薩　州　丸	A 0346—0348	29. 8. 14	10°25′ S 109°20′ E	メバチ (3)
福　島　丸	A 0179 A 0182—0184	29. 8. 19	12°13′ S 104°33′ E	キハダ (1) ビンナガ (2) シロカワ (1)
大富士丸	A 0371	29. 8. 30	22°34′ S 172°18′ E	メバチ (1)

鮪類水揚價格表（三崎）29 年 8 月



1　7月に比べ水揚は稍下り氣味である。特にきはだは 7 月は 300—400 円程度であつたが 8 月は 250—300 円が多い。（中値）
びんながは 7 月は 550 円程度であつたが 8 月は 510 円平均で略一定している。（高値）
めばち、くろかわは略 7 月と同相場でめばち 250 円平均、くろかわ 330 円平均で 7 月に引續きくろかわの相場がよい。

2　相場が下つている原因は夏相場であること。8 月に入つて再び原爆鮪が水揚されたためと思はれる。
7 月に比べて水揚高 20.0 万貫減。

3　水揚高合計 767800 貫、1 日平均の水揚は上旬 2.5 万貫、中旬 3.3 万貫、下旬 3.0 万貫。

延縄漁具に依るキワダマグロ漁獲の變動性に就いて　（2）

太平洋漁業調査会生物学担当者　ガース・アイ・マーフィ
〃　統計学担当者　ケース・シー・エリオツト
訳　文　土　屋　栄　一

5.　延縄漁具一組についてのキワダ漁獲量の變化

延縄漁具に依るキワダ漁獲量の変動に関し、その依存形成の結果を実際に示す方法として対数計算を実施することとして、これから我々は太平洋漁業調査会使用の延縄漁具から得た漁獲変動を推定してみよう。

サンプル調査に依り変動結果を推定するにはそのリユウブリケート・サンプルを検討するのが一番良い結果が得られると思う。

このリユウブリケート・サンプルの入手は不可能であつたので、その代りに延縄漁具[illegible]組あたり[illegible]四組の多数に[illegible]区分し[illegible]小区分[illegible]組[illegible]の鉢に対する漁獲量の総計か若くは[illegible]鉢に対する漁獲量の総計の何れかをいうことにした。

この仕組みを採用したのは1シリーズの諸の一端に比較的長い時間魚がかかつていることにより生ずる偏重（註 6）を避けるためである。

小区分単一組の変動量を推定計算したが、その際対数計算により変化した組合せ別漁獲量に対し標準変動分析法（1948年スネデツカー）を使用し、次に小区分単一組の変動推定値としての誤差を解釈した。

通例の計算技術により誤差を生じたが、それは組資料中のいずれか一つが零の組資料中の一つを廃棄したためである。これは大低の場合零の数値に修正を加えて使用するが、それよりも零数値の一組を廃棄する方が、良いと考えられるからである。その結果、一組から組合せ資料の 6 分の 1 ほどが廃棄されて変動結果に僅かの減少を来たしかも知れない。勿論釣百本当り一尾以下の漁獲率の場合はこれを分析には使用しないこととした。

第 1 次変動分析には、漁具18．37．74鉢の組について推定値を測つた。この調査場所における漁具の量は実際には60乃至84鉢であり、その代表数値は80である。先ず各ステーションに於ける 1 組は 4 鉢毎の漁獲量を併合し小区分の 4 組に分割した。そして26ステーションから小区分サンプル 104 を得た。（必要な場合には最後の1．2乃至3鉢を棄てて小区分の組から等量の鉢数をとりあげた）。

小区分サンプル 104 は隣接両鉢から得たサンプルを組合せにすることにより小区分サンプル52組の1シリーズに組みかえ、2組は[illegible]これを廃棄した。この 1 シリーズの平均鉢数は18であつた。

次に26ステーションの各々についても末端の余分を切り捨て一つおき毎に諸鉢の漁獲量を併合して小区分の鉢数を得た。この 1 シリーズの平均鉢数は37であつた。最後に各ステーションを 1 単位とみなし、連続漁撈日に存在するステーションを組合せにして14組を得、平均鉢数74組（註 7）を得た。

この変動分析表（註 8）（第 3 表）によればサンプル調査単位（鉢）数の増加に伴い推定値が実質的に減少している。この減少は σ とサン σ 調査単位数との理論的関係（第 5 図）から期待される減少と殆んど正確に比例している。

小区分18組の σ から計算された減少と σ の経験的減少とが、殆んど近似していることにより同一区域に於ける連続 2 漁撈日がリユウブリケートとして考慮された場合には新しく変動源泉が実質的には何等齎らされなかつたことが示されることになる。恐らくこの密接な近似値は又この種の延縄漁獲に対する対数変化が適応するものかどうかの一手段として役立つている。

第 3 表の分析表から18鉢組の σ 推定値を求めた他に小区分20鉢 3 組からも数値を計算した。これは9.浬ほどお互に離れて漁撈を実施した40鉢ステーションから得られたものであり、且、一つおき鉢数の漁獲量を合せたものである。第 4 表にこれを示した。

第 3 表から得られた20鉢の数値と第 4 表の 3 数値とを比較検討すれば20鉢組の対数 σ（.191—.248）の範囲はサンプル調査の変動を示すように思われる。

[illegible]の[illegible]（平均値.229）[illegible]。

[illegible]から得た σ 推定値を日本[illegible]できるとは限らた[illegible]が著しく[illegible]に依いて[illegible]サンプル調査は1日[illegible]これに対しPOFIで[illegible]。

[illegible]当り連続漁撈日を組にして行われ[illegible]海洋6平方の区域を抽出し、且漁船の[illegible]同一日付で右区域に生じた漁獲量を組に[illegible]行われた。第5表の示す如く、之等2方[illegible]として、いずれも殆んど同様な σ 推定[illegible]それよPOFI漁撈から得られたもの[illegible]。

[illegible]と350鉢に対するPOF[illegible] σ [illegible]（2[illegible]一組に対し.229）を外挿法によれば.253が与えられるが、これは日本人漁撈の2数価平均から得られる.212より著しく小さい。この相違は主として日本漁業の場合には管理が厳重に行われないことから生じ、従つて漁獲変動は増加する。

これは恐らく日本漁業の場合その管理者は毎日同様方法[illegible]漁獲しなければならない理由を持たないし、又40乃至80の小単位漁具数でなく350単位もの漁具を使用する関係で正確な管理実施が一層困難となる理由からであろう。

更らに漁具設計の相違や、POFIが漁撈実施した中部太平洋と[illegible]実施した西部太平洋との両水域間に存在する立体的分布の相違も亦附加的変動要素として考慮しなければならない。

小規模漁具と大規模漁具とではその事情が非常に相違しているので[illegible]推定値は適用することが出来ないことが[illegible]によれば全般的漁撈行動が合理的に一致していなければ我々の成果をどれにでも有効的に適用するという訳には行かない。然しそれにも拘わらず変動性を決定する一般的な方法はそれがたとえ今回入手した特定な数学的成果がPOFIの実施した漁撈にのみ適用されたとしても依然として広く適用される価値が存するように思われる。

註6

一[illegible]1組を更に[illegible]組数に分割した場合、隣接2鉢の両端を含む個別鉢数を破壊することになり、従つて σ と平均値の間に存在する関係を乱すことになる。然しこれは隣接2鉢の両端鉤間に存在する距離を軽減する場合より重大問題ではない。然しこれについては既に指適した如く群数は分析実施以前既に現地に於いて破られているので群を乱す可能性は減じている。

註7

之等資料蒐集の期間中、連続2ステーション間に存する地理的距離は僅少であり、且その他海洋地区への移動はこれを含まなかつた。

次に連続漁撈日1日に於ける漁獲量を複製（REPLICATE）とみなすという演繹的解釈法がとられている。付加2ステーションがこのシリーズに使用された。このシリーズでは以前には漁獲合計量のみが記録されたため、使用することが出来なかつた。

註8

計算上第8表に示す漁獲については対数を用いた。74鉢シリース中の或る組合せにはそれに払われた努力量が等しくないので各組合せ中80鉢と仮定してその漁獲量を均分するように組合せ中の一つ一つのすべてに単一比率修正を行つた。この修正に当つては変量につき対数を使用したので数学的には正しい。

註9

実際にこの方法は幾何平均に対してのみ有効であるか若し漁獲が大いさの順序に配列されていないとすれば、この方法は有要な近似値を示す。若し之等条件が満されない場合対数計算により変化した資料に関し基準的限界を設けるためにはセット・アールストロム法がむしろ妥当であろう。

第 5 表

日本延縄漁業に依る漁獲量に対する変動分析（鈎約2,000本即ち1組350鉢）使用数値は第10表（付録）漁獲量の対数である。

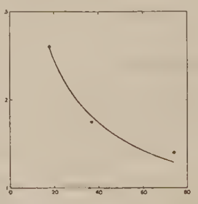
組数	変動の源泉	自由度	自乗和	平均自乗	σ
1 [1]	合計	43	4.6779		
	サンプル	1	0.0539	0.0539	
	ステーション	21	3.6408	0.734	
	誤差	21	0.9832	0.0468	0.216
2 [2]	合計	77	6.1943		
	サンプル	1	0.0005	0.0005	
	ステーション	38	4.5656	0.1201	
	誤差	38	1.6282	0.0429	0.207

1) このシリーズは1951年5月中北緯1°—2°、東経160°—161°に限られた区域で実施した漁撈すべてから得られた。組合せは連続2組からなつており、この2組は日別に表わした。従つて各組合せの一つ一つの間に存する最高時間間隔は1日ということになる。

2) このシリーズは漁船2隻の漁撈から得た。組合せ1組みは漁船1隻による連続漁撈2日からなつている。1日以上の時者間隔があるかまたは1度以上距離の隔りがあつた場合にはその組合せを棄てた。

第 5 図

偏差平均値平方の平方根に等しい σ をサンプル調査単位の鉢数に対し図示した。小区分の18鉢の σ からカーブを画いた。



6. 漁獲量に関し基準的限界を設けること

前節にて得られたPOFI延縄漁具20鉢の平均 σ （.229）[2]がこの種漁具の漁獲量に関し（その漁具が同一方法で使用されるとき）基準的限界を設けるため一番よい基礎を代表するものと考えられる。この σ 推定値から基準的限界線が20乃至80鉢漁具に基くステーションの総てに対し測定出来る。

仮りに漁具20鉢に基く漁獲量に関し95%の信頼限度を設けようとすれば真数を使用し且つ287%（100×2.87）に対し35%（100×1/2.87）の基準的限界を与えることにより2つの σ 限界即ち±.458が比率に換算された。鈎100本につぎ10尾の漁獲に適用した場合95%の信頼限界は鈎100本につき3.5尾乃至2.8尾となる。20とは違う鉢数一組の基準的限界を推定するためにはNがその組の鉢数のとき公式により 2σ の価値を修正した後、前記方法に従う必要がある。

$$\frac{.458}{\sqrt{N, 20}}$$

これは第6表に示す如く20と80との間に存する鉢数に対し試みた。

漁鉢数ステーションの平均につき95%限界を計算するためには各ステーションは1つの共通な変動性を共有しているという仮定を設けなければならない。この仮定は中部太平洋水域には該当するようであるが、中部太平洋と魚類の群集性質が異なる其他の水域との間では適用出来ないかも知れない。この仮定に従い関係鉢数を合計して基礎的 σ （20鉢に対する.458）を計算する際に使用した鉢数に対する該当鉢（註9）数の関係に基き新しく 2σ を計算することが必要である。

数ステーション若くは単一ステーションの漁獲量限界（組の大きさとして80鉢まで）を推定する便宜上から本節に概説した方法に従い第6図を作製した。第6図は主としてPOFI調査船の実施した漁獲の95%限界に1指針を与えるたかに作製されているが漁具の設計並びに取扱い方法が極端に相違していない限り同様な其他試験的延縄調査に対する95%限界の概略推定に第6図は役立つことが出来る。

第 6 表

POFIの使用漁具によるキワダマグロ漁獲に対する 2σ （95%）限界

鉢数	下限 パーセント	上限 パーセント
20	35	287
30	42	237
40	47	211
50	51	195
60	55	183
70	57	176
80	59	170

7. 要 略

延縄漁具に依りキワダの漁獲の変動性につき研究を行つた目的をあげれば

(1) 単一組又は単一ステーションで相違する漁具量で漁獲を実施した場合の漁獲変動量を推定する方法を樹立すること。

(2) 数ステーションの平均漁獲量から得た漁獲率の変

動性を推定する方法に示唆を与えること。これに従い魚群の存在事実を調査し二つの変化が適応するかどうかを経験的に試験した。

上層キワダの群集する事実は次に示す二つの事柄から証明される、即ち

(1) 群数が線上に集中し、或いは集団となすことを示している群数の分析

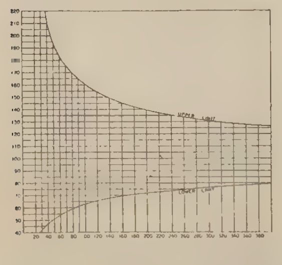
(2) 集団しないクロカワカジキの漁獲と比較しキワダ漁獲量の毎日の変動が著しいこと。

資料の歪度、平均値の直線関係及び漁獲資料に生ずる σ はそれ等が統計資料分析適用以前に変化されることが望ましいことを示している。対数計算による変化が一番妥当しているようである。

18・37・74鉢組の変動につきこれが対数計算による変化漁獲に関する変動分析により[illegible] σ [illegible]し ※

第 6 図

ニスカ（1953）記載延縄漁具によるキワダ漁獲に対する95%基準的限界。このグラフは20—80鉢のステーション又はこのようなシリーズ・ステーションの漁獲に対する95%（2σ）限界を推定するために使用される。1シリーズ・ステーションに対しては単一ステーションの場合に於ける如く関係鉢数の合計を記入してその妥当限界をよむ。例えば120鉢（例えば3. 40鉢ステーション）鈎100本に対するキワダ10尾の漁獲は鈎100本に対し6.5/100、15.5/100鈎の限界を有する。



※ で解釈される偏差の平方根は漁具設計と操業方法が不変に保たれたときサンプル調査単位鉢数の平方根に逆比例することが発見さた。

350鉢組による日本漁業2グループの分析では、POFIの小規模組から計算された σ が、350鉢水準に修正された場合に期待されたより著しく大きな σ の推定値が与えられた。これは商業漁業の操業に規画化欠除の存することを示唆している。

変化資料四組の第2次平均 σ はPOFIの実施延縄漁獲に適用する上に一番よい推定値として使用されている。適当に使用されるこの σ は若し一定制限を考慮中に入れれば単一ステーション又はグループステーションのキワダ漁獲に対し信頼限界を推定するために使用可能である。

8. 附 録

第7表より第10表

第 7 表

第2表の基礎になつている日本漁業キワダ漁獲8組（鈎2000本当り漁獲）。各数字は1日当り漁獲を示す。漁撈は1951年西部太平洋赤道水域で行われた。

5月 北緯1° 東経160°	10月2—10 6° 178°	10月11—23 6° 178°	10月 6° 177°	8月 6° 173°
12.00	6.48	7.78	4.32	54.38
20.40	0.00	55.55	2.67	12.58
5.90	30.84	8.42	9.52	14.70
27.38	1.26	6.67	19.80	22.50
26.67	6.84	6.67	11.90	20.00
4.62	4.56	73.44	3.80	20.00
26.67	6.16	5.72	5.40	30.48
60.74	4.70	7.62	6.00	12.98
41.33	9.42	4.76	5.26	21.11
28.89	4.10	20.00	6.67	11.42
73.33	8.82	34.28	8.82	11.67
16.00	27.94	14.28	8.82	25.00
57.34	14.56	6.67	10.48	29.17
68.39	20.00	32.00	12.12	14.17
68.19	2.06	2.86	16.67	10.83
107.66	11.30	7.62	18.62	25.00
38.10	1.08	64.98	23.52	9.70
45.33	25.26	40.00	43.00	44.32
8.89	4.04	28.58	19.00	20.00
26.67	2.02	9.66	4.00	18.28
26.67	43.16	14.50	2.83	20.83
61.48	1.16	9.52	4.00	27.46
74.44	16.18	72.18	2.67	6.67
54.54	14.16	29.42	25.33	26.67
64.00	6.60	24.22	16.20	12.22
55.22	6.00	1.06	6.16	
95.24	2.86	5.40	4.70	
81.33	1.86	12.98	0.00	
67.62	13.24		4.52	
24.00	4.50		5.64	
55.96	2.67		10.78	
124.44	4.00		10.58	
118.52	17.18		18.00	
42.22	2.86		2.50	
62.56	0.00		20.54	
39.82	1.02		2.16	
102.67	10.18		6.48	
86.67	9.10		12.41	
61.84	18.18		10.67	
24.25	2.82		3.88	
76.67			26.67	
53.18			3.04	
60.00			2.90	
16.30			30.67	
43.33			12.33	

第 7 表

（つうき）

8月 北緯4° 東経158°	8月 北緯1° 東経156°		8月 北緯1° 東経157°		
29.33	50.48	27.36	24.21	66.67	115.29
43.81	24.00	49.48	43.43	24.12	58.89
19.04	16.41	57.00	12.94	103.53	
17.14	67.02	29.33	67.06	82.41	
13.73	55.18	73.33	74.12	93.47	
86.67	41.14	23.00	178.82	148.00	
55.00	28.58	32.00	47.06	78.32	
28.70	33.33	85.00	37.33	18.63	
40.00	94.66	46.50	76.71	45.71	
28.89	37.94	58.78	113.97	93.33	
69.33	60.52	51.76	82.00	52.38	
37.90	32.39	35.30	89.77	94.44	
54.74	70.52	31.11	38.95	102.67	
41.67	36.92	14.74	86.49	32.00	
51.86	29.41	75.56	68.24	117.33	
23.00	61.33	23.81	52.00	172.00	
80.00	52.22	30.20	46.46	25.92	
66.67	61.54	34.66	30.48	12.97	
50.67	81.00	12.00	95.45	35.35	
114.82	33.52	20.42	21.05	39.39	
45.33	60.96	68.72	40.00	44.76	
40.74	24.76	46.16	38.92	9.14	
107.82	53.33	47.00	35.09	11.58	
64.00	22.86	71.00	54.39	26.67	
15.24	35.36	25.94	94.12	30.67	
55.33	63.33	16.96	90.59	64.86	
53.70	14.28	49.50	82.41	19.30	
	35.24	22.10	36.67	14.91	
	39.04	24.00	7.84	73.68	
	92.64	99.00	32.38	25.55	
	28.10	45.00	73.33	142.10	
	70.40	38.88	25.21	93.00	
	49.00	37.90	30.68	95.55	
	62.00	55.38	80.00	40.00	
	53.68	96.84	56.00	96.29	
	10.81	25.94	171.14	246.00	
	68.42	37.84	61.00	66.67	
	21.02	47.36	92.50	32.88	
	8.89	26.67	37.89	108.27	
	34.00	156.38	62.11	63.81	
	37.00	47.72	162.10	38.89	
	69.00	72.72	27.03	44.00	
	93.00	16.22	22.70	125.00	
	59.00	85.00	70.27	145.00	
	40.00	73.00	91.14	60.95	
	61.62	97.14	16.41	90.59	
	15.15	75.55	43.43	63.81	
	15.91	23.80	38.67	19.05	
	105.68		40.00	50.00	
	23.16		28.95	60.23	

第 8 表

POFIキバリヤリー号巡航第1回の延縄漁具による漁獲量を第3表分析用として組数に整理する。

20鉢漁獲 鉢数	キワダ数		40鉢漁獲 鉢数	キワダ数		80鉢漁獲 鉢数	キワダ数 [1]	鉢数	キワダ数 [1]
15	5	1	30	8	10	60	24	60	44
15	14	2	30	23	10	60	44	68	58
15	13	2	30	21	11	68	14	68	26
17	12	16	34	19	30	68	29	76	36
17	3	6	34	4	8	68	15	76	20
17	7	7	34	10	12	76	8	60	16
17	8	6	34	16	9	72	24	76	23
19	7	5	38	11	23	80	17	80	23
17	2	4	34	3	10	80	21	80	15
19	3	4	38	9	10	80	20	80	9
19	0	2	38	3	5	80	27	80	27
15	2	3	30	5	7	80	24	84	14
18	8	5	36	14	8	80	33	80	61
19	8	6	38	13	9	80	43	80	38
20	4	3	40	12	5				
20	6	7	40	11	12				
20	8	5	40	13	8				
20	1	7	40	5	10				
20	1	6	40	7	13				
20	2	3	40	3	6				
20	6	9	40	13	14				
20	9	3	40	18	9				
20	5	8	40	8	16				
21	3	0	42	7	7				
20	11	15	40	27	34				
20	9	8	40	20	18				
15	3	9							
15	9	8							
15	8	9							
17	7	14							
17	1	2							
17	3	5							
17	8	3							
19	4	18							
17	1	6							
19	6	6							
19	3	3							
15	3	4							
18	6	3							
19	5	3							
20	8	2							
20	5	5							
20	5	3							
20	4	3							
20	6	7							
20	1	3							
20	7	5							
20	9	6							
20	3	8							
21	4	7							
20	16	9							
20	11	10							

1 之等漁獲量は80鉢分として修正された。

第 9 表

ＰＯＦＩ延繩漁獲統計資料、各組を小区分の組に分割して第４表分析用として組数に整理した。各漁獲は20鉢に基くものである。

マンニング号巡航 12.13		スミス号巡航11		マンニング号巡航 11	
組	番号 1	組	番号 2	組	番号 3
0	2	3	0	15	9
4	1	3	3	6	7
2	2	0	2	8	4
2	4	1	3	5	11
10	8	13	10	7	9
4	5	4	10	6	5
0	2	21	17	2	1
7	1	15	11	4	0
0	2	10	10	8	2
2	2	19	18	5	6
5	2	6	13	6	2
3	2	29	15	0	2
1	3	17	13	1	3
2	0	7	4	3	4
1	2	12	11	0	5
7	2	16	15	1	3
5	3	6	9	6	2
2	1	38	33	11	4
1	0	11	20	6	4
2	1	3	2	3	4
3	0	3	1	1	2
5	9	1	0		
7	4	0	1		
7	7	4	1		
1	1				
7	1				
2	3				
11	12				
5	5				
5	3				
1	0				
1	2				
1	0				
1	1				
0	2				

第 10 表

第５表分析用として使用した日本漁業による組数漁獲。資料は1951年西部太平洋に於ける母船操業の記録から得たもの。

組	番号 1	組	番号 2
74	55	18	18
42	63	28	44
40	62	48	50
87	24	24	2
64	95	21	23
56	55	28	26
81	119	26	25
68	53	44	21
124	103	36	55
20	27	70	59
61	57	27	29
108	24	29	21
77	43	12	21
12	27	28	20
27	5	15	14
41	29	7	14
40	38	28	20
6	16	68	73
20	9	46	93
16	27	68	60
45	27	67	72
73	60	41	64
		12	35
		40	21
		44	38
		31	47
		49	30
		11	34
		37	11
		22	53
		19	37
		51	57
		37	42
		21	34
		27	14
		13	8
		23	26
		54	71
		92	29

9. 文　　献

ANSCOMBE, F. J.
1949. The statistical analysis of iusect count based on the negative binomial distribution. Biometrics, vol. 5, No. 2, pp. 165-173.

BARNES, H.
1952. The use of transformations in marine biological statistics. Tour. Cons. Int. Expl. Mer, vol. 18, No. 1, pp. 61-71.

BARNES, H. and S. M. MARSHALL.
1951. On the variability of replicate plankton samples and some application of contagious series to the statistical distribution of catches over restricted periods. Tour. Mar. Biol. Assoc., vol. 30, No. 2, pp. 233-263

TUNE, F. C.
1950. Preliminary fisheries survey of the Hawaiian Line Islands area. Part I-The Hawaiian long-line fishery U. S. Fish and Wildlife Service, Comm. Fish. Rev, vol. 12, No. 1, pp. 1-23.

MOOD, A. N.
1950. Introduction to the theory of statistics. McGraw-Hill Book Co., 433 pp.

MURPHY, G. I., and R. S. SHOMURA.
1953. Longline fishing for deep swimming tuna in the central Pacific. July 1950-September 1951. U. S. Fish and Wild ife Service, Spec. Sci. Rept.: Fisheries No. 98, pp. 1-47, May 1953.

NAKAMURA, H.
1949. The tunas and their fisheries. Takeuchi Shobo, Tokyo 1949. (Trauslated by W. Van Campen U. S. Fish and Wildeife Service, Spec. Sci. Rept.: Fisheries no. 82, pp. 1-115, August 1952).

NISKA, E. L.
1953. Coustruction details of tuna longline gear used by the Pacific Oceanie Fishery Juvestigations. Comm. Fish. Rev., vol. 15, No. 6, pp. 1-6. June 1953.

QUENOUILLE, M. H.
1949. A relation between the logarithmic, Poisson, and negative binomial series. Biometric, vol. 5, No. 2, pp. 162-4.

SETTE, O. E., and E. H. AHLSTROM.
1948. Estimations of abundance of the eggs of the Pacific pilchard (Sardinspsis caerulea) off Southern California during 1940 and 1941. Tour. Mar. Res., vol. 7, No. 3, pp. 511-542.

SHAPIRO, S.
1950. The Japanese longline fishery for tunas. U. S. Fish and Wildlife Service, Comm. Fish. Rev. vol. 12, No. 4, pp. 1-27.

SNEDECOR, G. W.
1946. Statistical methods. The Jowa State College Press, Ames. Jowa, 4th ed., 485 pp.

SWED, F. S., and C. EISENHART.
1943. Tables for testing randomness of grouping in a sequence of alternates. Ann. Math. Stat., vol. XIV, No. 1, pp. 66-87.

米國の調査船は延繩の幹に スチール、ロープを使用

米国魚獣局の調査船マンニング号は南方地域の漁場を調査中であつたところ、フアンニング島附近で最も好漁に恵れ釣100本につき14尾という高率であつた。

この調査船の漁具は日本式延繩に改良を加えてその幹繩に綿ロープの変りにステンレス・スチールを使用したもので、これはこの調査船が初めて実施試験したのである。

このスチールロープは現在使用されている方法、即ちロープを手で船上の数ケ所に引上げるという方法でなく、動力の捲揚機で絶えずスチールロープを巻きつけるのである。マンニング号の船長の報告によるとこの新式スチールロープは従来のものより遙に扱いよく且つ早く操作ができて綿ロープよりも人力を要しないとのことである。

但し、難点は鮪のかかつた枝繩の多くが破損されてまぐろを逃がすことで、とのことは次の操業迄に原因をつきとめて改良したいといつている。

また、今回初めて中層の底曳網が使用された。これは表面下300～400呎で大型黄肌鮪が餌を探していると思われる海層を曳く独創的な漁網である。

この目的はまぐろの食餌となる小魚。イカ、エビ、などのサンプルを採収することであつた。

（Weekly Pepsrt No. 67より）

漁　業　無　線　の　昔　話

富　永　英　三　郎

永井場長が、本誌に何か書けと言ふ。「何を書くんですネ」「書くのは君の商売ぢやアないか、何んでも良いヨ」、これでは全く何も書けたものではない。

もつぱらカメラ（？）を友として暮して居る方で、而も漁船の経験は少なく、商船と言つても永い生活でなかつた筆者「船乗」の一人の積りだけれども知友間では「岡乗」と呼んで居る。筆者、考へて見ると船と別れて25年になる。

それでもワーフに立つて、岸辺に立つて、出入船を眺めるのが一番楽しいのである。だから私も未だ船乗の一人だと考えて居るのだ。

さて、何を書うかと考えて見たが、本誌の読者層が解つて居るので政界漫談を書くと言う訳にも行かないので、表題の様なものを思ひ出のままに書く事にした。

（二）

現在漁船で使われて居る無線の種類を考へて見よう。昔からある中波の送受信機の外に、通信関係から言えば、中短波、短波、超短波と区別され、通信方式では電信、電話、文字電、画電と区分する事が出来る。

次ぎに船内計器としての無線計器を考えて見よう。多くの漁船で、最も親しまれて居るのは通称「方探」と言つて居る「電波方向探知機」がある。この方向探知機だけでも現在３種類に別れて居る。それは、耳で聴く方式、目で見る方式、目と耳を兼ねる方式であるが、近く四種類になるであろうと思われる事は、メーター表示方式で、これが出来とれば、方探として考えられた方式が一通り出揃つた事になる。

漁船では「方探」が問題にされて居るが、筆者の見た処では高いから良い訳でもなければ安いから悪いと言う理クツの物でもない。

「方探」の価値は、精度、感度、強度によつて決定されねばならない。このことは他の機器に関しても言える事ではあるが……　……。

三番目に利用されて居ると思われるのは「レーダー」である。本器には説明を要すまいが「レーダー」があれば「方探」は不用ではないかと言う意見も出て居る様である。この双方の使い分け、要、不要の問題は、数多くの実地利用の経験を重ねて決定してもらいたいと思う。此処で、一ツ附記して置く事は、レーダーも既に120浬レンヂが実用化されて居る事をお告げして置く。

No. 4に「ロラーン」と言う電波位置測定器がある。漁船の利用度から行けば、現在末端に位して居るが、重要度から行けば当然この順位に持つて来なければならない。本器は電波の２局間の到達時間を利用して、即時、即刻自船の位置を随時自船が必要な時に天候に関係なく知る事が出来る機械である。悪く言えばこれがあれば天測不用である。否、天測に依る位置決定より数段高い精度であり、安価な機械なのだから、漁船人も、ロラーンに対しては今少し関心を持つて欲しい。と言つて、機器には万一の故障と言うものがあるから、六分儀と、クロノメーターを無くされては困る。唯言える事は今日では、クロノメーターより精確な時計が機械類も日本で出来て居るという事である。

No. 5に、珍しく少く、極く少数の漁船で利用されて居るにすぎないが「電波距離測定器」である。自分の船から電波を出して、相手の受信器を通して逆送し、相互間の距離を知る方法である。50浬ラインで、300米程度の誤差であるから、先ず実用器と言えるだろう。

（三）

漁具として実用化されて居る無線の機械に「漁群探知器」と「魚探器」がある。この２ツは同一方式の機械であり、超音波と称する。非常に波長の短い音波を水中に出すのであるが、用途に就いては説明を要すまい。

これと同一目的で作られたものに「水中レーダー」がある。実用距離500米位と言われて居るから、これが、５キロか、10キロまで延びたら、漁業界に一種の革命が来るのではなかろうか。器機の、特に電波関係の進歩発達は早いものだから、そうした日は決して遠くないと言えるだろう。

漁船が電信も電信なり、電話を実用化した時、一種の漁業革命があつたであろう。だから産業革命は１回で終らない事を知つて、明日に備へ、早く利用する事を考えねばなるまい。

救命艇用携帯無線と、ラヂオ、ブイは同じ方式の機械である。ラヂオ、ブイは本年北洋漁業で良い成績を上げて帰つた。「マグロ」漁には当然利用せらる可きものであるから１日も早く試用してもらいたいものだ。

新しい機械の最後に、フアツクシミリ（FACSimiLE）と称する、文字電、画電がある。トン・ツウによらず、文字のままで通信する方式、画電と言つて天気図等気象台から直接天気図のまま受信する方式、英米では既に実用期に入つて居るが、日本では目下試験中である。でも今冬の南氷洋捕鯨から実用化すべく準備が進められて居る模様だ。

この機械は非常に便利なもので実用価があるから普及は存外早いのではなかろうか。

（四）

これから昔話に移らねばならない。

漁船が無線を利用し始めたのは大正９年頃からで下関を中心としたトロール船であつた。船型としては120噸前後、無線の方式としてはクエンチド、スパーク。電力で、１キロから３キロ、今日500W以下電力となつた事を考えると、電力的にも、距離的にも格段の進歩と言えよう。（この格段と言う意味は数10倍と言う事である）

大正13.4年の頃、油津を中心として4.5隻のカツオ船が無線を付けた。之等の船型は４—50噸だつた様に記憶して居る。目的は気象と漁価を知る事にあつた様だ。トロール船は隻数が限定され又航路も一定して居たから通信の取扱ひも一定の正常さがあつた。

電報は逓信省の海岸局を通じて交信されたが、カツオ船の無線局が増加するに従つて、海岸局は悲鳴を上げ、漁船もまた与えられた通信時間に電報を送り切れない事態に立到つたのは、今日の漁業無線に似て居る。

この解決の為に漁業無線局が設立運営されるに到つたが、最初の漁業無線局は、油津、焼津、三崎、八戸だつた様な気がする。八戸漁業無線の中島氏が在職30年になると言うから、30年前の事なのであろう。

捕鯨船で最初に無線を付けたのは第一元日丸（213噸）で、その頃の捕鯨船は７—80噸だつたと思う。ところがこの第一元日丸の漁区とも言うのが、51°30′北、5°

Ｓ南と言うのだから稼動しない内にこの会社はつぶれた。そして東洋捕鯨の仲間に加えられて近海で働かして見ると、無線がある事と、船型の大きいと言う利益が解つて来たらしい。この船の稼働後の新造船は、捕鯨も、トロールも200噸型となつた。

この船は今一つの意義を持つたと言う事は南氷洋捕鯨の実現可能を示唆したと言う事だ。ノールウエーから、捕鯨母船アンタークチツク号を買入れ、神戸での改装には１年余りもかかつたであろうか、無線としては漁船に中、長波の外に強力な短波が初めて設備され、出港の時には図南丸と命名されて居た。

南氷洋の漁業船団と内地は短波より外に連絡の方法がなかつたから、この相手局として戸畑に漁業短波無線局が生れたのである。

昭和４年頃から火花式の無線は許可せられなくなつて止むなく真空管方式に切変へたのであつたが、これが漁業無線をして数的に増大する結果となつた。

今日漁船無線、3,500以上、従事員にして4,000人を越して居る。隻数にして商船の４倍、人員にして同数となつて居るが、質的には機器と共に商船よりは落ちて居る。（八月末現在、漁業海岸局八十局）

だが、船団の母船の設備は商船より上廻つて、三重四重の通信を行つて居るし、配置人員もまた大型商船より多く、５—７人となつて居り、通信士の免状、技術に於いても商船の平均よりは上位にある。

漁業海岸局の新設と、４—50キロ以内の漁船無線は超短波式の電話方式となりつつある。斯くして、次ぎ次ぎと漁船無線の問題は解決への方向に進んで居る。

（無線タイムス社長・茅ケ崎市）

米國鮪漁業者の生活

RAY • HEBERT　　パンアメリカン
フイツシヤーマン7月号

つい先日真白に塗りかえられたニユーシーローバアー号は褐色の縁どりも鮮やかに船出の用意が整えられている。

船長のニツク、マリンコヴイツチの新しいシガーも手に入つて準備はO.K.船員達の準備もできた。骨とう品の映画フイルムから新しいゴム長に至るまで無数の荷物が積込まれロヴアー号は次の出漁のためにすつかり装備されている。

〃みんな揃つた〃ニツクはニコニコしながら言う。〃まぐろ以外はみんな、それもやがて……〃

ダツグボートの軽快さ

ロスアンゼルス港のドツクに静かにうずくまつているローヴアー号は重い帆桁とマストの上に乗つた見張台、トツプヘヴイに見えてはいるがなかなかどうしてタツグボートに劣らぬ軽快な動作を持つているのだ。

ローヴアー号は鮪や鰹漁で忙しくいつもそれ等積荷で一杯だが今は船出の前なので船底の氷箱に入れた冷凍の鮭やエビから以外は魚臭はあまりない。

船の準備をしたり船出の支度に忙しい人々を見てこんどの漁はどうかなと胸を躍らせるなど、船長ニツクにとつては昔語りだ。乗組員達は彼を〃バーニイ〃と呼ぶ。彼は眼鏡をかけて魚を追うよりは保険の勧誘の方が似合う様だが、彼は漁にかけては彼の倍も年とつた人間よりも達者だ。

女房かわいや

年は僅か36才だが――職業的漁夫としては若い――ロスアンゼルス鮪船隊切つての巾着網の名手の一人である。

〃兎に角ローヴアー号は幸福せな船だよ〃とある一人の乗組員はいう。

有難いことに大低の者がバニーとこの船じやずうと一緒だからねと相槌をうつたのはトニーメルシだ。トニーは他の11人の乗組員と同様生涯の漁夫でローヴアー号が造船から出て以来永年間も乗つている。そして〃女房にや悪いがね。漁師稼業はやめられんよ。船が良くつて船長がよけりやいつ時化だつて平気さ。〃

船隊の他の船同様ローヴアーは何時も忙しい。乗組員は1年のうち9ヶ月家から離れて暮す。残り3ヶ月は獲物を卸したり、次の出港の準備に働きづめだ。

〃このサンペドロちやペルーまで出掛ける巾着網船は我々のほかにたんとはいませんよ〃とニツクは自慢している。そして大低はメキシコ海域だけでやつているんですが、出漁で引合うためにはもつと遠くもつと永い期間出漁する様になるでしよう。といつている。

$ 450 の給料日

ニツク船長が試みるペルー・コロンビア或いはその南米海域の漁期は11月から12月でその海域では夏の季節である。

〃この前の漁はメキシコ海域即ちカリフオルニヤ湾でしたが67日間のかなり永い漁で63トン積んで帰りましたがこれは大した漁ともいえません〃。

この漁では乗組員の給与は平均$ 450にしかならなかつたが。20日から60日間の漁で$ 1200～1300になることもあるといつている。

ローヴアー号は11日間港に入つていたが、今は急いでメキシコ湾に向うとしている。何故ならば出漁船隊からの無電は遅れて行つても網一杯の漁獲の見込みがあると伝えているからである。ニツクの可愛い妻のチエラルデインと9才になるローニー、11才のウイニフレツトの2人の子供達は彼がもつと永く港にいて欲しいと思つている。彼等はサンペトロに綺麗なこぢんまりとした家を持つている〃だけど彼等も漁師が家に坐つてテレビを見ていては金儲けができないことを知つています〃湾口まで72時間の航程を計算し早朝漁場に到着する様出発する。

分　擔　作　業

全員が網に掛るまでは途中作業を分担する。

〃トルーメルシには何時も舵をとらせています〃。とニツク船長は説明する。そして私は見張所に登つて指揮をとります。そこから漁場を一目で見渡しながらひしめく魚群の周囲に2,400呎の長い網を巨大な円を描いて敷設する作業を大声でどなり乍ら指揮する。やがて乗組員達は足をふんばり汁にまみれて網を絞り獲物を引寄せる。次に長いユーカリの枝の先に付けた手網で魚を水からすくいあげる。

ニツク船長は説明する〃我々にとつて一番困るのは勿論悪天候ですがそんなに悪くなければ大して妨げにはなりません。

我々は鱶にも気を付けています。うつかりすると魚を滅茶々々にし時には網を喰いちぎつたりしますから。〃

船脚の沈みは重い

ローヴアー号は1時間に10トンの鮪を獲る設備と装備を持つている。後部甲板に積まれた漁網だけでも30,000ドルもする。水揚げされた魚はただちに最新式のブラインタンクで冷蔵され、数週間も鮮度を保つことができる。

だから陸の反対側の家庭やレストランでも鍋料理やサラダやサンドウキツチが喰べられるわけである。

ローヴアー号では氷を使わず142トンの魚を確実にF 18°～26°の温度に保つことができる。

〃女房達は船脚の沈みかげんで漁の良悪しを見わけます。我々は港に入るとき特別な旗はあげません、彼女達は何時もドツクで待つていてローヴアー号の船脚が軽いときは漁の悪かつたことを知ります。〃ニツク船長は15

6頃から漁で暮しているが鮪漁ばかりではない。最初はオレゴン州のコロンビア河の鮭漁から始め1937年サンペトロに来て以来深海漁業に転じたのである。

〃暫くは甲板夫として働きそれからは相次いで船長となり遂に自分の船ローヴアー号を1950年所有する様になりました。缶詰業者と半分の出資で買つたのです。その時は建造されてからまだ2年目でしたが、今でも新しい方です。約25万ドルで建造されたのですが今では倍の金を出しても買えませんよ〃と彼は語る。全長94呎のピツタリしたスーツケースの様に確かりした丁度手頃の船である。

1呎の無駄もないが、それで決して窮屈な感じはしない〃鮪の詰こまれた冷凍タンクの中以外はね〃とニツク船長は笑うのである。

（Weekly Report No. 67より）

圖書誌の分譲其他について

◎ 本会発行の図書誌を分譲しますから御申込下さい。尚漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、西部太平洋 25°N—25°S 80°E—150°E）昭和29年8月版
定価　1部 250円（B3判50枚綴）郵送料 48円

会誌〔鮪漁業〕第6～12号　定価各100円　郵送料 16円

鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月
定価　1部 300円（B5判 150頁）郵送料 24円

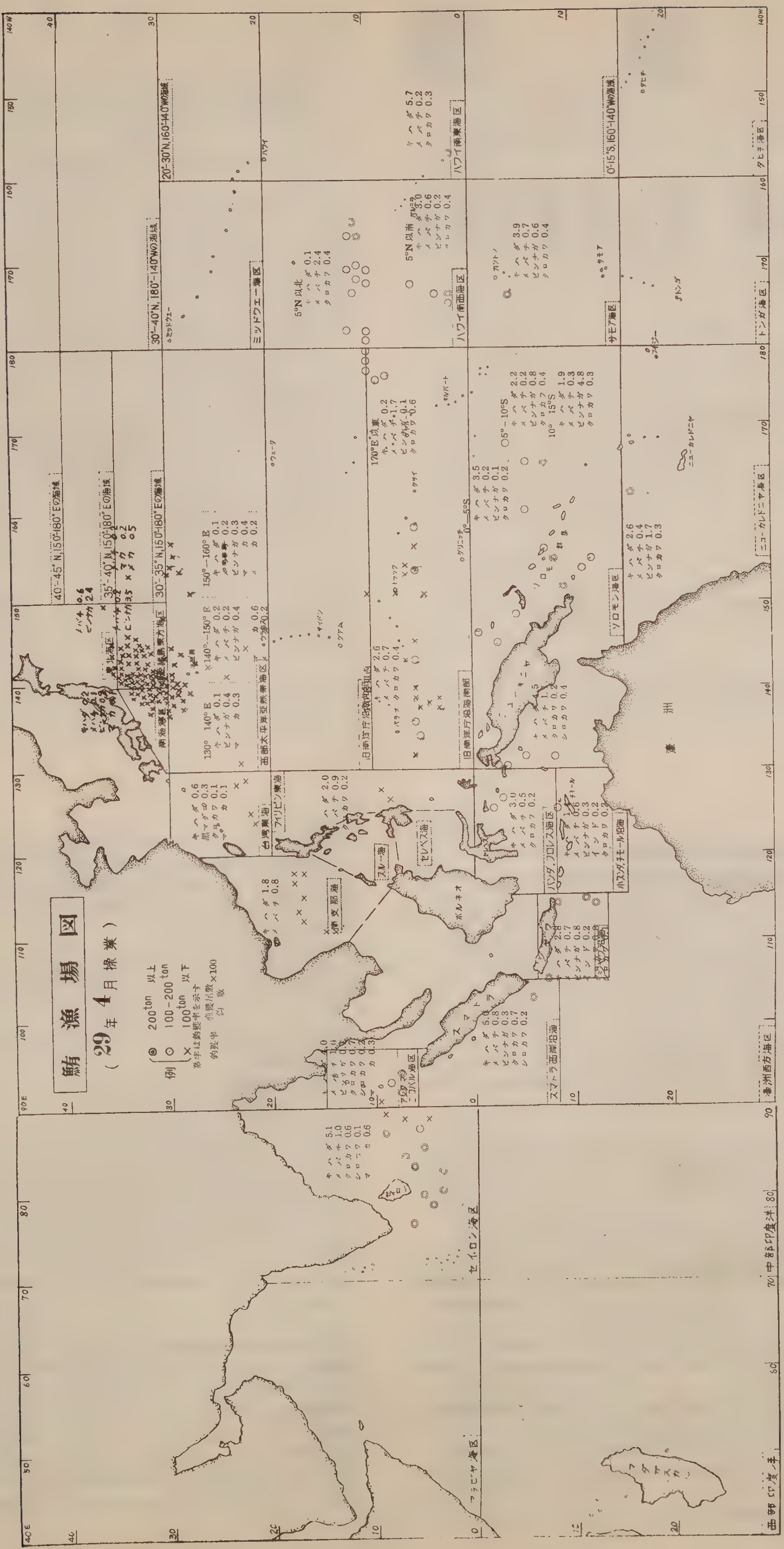
鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮫類年令対体長体重表刷込）
定価　1枚　50円　郵送料　8円

鮪　漁　場　図（32海区劃に表示したもの）
定価　10枚　50円　郵送料　8円

◎ 会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1000円（他に会誌送料 200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載御希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。


鮪漁場図
(29年4月操業)
例
◎ 200ton 以上
○ 100-200ton
× 100ton 以下
ミッドウエー海区
ハワイ南東海区
ハワイ南西海区
サモア海区
トンガ海区
ソロモン海区
ニューカレドニア海区
豪洲
スルー海
セレベス海区
ボルネオ
南支那海
セイロン海区
アラビヤ海区

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 13

昭和29年10月

目　次

鮪漁業研究会発足一ヶ年を顧みて　　鮪漁業研究会長　菅野　進
鮪漁船紹介　　永代丸　第十七 東丸　第三 甚生丸
鮪　漁　場　圖　(29年5月操業)

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年5月）…… 1
　1　調査の概要 …… 1
　2　漁況の概要 …… 1
　3　各漁場の漁況 …… 2
鮪類標識放流について……31
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年5月）別表 1 ……32
月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年5月）別表 2 ……36
鮪類水揚價格表（三崎）29年9月 ……44

特集●鮪漁業講演会（第二回）講演要旨

I　ミッドウエー、ハワイ附近のビンナガの回游　須田　明……45
II　ハワイを含む米国のまぐろ漁業の現況　同……47
III　大型船の漁場とその漁況　上村忠夫……48
IV　まぐろ類の産卵生態　矢部　博……50
V　ビキニ調査の概要報告　同……50
VI　まぐろ漁業の概況と漁場別の漁況　中村廣司……51

乙種航海士の講座（第8回）……53

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年5月）

三　崎　　神奈川県水産試験場
野村、齋藤、下里、中込、上條、溝川
東京、焼津、清水、勝浦　　南海區水産研究所

1　調査の概要

5月操業分として調査せる鮪延縄船數は三崎 29, 東京 54, 焼津 46, 清水 5, 合計 134 隻でこの中体長測定を実施せる船數は 91 隻である。

尚5月は勝浦は報告がなく、又竿釣船も報告がない。

調査の對稱となつた漁場は 19 でこの中、中部印度洋は今回始めて調査された漁場である。

2　漁況の概要

5月の調査船数は総計 134 隻で3月の 403 隻、4月の 206 隻に比べ更に減少している之は北部太平洋方面のビンナガ延縄船が減少したためで同方面の調査船數は3月 292 隻、4月 107 隻、5月 52 隻と急激に減少し5月に至つて冬ビンが全く終漁に入つたことを示している。

3.4月に稍増加したマーシャル諸島東側からハワイ南西海区にかけての漁場はビキニに於ける第5福龍丸の水爆被害事件から操業危險海域となり操業船數は極めて減少して印度洋特にセイロン海区附近が増加している。又1月から3月の間操業船數の最も多かつたソロモン海区からニューカレドニヤ海區は4月以降操業船数は減少しクロマグロの漁期に入つた台湾東海が増加している。

キハダはサモア海区及び旧南洋庁沿海南部特に西カロリン諸島方面からフィリッピン東海にかけて増加の傾向を示しているがソロモン海區からニューカレドニヤ海區にかけては逆に減少している。

印度洋方面も全般に4月に比べて減少し始めている。西部太平洋亜熱帶海區の小笠原諸島南側水域では中、小型のキハダが増加している。

メバチはハワイ南西海區の 10°N 線では4月に引續き大型メバチ群の漁獲率が高く南支那海からセレベス海、バンダ海にかけても稍多い。

印度洋方面では4月と大差ないがアンダマンニコバル海区からセイロン島及び中部印度洋方面にかけては引続き率が高い。

ビンナガは北部太平洋方面では全般的に減少し特に3月まで率の高かつた伊豆東方の小型ビンナガも全く消滅し僅かに 30°—35°N, 150°—180°E に於て若干の漁獲があり赤道附近ではサモア海區及びハワイ南西海區 5°N 以南に多少出現している。

ソロモン群島附近では 10°—15°S の間に相當高率に漁獲され印度洋では小スンダ列島南側水域に高率に漁獲されている。

赤道以北の漁場で3月以降増加し始めたクロカワは次第に北上している模様で4月に台灣東海附近にまで達したのが5月には小笠原諸島附近にまで出現している。赤道附近では4月に比べて稍減少しハワイ南西海區の 10°N 線に稍多くなつておりソロモン、ニューカレドニヤ海区では極めて減少している。

印度洋方面でも赤道以北のアンダマンニコバル海区附近の率が高くなつている。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南西海区

冬季間低調を續け 3.4月に操業船数も増加して稍活況を呈したハワイ南西海區も5月に入つてビキニの水爆実験による被災のためビキニを中心とする水域が操業危險區域となりその周圍の主としてメバチを対稱とする漁場は全般的に放射能による海水及び魚類の汚染が懸念されて操業船数は急激に減少している。卽ち4月にはハワイ南西海区 16 隻、ハワイ南東海區1隻計 16 隻調査したが5月は僅か3隻にすぎずマーシャル諸島東側水域も4月の5隻に對し5月は1隻にすぎない。

漁況は 10°N 線のメバチは4月に引続き高率であるがキハダは稍減少し、ビンナガは 5°N 以南に於て4月に引續き稍多い。クロカワは 10°N 線に於て率が高まり北上の傾向を示している。

（キ　ハ　ダ）

5°N 以北では2隻の平均釣獲率は 0.07 にすぎず極めて低率である。5°N 以南の1隻は 1.99 で4月の 3.07 に比べ低率であるが之は操業位置が 11°N にまで及んでいるためと思はれる。

体長組成は 5°N 以北に於ては 121—140cm の中型が 92.3% で過半數を占め2月の組成と近似しているが4月に出現した大型が 45.4% を占める魚群とは全く異つている様である。

5°N 以南に於ても大型は4月の 58.8% に比べて5月は 21.3% に減少し中型及び小型キメジの率が増加している。

（メ　バ　チ）

—【 3 】—

メバチの釣獲率は 5°N 以北に於ては4月の 2.39 に対し5月は 2.57 で稍増加している。4月は 9°—10° N, 179°—178° E の西よりで操業した3隻は平均釣獲率は 1.72 にすぎないが 8°—11°N, 174°—164°W の東よりで操業した8隻の平均は 2.69 で最高 3.80 に達する船もあり明かに東高西低の傾向を示していたが5月も同じ傾向が現はれ 9°—11°N, 180°—174°W では 2.34 に對し 11°—12° N, 172°—170°W では 2.95 となつている。5° N 以南では 1.43 で稍多いが之は前述した様に 10°N 附近でも操業しているためである。

体長組成は 5°N 以北と 5° N 以南は殆ど差がみられず大型魚の率は 59 % に達し3月以降大型魚の増加が顕著である。5°N 以南の型が大きいのは漁場が 11°N 附近にまで及んでいるためと思はれる。又漁獲の率も東高西低を示していたが体長組成も東よりに大型の率が高く西よりに中、小型の率が高くなつている。 即ち東よりの 11°—12°N, 172°—170° W では大型 70.6%, 中型 17.7% 130 cm 以下 11.8% であるが西よりの 9°—11°N, 180°—174° W では大型 55%, 中型 25.7%, 130cm 以下 19.3% となつている。ハワイ南西海區 5° N 以北に於て春から夏の間に漁獲が東高西低であること、体長組成が3月以降大型が増加し且東よりに大型魚の率が高いことは本年も昨年もみられた現象である。

以上のことから判斷してこの水域のメバチの分布の中心は 160°W 以東の 10°N 線附近にある様に思はれ恐らくハワイ列島の延長線が 10°N 線と交る 10°N, 140° W 附近にメバチの分布の中心があるのではなかろうか、ハワイ南西海区 10°N 線のメバチは北赤道流の南側部に沿つて出現し、ミッドウエー島附近に夏季出現する大型メバチ群はハワイ列島に沿つて北西流する北赤道流の分派にのつて回游し晩秋には同じコースを南下するのではないかと想像される。又冬季ビンナガと共に 30°N—35°N,170°E乃至 165° E 附近まで濃密に出現する小型メバチ群も或は同じコースを通るかも知れないと思はれる。以上の推察については今後 160°W 以東のメバチの調査資料が得られる様になれば次第に解明されるものと思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5°N 以北に於ては 2.3 月は 0.12 程度であつたが4月には 0.06 に半減し5月に至つて 0.01 で殆ど消滅している。之に対し 5° N 以南では3月 008, 4月 0.21, 5月 0.28 で次第に増加している。5°N 以南のビンナガはサモア海区に出現するビンナガと関連があるかも知れない。

5°N 以南の体長組成は 81—100cm の中型で4月の組成に比べて型が小さい。

又サモア海区の組成に比べても稍型が小さいが 91—100 cm が中心をなしている。

—【 4 】—

は近似している。

（ク　ロ　カ　ワ）

3月以降クロカワが除々に増加していることは既に述べたが5月は5°N 以北に於ては更に増加し2隻の平均は 0.78 となつており其の中 11°—12°N, 172°—170° Wの1隻は 1.30 に達している。後で述べる様に 4—5 月に於て北上クロカワの先端は小笠原諸島南側から台湾東海に迄達しておりクロカワの移動の速度は相當早いものと考へられる。

5°N 以南に於ては5月は 0.43 で3月以降除々に増加はしているが 5°N 以北程顕著ではない。

体長組成は 5° N 以北に於ては中心は 161—180 cm にあつて從來の調査と同じであるが 201cm 以上の大型は 13.5% で稍少い。

5 N 以南も中心は大体 161—190cm 附近にありカロリン諸島方面に比べ全般に型が大きい

B サモア海区

3°N—7°S, 169°—155°E で操業した1隻を調査しているが水温は 26.2—28.5°c で相當低水温がみられる。3.4月に比べキハダは著しく増加している。

（キ　　ハ　　ダ）

釣獲率は3月の 4.42, 4月の 3.93 に對し5月は 6.54 で著しく増加している。之は操業位置が 3.4 月に比べて東によつているためかも知れない。

体長組成は 3.4 月に引續き大型の率が高く、5月は大型 75.4 %, 中型 23.9 % で 120cm 以下は極めて少い。3.4.5 月と順に型が大きくなつているが之は漁場が次第に東に移つてきたためと思はれる。

（メ　　バ　　チ）

メバチの釣獲率は3月は 0.18 で極めて低率であつたが4月は 0.72 で稍増加し 5月は 0.40 で減少している。

3.4 月の体長組成は中型魚を中心とした群であるが5月は著しく型が大きく、大型が 56.3% で過半數を占め中、小型が夫々 20% を占めてハワイ南西海区の組成に極めて近似している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは3月 1.75, 4月 0.57, 5月 0.59 で3月は特に率が高いが之は季節的にも2月に次いで南半球のビンナガが最も北上している時期に當ることゝ漁場が最も

—【 5 】—

南にまで及んでいるためと思はれる。

南半球のビンナガはニューギニヤ北側からソロモン群島北部の大体 165° E 附近から西側の 0°—5° S の範囲では比較的少いが 165° E から東では相當赤道に接近して出現する様に思はれ5月にも 2°—6°S, 169°—172°E では 2.64 で相當率が高くなつている。

サモア海區のビンナガの体長組成は 3.4.5 月共 81—110cm の範囲で 91—100 cm に中心があり殆ど一定した組成を示している。又 3.4.5 月共ソロモン海區の組成と近似している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは3月には 0.89 で3月の全漁場中、最高率を示していたが 4.5 月共 0.37 に減少している。南半球ではソロモン、ニユーカレドニヤ海区を通じて全般に冬季間は率が高く、春から夏の間は率は低下しており、赤道以北ではその逆の現象が現はれており上述のサモア海区の漁獲率の變化も春から夏にかけてのクロカワの北上を示しているのではないかと思はれる。

クロカワの体長組成は比較的型が大きく、中心は 161—190 cm にあり 3.4.5 月共大体同じ組成で 201cm 以上の大型も大体 20—30% 含まれている。

（その他のカジキ）

シロカワは赤道以北のハワイ南西海区に比べると稍多く 3.4 月 0.04, 5月は稍増加して 0.08 となつている。体長組成は 4.5 月共比較的型が大きく 191—260cm 程度が過半数を占めている。

マカジキ、メカジキ共に低率にすぎないが何れも型は大きい。

C 舊南洋庁沿海南部

5月の調査船數は 170° E 以西 17 隻 170°E 以東1隻で3月以降次第に減少しており特に 170° E 以東はビキニ水爆実験の影響でメバチ漁場では全く操業されず南よりのキハダ漁場で1隻調査されたにすぎない。

水温はパラオ諸島南側では 29—30° c で比較的高く、トラック島附近では 27.9—28.5°c で稍低い。

漁況はキハダは全般に増加し特に西カロリン諸島方面は率が高く、メバチは稍低下している。クロカワは4月と大差ないがマーシャル諸島東側の南よりでは少い。

10° 毎の經度別漁況を示すと次表の通りである。

—【 6 】—

旧南洋庁沿海南部　經度別漁況　(29.5)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	ばせう
130°—140° E	1°—6° N 136°—141° E	9	125	168,632	獲率	8083 4.79	798 0.47	15 0.01	531 0.31	98 0.06
140°—150° E	1°—10° N 140°—145° E	4	55	88,210	〃	2955 3.35	563 0.64	7 0.01	303 0.34	75 0.08
150°—160° E	0°—10° N 150°—160° E	4	68	101,700	〃	2585 2.54	601 0.59	503 0.49	600 0.59	56 0.06
170°—180° E	1°—7° N 176°—179° E	1	17	26,350	〃	912 3.46	54 0.20		91 0.35	1 0.0

（キ　　ハ　　ダ）

4月以降西カロリン諸島方面はキハダは増加しており特にパラオ諸島南東の 1°—4° N, 137°—141°E では最も率が高く釣獲率 5.3—7.0 に及ぶ船が3隻含まれている。140°—150°E の間は5月は 3.35 で4月と同率である。150°E 以東はそれより西側に比べて率は低下し4隻の平均は 2.54 であるが4月の 1.51 に比べ相當増加している。

又 170°E 以東では 3.4 月共 5°N 以北のメバチ漁場で操業しているが5月はメバチ漁場では全く操業しておらず5°N 以南で1隻調査されている。

キハダの釣獲率は 3.46 で稍高くなつている。

体長組成は 170°E 以西では4月の組成と近似し 111—130cm に中心がある。中、小型を主とした群であるが經度別にみれば西よりに稍型が小さい。

（メ　　バ　　チ）

4月に比べ全般にメバチの漁獲は減少している様で特に 5°N 以南に於ては從來の調査と同様低率である。5°N 以北では4月と大差なく 4°—6°N, 140°—145°E 1.06, 8°—10°N, 150°—152°E 1.47 の釣獲率を示している船もある。

170°E 以東は冬季から4月にかけては主として 5°N 以北のメバチ漁場で操業が行はれたため 2.0 前後の率を示していたが5月は南のキハダ漁場で操業が行はれたので 0.20 の低率となつている。

体長組成は從來の調査と同様 111—150 cm の中、小型魚が主であるが 110 cm 以下のダルマは 145° E 附近から西側に多く 30% 程度を占め 150°—160° E の間では少く 7% にすぎない。尙西によつてフイリッピン東海ではダルマの率は55%に達している151cm 以上の大型魚は全般に少いが特に 130°—140°E の間は極めて少い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは從來の調査では全般に低率であるが特に 170°E 以西の西、東カロリン諸

島方面は低率で 170°E 以東の 5°N 以北では 2 月—4 月の間は 0.1—0.15 程度で稍多かつた。

5 月は上表にも示した様に 130°—150°E の西カロリン諸島は極めて低率であるが 150°—160°E の間は 0.49 で従来見られない位率が高くなつている。150°—160°E の間では 4 隻操業しているがその中の 2 隻は全くつれず他の 2 隻のみがつれている後者は 0°—9°N, 151°—165°E で 0.75, 0°—5°N, 151°—155°E で 0.86 の率を示している。

ビンナガの体長組成は 3.4 月は 91—120cm で中心は 101—110cm にあつたが 5 月の組成は稍小さく 81—110cm で中心は 81—90cm となつている。

之は 1°—10°N, 137°—145°E の間では測定数は極めて少いが 91—100cm 7 尾 (63.6%) 101—110cm (36.4%) で型は稍大きいが前述の 0°—9°N, 181°—165°E で釣獲率 0.75 の 1 隻は 81—90cm 37 尾 (80.4%) 91—100 cm 8 尾 (17.4%) 101—110cm 1 尾 (2.2%) で従来の調査に比べ 20cm 程度型が小さくなつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは 3 月以降除々に増加しているが西カロリン諸島方面の増加は極めて緩慢であり東カロリン諸島が之に次いでいる。170°E 以東のマーシャル諸島東側は増加の時期も最も早く率も高い。尚 5 月の率は 130°—150° E の西カロリン諸島は 0.3 150°—160°E, 0.6, 170° E 以東は 0.35 となつておりマーシャル諸島東側はハワイ南西海区と同様 5°N 以南の率は低下している。

以上の事からみて 3 月以降赤道以北に増加するクロカワはギルバート諸島、マーシャル諸島に沿つて赤道を横断北上しマーシャル諸島北部から東カロリン諸島方面に移動し一部は西カロリン諸島方面に—部は恐らくマリアナ諸島に沿つて小笠原諸島台灣東側方面に移動するものと思はれる。フイリツピン東海の項でも述べる様に西カロリン諸島からフイリツピン東海にかけてはクロカワは主として北赤道流の流域に多い模様で南よりは低率でる°

体長組成は従来の調査と同様中心は 151—170cmにあり 150cm 以下の率も高い。経度別にみると 150°E 以西の西カロリン諸島方面は型が小さく 150cm 以下が 25% を占めているが 150°—160°E の東カロリン諸島方面では中心は 151—180cm にあり 150cm 以下は 18% となつて僅かに型が大きい。

（その他のカジキ）

シロカワは全般に低率であるが東カロリン諸島マーシャル諸島方面が僅かに多い。

体長組成はクロカワと同様 151—160cm に中心があるが東カロリン諸島では稍型の

小さいものが多い様である。

マカジキ、メカジキも極めて低率であるがマカジキの体長組成は 4 月は 170° E 以西は型が小さく 170°E 以東は大きかつたが 5 月は 170° E 以西も 全般に型が大きい。バシヨウ　カジキは 4 月と同様 170°E 以西に稍多く 170°E 以東は極めて少い

D　ソロモン及びニユーカレドニヤ海区

1—3 月に月平均 40 隻の調査を行つていたソロモン海区は 4 月以降操業船数は減少し 4 月 16 隻、5 月は 7 隻となつている。(但しニユーギニヤ西側水域で操業したものは 5 月からバンダ海として整理することゝした。)

ニユーカレドニヤ海区も 12 月 —2 月の間は 10 隻前後の操業をみたが 3 月以降は極めて少く 5 月も 2 隻にすぎない。

5 月の漁場は 1 隻だけギルバート諸島西側で操業しているが他は何れも CORAL SEA 北部で操業している。

ギルバート諸島東側の水温は 28.5—29.2°c で稍高いが CORAL SEA 北部は 26.8—28.5°c で水温は相當低下しており流向は殆ど W, SW 0.3—0.5′ となつている。

主なる魚種についてソロモン海区及びニユーカレドニヤ海区の緯度 5° 別の漁況を示すと次表の様になる。

ソロモン及びニユーカレドニヤ海区　緯度別漁況　(29.5)

區　分	操業区域	測定船数	操業回数	鈎　數	尾数 / 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ
0°—5° S	2°—6° S 169°—172° E	1	38	60,800	尾数	1897	197	1608	320	43
					釣獲率	3.12	0.32	2.64	0.53	0.07
10°—15° S	10°—15° S 152°—166° E	6	149	271,461	〃	3854	670	10909	275	115
						1.42	0.25	4.02	0.10	0.04
15°—20° S	15°—17° S 150°—162° E	2	47	87,950	〃	1178	127	2186	80	0
						1.34	0.14	2.49	0.09	0.0

（キ　ハ　ダ）

ギルバート諸島西側のキハダは釣獲率 3.12 でマーシャル諸島東側の 3.46 と略近似している。

又 10°—15°S, の CORAL SEA 北部は 12 月以降次第に率は低下している。即ち 12 月 (28 年) 4.48, 1 月 3.66, 2 月 2.91, 3 月 2.10, 4 月 1.85, 5 月 1.42 となつている。

之等の釣獲率の變化が季節的變化を示しているかどうかは判らない。

然し体長組成の面と併せて考へると相當大きな變化が見られる。卽ち冬季間の調査

では 140°—160° E の間に於ては 0°—30°S の間は順に北から南に型が大きくなつていたが 4 月以降 10°—15°S の組成は大型魚が急激に減少し 5 月も大型は 12.4% にすぎず中型 57.1%、小型 27.0%、キメジ 3.5% となつている。3.4 月は魚の動きの激しい季節であることはハワイ南西海区のメバチの釣獲率、体長組成の變化、赤道以北へのクロカワの北上等にもその例がみられソロモン海區に於けるキハダの變化もこの様な季節的變化ではないかと思はれる。

尚ギルバート諸島西側の体長組成は中型 29.2 %、大型 70.8 % で大型の率が非常に高く、サモア海区方面の組成と近似している。

（メ　バ　チ）

メバチは従来の調査と同様極めて低率で COREL SEA 北部に於ては 0.2 前後にすぎずギルバート諸島西側も 0.35 の低率で中部太平洋の赤道以南ではメバチは極めて少いことを示している。

メバチの体長組成は CORAL SEA 北部に於ては小さく 101—110 cm に最大のモードが現はれ 80—110cm のダルマが 40.6% に達し 111—130cm の小型 21.7%、131—150cm の中型 27.5%、151cm 以上の大型 10.3% となつている。

ギルバート諸島西側の組成は測定數が少いのではつきりしないが型は稍大きく大型が 37% を占めている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン群島周辺から CORAL SEA にかけてのビンナガは 12 月から 5 月までの間の調査では緯度別にみると 10°—15° S の間が常に最高率を示しビンナガの主たる分布区域をなしていると思はれ 10°S 以北は冬季に於ても率は比較的低いが 2 月には南半球のビンナガが最も北上するものと思はれ 5°S 以北にも相當出現する。

3 月以降南下する模様で 4 月になると 0°—5°S の間は極めて低率となる。

5 月の釣獲率は 10°—15°S 4.02, 15°—20°S 2.49 で 15° S 線に沿つて最も率が高いが 4 月の 10°—15°S の 4.78 よりは稍低下している。

このビンナガの体長組成は 81—110 cm の大きさで中心は 91—100 cm にあり従來の調査と大体同じであり又サモア海區の 5 月の組成とも近似している。

又ギルバート諸島西側では 釣獲率2.64 の高率を示しており、ソロモン群島北部の 0°—5°S の低率に比較し著しく異つている。 ギルバート諸島附近にビンナガが比較的多いと思はれることは 28 年 11 月の調査で 1°—2°S, 168°—171°E のオーシヤン島附近で 0.96 の率を示し同じ時期にブーゲンビル島西南側では 0.03 の低率にすぎず著しい相異をみせている。

又更に東のサモア海区では 5 月の釣率率は 0.59 でギルバード諸島よりは低下している。以上の点からみてギルバード諸島 (乃至その南の ELLICE Is) は南半球(太平洋) のビンナガと赤道附近のビンナガとを結びつける通路となつているのではなからうか。

南半球のビンナガに就いては未だ資料も少く北部太平洋方面のビンナガ程十分調査されていない。然し今まで調査された範囲の資料を基礎とし更に想像をたくましくするならば次の様なことが考へられる。

従來の調査で北部太平洋方面のビンナガは冬季は 10—11 月にミツドウエー島西北の 37°—40°N, 165°—175°E 附近に出現し寒流の南下に伴つて逐次南方又は西南方向に移動し 12 月 — 1 月には 35°—30° N 線に沿つて東西方向に展開して南下し 2 月には最南端 (大体 27°N 線) に迄達する。之等のビンナガの最南端は亜熱帯收斂線の北側と考へられ 3 月から 4 月にかけて北上する模様である。10 月にミツドウエー島西北に出現する前の回游経路は未だ明かにされていないが米國西海岸から放流された標識ビンナガの再捕から考へて夏季米國西海岸に沿つて北上乃至西北上した魚群は恐らくアリユーシヤン列島の南側 40° N 乃至 45° N 以北を迂回して西進し早い魚群は 10 月末にはミツドウエー島西北附近に達し遅い魚群も 2 月頃に同じ附近に出現する模様である。以上の冬ビンは主として延繩によつて捕獲されている。

冬ビンが終漁となつてから 1—2 ヶ月は殆ど消滅するが 6 月 —8 月には伊豆諸島乃至小笠原諸島附近で所謂夏ビンが主として竿釣で漁獲される。

冬ビンと夏ビンの関係については冬ビンの一部が残つて夏ビンとなるものか冬ビンとは別のグループが回游してきて夏ビンとなるのか明かでない。然し米国からの標識魚の例では 27 年 8 月カリフオルニヤ沿岸で夏ビンとして竿釣されたものが 28 年 6 月には小笠原近海で夏ビンとして竿釣で漁獲され、28 年 8 月にメキシコ沿岸で夏ビンとして竿釣されたものは 29 年 2 月にはミツドウエー北西で冬ビンとして延繩で漁獲されており本質的には異つていないと思はれ回游の時間的ずれと考へてよいのではなからうか。然し冬夏及び夏冬の中間の期間に殆ど消滅する現象は説明がつかない。

以上のビンナガの体長組成は比較的小型のものが多く含まれ且産卵ビンナガは含まれないと思はれる。又日本近海からミツドウエー島附近までの間に於ては西から東に順に体長組成は大きくなつている。(28 年 — 29 年の冬ビンは伊豆諸島東側水域に比較的小型のビンナガ群が稍高率にくさび状に出現しその南側には稍型の大きい魚群が比較的低率に出現している)。

南海区水産研究所中村博士の説では之等のビンナガの中で大型魚の一部は亜熱帯収斂線を突破して赤道方面に南下するものと考へられる。

又以上の冬ビンの体長組成は隔年變化をなしていることが南水研の須田技官によつて明かにされている。

又別に 10—20cm 程度のビンナガの幼魚が毎年8月頃千島の東側 48°N, 156°E 附近でカツオと混獲されている事実もある。(第2幸成丸山下氏談)

一方南半球のビンナガは印度洋も中部太平洋も大体 15°S 線を中心として分布している模様で北部太平洋と対称的に冬季は北上し春には南下する季節的回游が行はれているが北部太平洋と著しく異る点は主棲息水域が大体 15°S 附近にあつて比較的赤道に近いこと。北上の限界が殆ど赤道附近にまで達していること及び体長組成が北部太平洋方面に比較して稍大きく極く小型のものは殆ど含まれていない。(延縄の場合)ことである。(但し産卵ビンナガが含まれているかどうかは不明であるが水温の関係は北部太平洋が 18°c 前後の低水温であるのに對し南半球では 27°c 前後の高水温で赤道附近の水温と大差なく且上述せる様に比較的魚体も大きく粒が揃つている点から考へて産卵ビンナガの含まれる可能性は多いものと思はれる)

最後に赤道附近(太平洋では赤道反流又は北赤道流南縁)のビンナガは数量的には極めて少いが周年漁獲があり且産卵ビンナガが含まれていることは明かである。

又その漁獲率が増加する季節は旧南洋庁沿海南部及びハワイ南西海区では大体12月—3月頃で南半球のビンナガが北上する季節と一致している。赤道附近のビンナガの体長組成は北部太平洋のそれとは明かに異つて型が大きく、大体南半球のビンナガに略等しいか又は稍大きい程度である。

米国西海岸のビンナガについては何等の資料もないが冬相當の漁獲があること及び27年8月にカリフオルニヤ沿岸で放流したビンナガが28年6月には小笠原諸島附近で再捕されており、又28年8月にメキシコ沿岸から放流されたビンナガは29年2月にはミッドウエー島の北側及び北東側に於て再捕されている事実から判断して米国西海岸と日本近海のビンナガとの間には、密接なる関連があるものと判断される。

南半球のビンナガと米國西海岸のビンナガとの間に如何なる関連があるか明かにし得ないが北部太平洋方面と同様の関連がないとは断言出來ない。

以上持ち合せた資料と想像とをつきまぜて判断するにビンナガの産卵は赤道附近で行はれ(環境條件及び數量的に考へて南半球のビンナガも産卵するものと考へた方がだ当と思はれる)その幼魚は夏季には太平洋の相當北部にまで出現し、更に若年

魚は米国西海岸と日本近海との間を往復するものと思はれる。(この片道に略一年を要している点から考へ一往復するのに2年を要し上記の体長組成の隔年變化といふ現象がおこるのではなかろうか)

更に年令の増加に伴ひ、一部は北部太平洋にも残るが主力は恐らく米国西海岸を経て南半球に廻りその中の大型の産卵ビンナガは赤道方面に移動するものと思はれる北部太平洋方面のビンナガもその大型のものは亜熱帯収斂線を突破して南下し赤道方面に達するであろう。

以上の想像が正しいかどうかを判定することは極めて困難であり更に多くの資料を蒐集し南北兩半球のビンナガについて綜合的な調査が行はれなければ恐らく之を解明することは難しいであろう。

(ク ロ カ ワ)

クロカワが3月以降赤道以北に北上することは既に述べたが逆にソロモン、ニユーカレドーニヤ海区に於ては冬季間比較的率が高かつたが春になつて次第に減少し特に5月に入つて減少の傾向が激しくなつている。

即ち CORAL SEA 北部の 10°—20°S 145°E—166°E に於けるクロカワの釣獲率は1月 0.7, 2月 0.5—0.8, 3月 0.4, 4月 0.3, 5月 0.1 となつている。

又ギルバート諸島西側の1隻は 0.53 で稍多く、マーシャル諸島乃至ギルバート諸島がクロカワの赤道の南北移動の經路となるだろうと云う想定からみて當然率は高くなるだろうと思はれる。

体長組成は中心は 151—180cm にあり大型魚も大体 30% 含まれて旧南洋庁沿海南部及びハワイ南西海区に比べて大型の率が稍高くなつている。

E フイリッピン及び台湾を中心とする漁場

フイリッピン東海　セレベス海　南支那海　台湾東海

フイリッピン東海

5月の1隻はミンダナオ島東南の 3°—5°N, 128°—132°E で操業しており水温は 29.4—29.7°c で比較的高く流向は S, S/W 0.3—0.5′ である。

(キ ハ ダ)

3月はミンダナオ島の東側からハルマヘラ島附近にかけて3隻操業し平均釣獲率 3.03 で特にハルマヘラ島附近では 5.1 に達していたが4月は漁場が北によりルソン島東側からミンダナオ島東側にかけて操業し率も 2.0 前後に低下している。5月は稍南で操業し釣獲率は 3.01 となつている。然し5月のパラオ諸島南東の9隻の

平均釣獲率 4.79 に比較するとかなり少い様である。

体長組成は小、中型が主で 101—110cm, 121—130cm にかなり顕著なモードが現はれ小、中型各 35% を占め大型も 21% 含まれていてパラオ諸島東南に比べ大型の率が高く、バンダ海の組成に近似している。

28年5月にルソン島北東側 19°—20°N, 125°—129°E で操業した1隻の体長組成は 121—130cm が 72% で中型魚は 92% で過半數を占め小型及び大型は極めて少く本年3月のハルマヘラ島附近も小、中型が過半數を占め大型は極めて少い。

(メ バ チ)

メバチは3.4月の調査では南よりでは極めて低率で大体 10°N 以北では稍多い様である。

5月は 0.45 でパラオ諸島東南側と殆ど同率である。

体長組成は 110cm 以下のダルマの率が高く 101—110cm に顕著なモードが現はれ 131—140cm に小さいモードが現はれている。

本年3月のハルマヘラ島附近の組成も 110cm 以下が 64% に達しており大体ミンダナオ島附近から南は若年魚が多い様である。

(ク ロ カ ワ)

フイリッピン東海ではクロカワは極めて低率で特に 10°N 以南では3月以降平均 0.1 程度にすぎない。4月にルソン島東側で操業した1隻は 0.33 で稍多く28年5月のルソン島東北側でも 0.36 の率を示しており之等から判断すると3月のマーシャル諸島附近に北上してきたクロカワは漸次西に移動する様であるが西カロリン諸島から西では主として北赤道流系統の水域を回游する模様である。

体長組成は測定數が少いのではつきりしないが 3°—5°N, 128°—132°E に於ける組成は 171—190cm に中心があり3月のハルマヘラ島附近も 161—190cm に中心がある魚群でパラオ諸島南東側とはかなり異つておりむしろバンダ海の組成に近似している様で少くとも 10°N, 以南にミンダナオ島東側から南にかけてはバンダ海の影響が相当強いのではないかと思はれる点が多い。

之は次にのべるシロカワに於て顕著である。

(シ ロ カ ワ)

シロカワは3.4月共低率であるが3月のハルマヘラ島附近では稍多くなつており5月のミンダナオ島東側では 0.55 の率で小スンダチチモール沿海に次いで高い率を示している。

又バンダ海では 0.28 でかなり多く従來の調査でもバンダ海ではシロカワの率が高

くなつている。

又体長組成をみると小型の率が高く 141—150cm に顕著なモードが現はれているがバンダ海の組成も 141—150cm に同様のモードが現はれかなり近似した組成をもつている。

以上の点からみて5月にバンダからフイリッピン東海にシロカワが移動したと考へてよいのではなかろうか。

前述せる様にキハダやクロカワ等もバンダ海との関連が深い様に思はれるがこの点については今後の資料の充実を待つて検討する必要があろう。

セレベス海

フイリッピン東海の西側に隣接する漁場でミンダナオ島の南側から東南側にかけて2隻操業している。

水温は 28.9—30.6°c でかなり高く流向は W 2′ である。

フイリッピン東海に比べキハダは稍少いがメバチは稍多くシロカワはかなり少い。

又27年5月の調査に比べるとキハダ、メバチの釣獲率は相當増加している。

(キ ハ ダ)

2隻の平均釣獲率は 2.64 でフイリッピン東海の 3.01 に比べ稍落るがミンダナオ島南側の 3°—5°N, 123°—125°E では 3.40 で稍多い。27年5月に 3°—4°N, 126°—127°E で操業した1隻は 1.71 でかなり率が低い。

体長組成は中型魚が主で 63% を占め小型が之に次いで 26.8%、大型は 8.7% でフイリッピン東海に比べ大型の率が僅かに低い。

27年5月の組成も中型が 75% で過半數を占め小型 15%、大型 10% で今年の組成に近似している。

(メ バ チ)

メバチの釣獲率は 0.81 でフイリッピン東海の 0.45 に比べ率が高い。特にセレベス島南側の1隻は 0.93 となつており27年5月の 0.19 に比べ著しく率が高い。

体長組成は中型が 50% で過半數を占め大型も 22.5% 含まれておりフイリッピン東海に比べて型が大きい様である。

(ク ロ カ ワ)

クロカワの釣獲率は 0.15 でフイリッピン東海に比べ僅かに多く27年5月の 0.13 と略同率である。

体長組成はフイリッピン東海に近似し中心は 161—200cm にあるが特にミンダナオ島南側では型が稍大きい。

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワはフイリツピン東海の 0.55 に比べ 0.07 でかなり低率であるがミンダナオ島南側では 0.13 で僅かに多い。

体長組成は 181—200cm に中心があつてフイリツピン東海に比べ型が大きい様である。

南 支 那 海

3月6隻、4月8隻調査したが5月は3隻に減少している。位置は何れも新南群島の北側である。水温は比較的高く 29°—31°c が多く、流向は S, SE 0.1—1.0′ である。

漁況はキハダ、メバチ及びカジキ類は3月以降殆ど變化がなく、ビンナガは3月には一部の船で釣れているが4月以降殆どとれていない。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は3月 1.86, 4月 1.80, 5月 1.74 で殆ど一定している。

28年の調査では7月, 11月には夫々 4.1—3.5 程度の率で夏から秋にかけて多くなる様に思はれる。

体長組成も3月以降殆ど一定し 121—140cm の中型が 69.8% で過半數を占め小型及び大型が各 12% 程度である。3.4月は大型は 20% 前後を占めており5月は大型が僅かに減少している。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は3月 0.87, 4月 0.82, 5月 0.79 でキハダと同様略一定した率を示している。28年7月, 11月は 1.12, 1.32 でやはり夏から秋にかけて稍多い様である。

メバチの体長組成は3月以降型が次第に小さくなつている。 即ち3月には 131—150cm の中型が最も多かつたが4月は 121—140cm が多くなり 101—110cm のダルマが稍増加し5月は 101—110cm が最も多くなり、次いで 111—130 cm が多くなり3月以降毎月大体 10cmづゝ小さくなつている。151cm 以上の大型魚の率でみれば3月 21.2%, 4月 18.0%, 5月 9.5% で次第に減少しており 110cm のダルマは3月 17.5%, 4月 23.0%, 5月 34% と増加している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

3月には2隻が 1.8, 0.6 の釣獲率であつたが4月は殆どなく5月は 10°—17°N, 113°—119°E で操業した1隻が 0.17 の率をあげている。

3月の場合もビンナガの釣れている船は比較的低水温で操業しており5月も 27.9°c

の水温で操業した船のみ漁獲があり 29°—31°c ではつれていない。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは3月以降 0.06 程度の率で略一定している。

体長組成も3月以降 171—200cm に中心があり比較的型が大きい様である。

(その他のカジキ)

シロカワは28年7月には 0.41 の率を示したがそれ以外の調査では極めて低率で5月も 0.02 にすぎない。体長組成は中型が主で小型が混つている。

マカジキも少いが3月は 0.02, 4.5月は 0.04 で僅かに増加している。マカジキは型は大きく 161—190cm 程度のものが多い。

メカジキもマカジキと同様4.5月は僅かに増加している模様で3月 0.04, 4.5月 0.06 となつている。 メカジキの体長組成も3月以降略一定で中心が 131—150 cm にあり 130cm 以下も多い。

台 灣 東 海

4月には4隻調査したが5月は主として燒津を根據とした小型船 15 隻を調査している。

水温は緯度によつて相當異り 22°—25°N, 129°—131°E 24.6°—27.9°c, 21°—23°N 124°—128°E 26.0—29.4°c となつている。流向は NE 方向が多いが NW, SW 方向の流もみられる。

漁況はキハダ、クロマグロ、マカジキ等が主であるが28年5月に比べると全般に低調である。

(キ　ハ　ダ)

4月 0.60, 5月 0.54 で稍低下しているが昨年5月の 1.29 に比べると率は 1/2 にすぎない。

体長組成は4月の組成と略同じで 101—110 cm に及び 121—140 cm の2ヶ所にモードが現はれている。この組成は前述のフイリツピン東海の組成にも近似し又西部太平洋亜熱帶海区及び南海々区等の組成にも近似し共通性がみられ日本近海のキハダが黒汐本流と密接な関連のあることを示している。

(メ　バ　チ)

メバチは極めて低率で4月も 0.06 であつたが5月は更に少く 0.04 にすぎない。

28年5月も 0.03 にすぎない。

体長組成は型が小さく 91—100cm に最大のモードが現はれ 100cm 以下が 57.9% に達しておりフイリツピン東海に比べると型が小さく又西部太平洋亜熱帶海區に比

べても小さい。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは極めて少く4月も釣獲率 0.02 であつたが5月も 0.01 にすぎない。

体長組成は測定數が極めて少いのではつきりしないが4月も 101—110cm であつたが5月も 101—120cm が主である。

(ク ロ マ グ ロ)

28年5月は 1.05, 6月 1.11 でかなり率が高かつたが本年はクロマグロは少い模様で4月 0.26, 5月 0.32 にすぎない。

体長組成は4月は 191—210 cm に中心があつたが5月は 181—190 cm が 70% で過半數を占め4月より稍型が小さい。28年5月とは大体近似した組成であるが昨年度の方が僅かに型が小さい。

尙4月の場合と同様漁場が北になる程型は小さくなつている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは4月には 0.11 であつたが5月は 0.07 に低下している。

体長組成は4月と同様型が小さく 141—160cm に中心があり一部 201—220 cm の大型が含まれている。

亞熱帶收斂線以北の南海々區、伊豆東方海區等のクロカワは比較的型が大きく、台灣東海區又は西部太平洋亞熱帶海區の小笠原諸島附近の型の小さい群とは全く異つている。恐らく3月以降マーシャル諸島附近を中心として赤道以北に北上したクロカワの一部が次に西に移動し西カロリン諸島附近からフイリツピン東海にかけては北赤道流に主として分布し黑汐本流にのるか又はマリアナ諸島を経て4.5月に台灣東海又は小笠原諸島附近に迄達するものと思はれる。

(マ　カ　ジ　キ)

3月から4月にかけてマカジキは小笠原諸島を中心として増加しその一部は台灣東海に迄及んでいたが台灣東海では4月は 0.14 であつたが5月は 0.10 に減少している。28年5.6月は 0.23 であつたから本年の方が稍少い様である。尙マカジキは5月に入つて 30°N 以北に北上した模様で南海々区、伊豆東方海區等が著しく増加している。

体長組成は4月と殆ど同じで 111—130cm に第1のモードが現はれ 141—160cm に第2のモードが現はれている。この組成は西部太平洋亞熱帶海區及びその北側の漁場とも極めて近似しているが赤道附近又は印度洋方面の型の大きいものは全く異つている。

(メ　カ　ジ　キ)

メカジキは4月は 0.07 であつたが5月は更に減少して 0.03 にすぎない。

体長組成は4月は 100cm 以下が最も多かつたが5月は 131—140cm が多くなつている。

F　バンダ, フロレス海

本年1月以降の操業は比較的少く 130° E 以東のニユーギニヤ西側で若干の操業が行はれている。5月もブル島西側で1隻、セラム島の北側から東南にかけて2隻、計3隻調査している。水温は何れも 28.3—29.9°c 流向 NW 0.2—2.0′ である。

漁況は全般に3.4月に比べて低下し特にニユーギニヤ西側のキハダに於て著しい。

(キ　ハ　ダ)

3隻の平均釣獲率は 2.29 で4月の 3.08 に比べ低下している。特に 130° E 以東のニユーギニヤ西側に於ては3月4.13, 4月 4.46 で相當高率であつたが5月は平均 2.46 で著しく減少している。28年5月も 2.16 で本年と大体同率である。

体長組成は 130°E 以東のもので 101—110 cm 及び 121—150 cm にモードが現はれている。4月はブル島セラム島の北側では 121—140cm が最も多く 101—110cm の階級は少いがセラム島の東側では 101—110cm にはかなり顯著なモードが現はれ5月の組成に近似している。

以上の点からみてバンダ海ではアラフラ海よりに小型が多い様に思はれる。尙このバンダ海の組成がフイリツピン東海の組成に近似していることは既に述べた通りである。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は平均 0.80 で4月の 0.54 に比べ稍多いが4月は 130° E 以東のニユーギニヤ西側では 1.14 でかなり高く5月も 3°—7°S, 130°—133°E で操業した1隻は 1.02 で大体 130°E 以東では4.5月に於てメバチが多い様である。

体長組成は 130° E 以東のもので4月と略同様 131—160 cm に中心があり 101—110cm のダルマも稍多い。大型は約 30% 含まれ4月の約 20% に比べて増加している。

101—110cm の階級にかなり顯著なモードが現はれている漁場はバンダ海の外に小スンダチモール沿海、フイリツピン東海、南支那海及びソロモン海区がある。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワの釣獲率は 0.23 で4月と全く同率である。29年1月には 7°—8°S, 131°

—【19】—

—132°E に於て 0.87 の率を示したがその後3月には 0.35 に低下し 4.5 月は更に低下している。

体長組成は中心が 171—190 cm 附近にあり小型は極めて少い。29 年1月以降の調査でも相當型の大きい群であり 27 年—28 年の調査でも同じ傾向を示している。

フイリッピン東海、南支那海等は略近似した組成を示しており、小スンダ，チモール沿海もかなり似た組成を示している。

之だけの資料を以つて直にバンダ海とフイリッピン東海のクロカワの関連を考へることは早急に失するが後で述べるシロカワの漁獲率及体長組成から兩漁場の間に密接な関連が考へられクロカワに於ても又同様のことがいへるのではなからうか。

(シ　ロ　カ　ワ)

バンダ海に於てはシロカワは周年或る程度の率を以て漁獲があり特に 130° E 以東のニユーギニヤ西側に於て率が高い様である。

5月の釣獲率は 0.23 であるが 130°E 以東のニユーギニヤ西側に於ては1月 1.06 3月 0.50, 4 月 0.35, 5 月 0.23 で1月以降次第に減少している。

体長組成は 28 年 11.12 月に於ては比較的型が大きく中心は 181—210 cm にあつたが1月以降 141—160 cm の小型の率が増加している模様で 4.5 月に於ては 141—150cm に顕著なモードが現はれている。

既に述べた様にフイリッピン東海に於ては5月に急に漁獲率も高まりその体長組成もバンダ海の組成に近似しており兩漁場の間に密接な関連がある様に思はれる。

舊南洋庁沿海南部に於てはシロカワは比較的少いが然し西カロリン諸島方面は東カロリン、マーシヤル諸島方面に比べてシロカワが多く特にハルマヘラ島東側には稍多く出現することがあり之等はバンダ海から回游するものと考へられ上述のフイリッピン東海のシロカワもバンダ海から移動したものと考へられる。

(その他のカジキ)

マカジキは周年低率で5月も釣獲率は 0.02 にすぎない。

メカジキも少いがバンダ海に於てはマカジキよりメカジキの方が僅かに多い様に思はれる。5月は特に多く平均 0.09 であるがブル島北側は 0.01 にすぎずセラル島の北側東南側に於ては2隻の平均は 0.12 で 130° E 以東にメカジキが増加している様である。

体長組成は中型程度が多く中心は 121—160cm にある。

バショウカジキも4月以降増加している模様で4月 0.21, 5 月 0.31 で特に5月に於ては 130°E 以東に多く2隻の平均は 0.36 に達している。

—【20】—

G 東部印度洋方面

小スンダ，チモール沿海　濠洲東方海区　アンダマンニコバル海区

5月は小スンダ，チモール沿海1隻、濠洲西方海区1隻、アンダマンニコバル海区5隻、計7隻調査し4月の10隻に対し減少しているがセイロン海區では4月の 12 隻に對し5月は 19 隻で増加している。

下記の圖は THE OCEANS から轉寫した印度洋の海流圖で季節は 2—3 月のもの

印度洋表層海流図 2－3月 (OCEAN より)

であるが参考迄に掲載した。太平洋方面と同様主たる海流は北赤道流、赤道反流、南赤道流等であるが太平洋に比較して全般に約 10° 南にずれている。

赤道反流の南北には東西方向に顕著な潮目がみられ又濠洲の西側からジヤワ島東側には南北方向の顕著な潮目が形成されている。太平洋に於ても海流と鮪類の分布との間には密接な関連があるが印度洋に於ても同様のことがいへる様であるが詳細

—【21】—

に就いては今後の調査にまたねばならない。

漁況は5月に入つてキハダは全般に減少し、小スンダ列島南側に於てビンナガ及びシロカワが増加している。クロカワは小スンダ列島南側水域は減少しアンダマンニコバル海区方面が増加している。

(キ　ハ　ダ)

小スンダ，チモール沿海では秋から冬の間は比較的にキハダの率が高く春から夏の間は少い様である。

5月の釣獲率は 2.25 で 2.4 月に比べ稍多い程度である。

濠洲西方海區の1隻はスマトラ島南側水域で操業し釣獲率 2.50 で冬季間に比べ低下している。

又アンダマンニコバル海區は3月には 8.59 の高率を示していたが4月 4.09, 5 月 3.09 で4月以降相當減少している。この傾向はセイロン海区の同じである。

小スンダ，チモール沿海の体長組成は2月及び4月は 121—140 cm の中型が 65—75% で過半数を占め大型が 20—25% を占める群であつたが5月は中型は非常に減少して 35.9% となり 101—120cm の小型が 45.5% に増加し、大型は 18.6% で全体として型が小さくなつている。 尚 101—110 cm の階級はバンダ海に於ても顕著なモードが現はれていることは既に述べた通りである。

濠洲西方海區の体長組成は 131—140cm が 68.9% で著しく増加し中型 76.3%, 大型 23.7% で3月の大型 55% の群に比べやはり型は小さくなつている。

アンダマンニコバル海區でも 3.4 月に比べて急激に型が小さくなつている模様で 3.4 月の大型 62%, 中型 38% に對し5月は大型 22%, 中型 64% で中型の増加が著しい。

セイロン海区でも同様の傾向がみられ結局4月から5月にかけて東部印度洋からベンガル灣全般にキハダの釣獲率が低下すると共に大型魚が減少している様である。

28 年の冬から春にかけても略同様の傾向がみられ季節的な變化を示しているのではないかと思はれる。

(メ　バ　チ)

メバチはキハダ程明瞭な季節的變化はみられない。

小スンダ，チモール沿海に於ては 1.2 月の冬季間は比較的少い様であるが春になつて多少増加する模様で 4.5 月は 0.58, 0.52 で略同率である。

濠洲西方海区も5月は 0.34 で低率である。

メバチは印度洋の東よりジヤワ島以東ではその西側の漁場に比べて周年比較的少い

—【22】—

模様である。

アンダマンニコバル海区も3月は 1.34 で稍多かつたが4月 0.98, 5 月 1.8 で多少減少している。

小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海區に於ては 28 年 11 月から大型が増加し 12 月 1月は 40% 前後に率を占め2月は大型は少かつたが3月は濠洲西方海區では大型約 40% を占め大体冬季間大型の率が高い。4月以降大型の率は減少し5月は大型は 10% 以下にすぎず中、小型が増加し小スンダ，チモール沿海では 110cm 以下のダルマも多くなつている。

一方アンダマンニコバル海區は本年3月以降からの調査にすぎないが 3.4.5 月とも 111—120cm にモードが現はれ小、中型程度のものが多かつたが 4.5 月は3月に比べて僅かに型は大きくなつている。

以上の資料を以て直に斷定は出來ないがハワイ方面と同様に冬から春にかけてメバチの大型及び中、小型の移動が激しい様に思はれる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海区等の東部印度洋に於てはビンナガは冬季間は少く、春から夏の間に率が高くなつている。

小スンダ，チモール沿海では從來ビンナガは比較的少く、特に島よりでは少い様であるが5月は 5.12 で濠洲西方海區の 6.49 と共に最も率が高い。之は5月の操業区域が 11°—17°S, 114°—120°E でビンナガの比較的多い 15°S 線附近で操業が行なはれたためと思はれる。

濠洲西方海區では 8°—12°S, 94°—96°E で操業し釣獲率は 6.49 に達している。この船の成績を檢討すると 8°40′—9°24′S, 94°30′E では2回操業してビンナガは 5 尾しかつれていないが 10°30′—11°30′S, 95°—96°E で操業した 40 回に於ては 1 回平均 120 尾（釣獲率 7.02）の漁獲をあげている。 この水温は 28.0—26.6°c が多く流向は NW, NNW 0.3—0.5′ が多い。恐らくこの位置は赤道反流の南縁と南赤道流の北縁との間に形成される潮目に當るのではないかと思はれる。

小スンダ，チモール沿海に於けるビンナガの体長組成は從來の調査と大体同じで 91—110cm が主で中心が 91—100cm にある点はソロモン、サモア海区方面と同じであるがそれより型は大きい。

(インドマグロ)

インドマグロは濠洲の西側からジヤワ島に向ふ南北方向の潮目から東側に多い模様でスマトラ島から西側の漁場では極めて少い。又小スンダ列島以北のバンダ海、フ

ロレス海等には全く出現していないと思はれる。

ジヤワ島以東の漁場でインドマグロが多くなるのは10月—3月の冬季間で春から夏の間は極めて少い。

5月は小スンダ，チモール沿海で釣獲率0.34の漁獲があつたが濠洲西方海區では全くつれていない。

体長組成は 151—180 cm が主で中心は 161—170 cm にあり冬季に比べて型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは小スンダ列島南側の漁場に於ては冬季間は率が高く夏季から秋季は少い様である。5月は小スンダ，チモール沿海 0.39，濠洲西方海区 0.38 となつている。

一方アンダマンニコバル海区では3月以降除々に増加している。即ち3月 0.05，4月 0.67，5月 0.82 でセイロン海区も略似た傾向が現はれている。

中、西、部太平洋に於て冬季は赤道以南の漁場が増加し春から夏にかけて赤道以北の漁場が増加することは既に述べたが印度洋に於ても同様の現象が現はれている様に思はれる。

体長組成は太平洋方面に比べて型が大きく大型魚の率も全般に高い。特に濠洲西方海區では 201cm 以上の大型は 51% に達している。

アンダマンニコバル海區も中心は 171—190 cm にありかなり型は大きいが濠洲西方海區に比べると大型が少く小型が多い。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは小スンダ列島南側特にジヤワ島以東の漁場に多い様に思はれる。

バンダ海に周年シロカワが多いことは既にのべたが体長組成と併せて考へてもバンダ海と小スンダ列島のシロカワとは関連が深い様に思はれる。

特に 5月は小スンダ，チモール沿海では釣獲率 0.62 に達し最も高い率を示している。濠洲西方海區では全くつれずアンダマンニコバル海区では 0.20 で4月と同率である。

小スンダ，チモール沿海の体長組成はバンダ海の組成と近似して型が小さい。中心は 130—150 cm にあるがアンダマンニコバル海區では型が大きく中心は 181—200 cm にある。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキはジヤワ以東の小スンダ列島南側の漁場では 11 月を中心として出現するが1月以降急速に減少し5月は小スンダ，チモール沿海に於ては 0.01 にすぎない。

濠洲西方海区では操業位置が西によつているためか 0.11 の率となつている。

一方アンダマンニコバル海區では4.5月に率が高くなり4月 0.26，5月 0.37 となつている。之はセイロン海区に於ては一層顕著に出現し3.4.5月に増加している。

アンダマンニコバル海区のマカジキの体長組成はセイロン海區の組成に近似し 161—190 cm に中心があり相當型が大きい群で28年 11.12月に小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海区等に出現したマカジキと略同じ組成である。

H　中部印度洋方面

セイロン海区　中部印度洋

セイロン海区

3月に2隻調査したが4月は13隻に増加し5月は更に増加して19隻となつている。

漁場はセイロン島の南側から東側一帯にかけた水域で水温は 28°—30° c が多く流向は NE が主である。

漁況はアンダマンニコバル海区とよく似ておりメバチ、クロカワは4月と略同率であるがキハダ、マカジキ等は低下している。

（キ　ハ　ダ）

3月には釣獲率7.03でアンダマンニコバル海區と共に最も率が高かつたが4月以降次第に減少し4月 5.18，5月 4.50 となつてアンダマンニコバル海区と同様の經過を示し体長成組成の變化と併せて考へると季節的な變化ではないかと思はれる。

体長組成は3.4月は中型が主であるが大型魚の率も 30% 前後を占めアンダマンニコバル海区に次いで大型の率が高かつたが5月は全般に型が小さくなり大型は 21.5% となり中型 65.5% となつている。

（メ　バ　チ）

メバチは3月は 1.46 で稍多かつたが4月 0.99，5月 0.95 と減少している。この變化もアンダマンニコバル海区と大体同じで小スンダ列島南側の漁場に比べて率が高い。

体長組成は 3.4 月はスンダ列島南側の漁場が中型、大型が多いのに対しセイロン海區アンダマンニコバル海區は小型の率が高かつたが5月に入つて前者は大型が減少して中、小型が増加しセイロン海区では逆に大型が増加しており印度洋の北と南で大型と小型が入れ代つた様に考へられる。

ハワイ南西海区でも冬季間小型が多く3月以降夏の間は大型が多くなるがセイロン海区でもそれに似た變化を示しているかも知れない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは4月にも13隻調査した中2隻だけ釣獲率 0.4 前後の漁獲をあげた船があつたが5月も19隻中3隻が 0.18，0.51，1.83 の漁獲をあげ他の船は全く釣つていない。

以上の例から考へるとセイロン海区に於けるビンナガは局部的な小群をなしている様に思はれるが詳細については今後の調査にまたねばならない。

（ク　ロ　カ　ワ）

アンダマンニコバル海区の項でものべたがセイロン海区からアンダマンニコバル海區にかけての水域ではクロカワは4月から5月にかけて増加の傾向を示し、逆に小スンダ列島南側水域では3月以降減少の傾向を示している。

セイロン海區に於ては3月の 0.48 に対し4月 0.59，5月 0.56 で僅かに増加しアンダマンニコバル海區では3月の 0.55 に對し5月は 0.82 で増加が著しい様である。

以上のことは太平洋に於て冬季間は赤道以南の漁場に率が高く春から夏にかけては赤道以北の漁場に増加するのと同じ傾向の様に思はれる。

然し印度洋に於ては尚資料が不足しているので今後の調査にまたねばならない。

体長組成はアンダマンニコバル海区に近似しているがそれより僅かに型が大きく中心は 171—190cm にある。3月以降の組成をみると僅かづゝではあるが次第に型が大きくなつている様である。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワはスンダ列島南側に比べて稍少い模様でセイロン海區では3月 0.10，4月 0.12，5月 0.09 で僅かに減少している。アンダマンニコバル海区は4.5月は 0.20 でセイロン海區より稍多い。

体長組成は小スンダ，チモール沿海が 130—150cm に中心のある小型の率の高い群であるのに対しセイロン海區、アンダマンニコバル海区は 181—200cm に中心があつて比較的型が大きく、201 cm 以上の大型はセイロン海区では約 35% に達している。

（マ　カ　ジ　キ）

スンダ列島南側水域の漁場が 11 月を中心としてマカジキが増加し1—2月以降は極めて減少しているのに對し、アンダマンニコバル海区、セイロン海区に於ては 3—5 月の間に率が高くなつている。セイロン海區では3月 0.23，4月 0.64，5月 0.39 で4月を最高として5月は減少しているがアンダマンニコバル海区では3月 0.05

4月 0.26，5月 0.37 で4月から5月にかけて増加している。

この率だけから判断するとマカジキは3月にセイロン海區に出現し始め4月には最も多くなりアンダマンニコバル海区にまで出現し5月にはセイロン海区では次第に減少し始めるがアンダマンニコバル海区では尚増加しており3月から5月にかけてセイロン方面からアンダマンニコバル方面に移動している様に思はれる。

尚後で述べる中部印度洋の 1°—7°S，82°—95°E でも 0.35 の率を示しており赤道反流及び北赤道流の一帶に廣く分布している様である。

体長組成は4.5月共中心は 171—190cm にあり相當型が大きい。アンダマンニコバル海区に比べると稍型が大きい。

中部印度洋

1°—7°S，82°—95° E で操業した1隻を調査している位置から判断すると赤道反流の流域と考へられ水温は 28.7°—30.1°c でセイロン海区と略同じである。

漁況もビンナガを除き大体セイロン海區に似ている。体長未測定

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は 5.35 で5月の印度洋では最高の率となつており、セイロン海区のキハダの率と似ているが小スンダ列島南側の漁場とは著しく相違している。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率も 0.93 でセイロン海区と近似し小スンダ南側水域に比べかなり率が高い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は 1.24 で赤道を境として北には極めて少く南側に多いことを示しているが小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海区の率に比較すると少い。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は 0.70 でセイロン海區の 0.56 より稍高く、アンダマンニコバル海区より稍少い。

太平洋方面でもクロカワは春から秋の間は赤道反流乃至北赤道流南線附近に率が高く、印度洋でも同様の傾向があるかも知れない。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワの釣獲率は 0.06 で極めて少く、アンダマンニコバル海區、セイロン海區中部印度洋と次第に率は低下している。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは 0.35 でセイロン海區、アンダマンニコバル海区と略同率で4.5月に赤

道反流北赤道流一帯に廣く分布している様に思はれる。

I 北部太平洋方面

西部太平洋亜熱帯海區 30°—35°N, 150°—180°E の海域 伊豆東方 南海々区

ビンナガ漁業の終了と共に北部太平洋方面の延縄漁船数は減少し5月は 52 隻にすぎず大部分が 130°—140°E, 20°—33°N 附近で操業している。

水温もかなり上昇し西部太平洋亜熱帯海区の 20°—25° N, 130°—140° E 附近では 25°—29° c となつている。南海々区では 21°—23° c 程度で4月に比べかなり高くなつている。

流向は 20°—25°N, 130°—135°E 附近では NW 方向が多く、25° N 以北では NE 又は SE の流が多い。

漁況はビンナガは全く終漁になつているが 30°—35°N, 150°—180°E の海域で若干漁獲されている。全般にキハダが増加し南海々区及び西部太平洋亜熱帯海區ではクロマグロが増加している。又4月に小笠原諸島附近に多かつたマカジキが5月に入つて伊豆諸島附近に増加している。

クロカワも4月に比べ稍増加している。

西部太平洋亜熱帯海区の経度別漁況は次表の通りである。

西部太平洋亜熱帯海区　経度別漁況　(29.5)

區分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	くろかわ	まかじき	めかじき
130°—140° E	21°—30° N 130°—140° E	30	375	403,456	獲	2353	152	70	835	478	1288	133
					率	0.58	0.04	0.02	0.21	0.12	0.32	0.03
140°—150° E	24°—30° N 140°—150° E	11	179	227,437	〃	763	260	96	48	181	1245	636
						0.34	0.11	0.04	0.02	0.08	0.55	0.28

(キ　ハ　ダ)

5月に入つてキハダは全般に増加しているが特に西部太平洋亜熱帯海區では上表に示す様に 130°—140°E の間に於て増加が著しい。之は操業位置が 25°N 以南で操業している船が多いためで 25°N 以北の水温 23°c 以下の水帯では極めて少い。

140°—150° E の間では 27° N 以北で操業している船が多いため全体の率は低いが 25°N 以南では相當高い率を示している。多分亜熱帯收斂線を境として南側にキハダが多い様に思はれる。

南海々區も4月の 0.17 に対し5月は 0.22 で僅かに増加し伊豆東方海域も4月の 0.03に対し5月は 0.08 に増加しているが 30°—33°N, 152°—157°E では全く釣れていない。

西部太平洋亜熱帯海區に於ては 27 年 28 年共5月以降中、小型を主体とするキハダが増加して秋に入つて次第に減少し冬季には極めて少くなつている。春の北上の經路は黒汐本流と考へられ大部は亜熱帯收斂線以南に止る様であるが一部は紀南、伊豆諸島附近にまで分布するが 30°N 以北 150°E 以東では極めて少い様である。

体長組成は中、小型魚が主で全般に 101—110 cm 及び 131—140 cm にモードが現はれている。

西部太平洋亜熱帯海區に於ては 130°—140°E の間は小型 33%、中型 55% であるが 140°—150°E に於ては小型 64%、中型 27% で前者の方が型がかなり大きい様である。

南海々區では更に型が大きく大型魚も 26% に達している。

(メ　バ　チ)

150° E 以西に於てはメバチは極めて少いが特に 25° N 以南に於ては少い。西部太平洋亜熱帯海区に於ては上表に示した様に 25°N 以南の操業船の多い 130°—140°E は極めて低率で 0.04 にすぎないが 25°N 以北の操業船の多い 140°—150°E は 0.11 となつている。

又経度別にみるとキハダと逆に東よりに率が高くなり南海々區 0.13, 伊豆東方 0.22 30°—35°N, 150°—180°E の海域 0.68 となつている。

体長組成は南海々區、伊豆東方に於ては極めて型が小さく 80 cm 以下が 70—88% に達し 91cm 以上は極めて少い。

西部太平洋亜熱帯海区は4月の組成と略同じで 80 cm 以下がやはり多く 101—110 cm 121—130cm, 141—150cm に夫々モードが現はれている。

32°—34°N, 152°—157°E に於ては 90cm 以下は含まれず 91—110 cm 及び 121—130 cm に稍顕著なモードが現はれ 30° N 以北に於ては 150° E を境として西側と東側の組成がかなり相違している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

5月に入つてビンナガは全く少くなり特に 30°N 以南に於ては極めて少い。

30°N 以北は稍多く南海々区 0.12, 伊豆東方 0.19 となつているが之等の体長組成は冬季間の組成に比べて型が大きく南海海区、伊豆東方では 81—100cm が多く、西部太平洋亜熱帯海区では 91—120 cm が主で4月以降大部分の冬ビンが北上した後に大型魚だけが残留していることを示し特に 25°N 以南の亜熱帯收斂線以南に最も型の大きいものが残る様で前にのべた冬ビンの中の大型魚の一部が亜熱帯收斂線を突破して赤道方面に南下するといふ説を実証している様に思はれる。

尚 32°—34°N, 152°—157°E に於ては釣獲率 2.41 で 150°E 以西に比べ著しく高率を示しその体長組成も 61—80cm の小型で 150°E 以西と全く異つている。

この組成のビンナガは今年の冬は伊豆東方海区にのみ高率に出現したもので4月には伊豆東海及び東北海区にのみビンナガの率が高く5月に入つて伊豆東海は殆ど消滅して 32°—34°N, 152°—157°E にのみ出現しており恐らく前記伊豆東海の小型ビンナガが東に移動したのではないかと思はれる。

(ク　ロ　マ　グ　ロ)

4 月から5月にかけて台湾東海にクロマグロが出現していることは既にのべたが 5 月に入つて更に北上して西部太平洋亜熱帯海区の 130°—140° E の間では釣獲率 0.21 となり台湾東海に次いで率が高くなつている。140°—150° E の間は 0.02 で極めて低率であるが南海々区では 0.18 で稍多い。伊豆東海は 0.01 にすぎない。

以上4月に台湾東海附近に出現したクロマグロは黒汐本流に乗つて北上し5月には小笠原諸島西側から伊豆諸島南部（鳥島附近）の西側にまで出現している。

体長組成は4月に比べて小さくなり西部太平洋亜熱帯海区は台湾東海と近似し中心は 181—200cm にあり南海々区では4月に比べて約 20cm 小さく中心は 161—180 cm にあり北上群の先端は小型群によつて形成されている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワも4月には台湾東海附近まで北上しているが5月に入ると西部太平洋亜熱帯海区に迄北上し4月の釣獲率 0.03 に對し5月は 0.10 となつている。

クロカワも 25°N 線附近を境として南側に多く、亜熱帯收斂線以南に多いと思はれ南海々区、伊豆東方等は極めて低率である。

クロカワの体長組成は亜熱帯收斂線以南と以北ではかなり異り伊豆東海、南海々区等では 191 cm 以上の大型が大部分を占めるが西部太平洋亜熱帯海区では中心は 151—170cm にある。然し大型魚の率もかなり高く4月は 201cm 以上が 43.8%に達していたが5月も 22% に達している。

30° N 以北の漁場で冬季に於ても大型クロカワが少量釣れるが之は春に北上したクロカワの中で大型の一部が亜熱帯收斂線以北に出てそのまゝ残つたものと思はれる

(マ　カ　ジ　キ)

3月以降小笠原諸島附近を中心として増加してきたマカジキは 4 月には一層増加すると共に一部は 30° N 以北にも北上し始め5月に至つて 30° N 線を中心とする 130°—150°E の範囲に増加している。

西部太平洋亜熱帯海区では 130°—140°E 及び 140°—150°E の間は夫々 0.32, 0.55

で4月と全く同率であるが南海々区、伊豆東方では5月は 0.62, 0.73 で4月の 0.12, 0.05 に比べて著しく増加している。然し 32°—34°N, 152°—157°E では 0.01 で殆ど釣れてない。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海区が 141—160 cm に中心があるのに対し南海々区、伊豆東方では 151—170 cm に中心があり北よりに型が大きい。この傾向は 3.4 月とも全く同じである。

(メ　カ　ジ　キ)

メカジキは 150°E 以東に多い様で4月に於ては 27°—31°N, 150°—157°E 附近が 0.44—0.54 で多かつたが5月は西よりに増加している模様で 24°—30°N, 140°—150° E に於ては4月は 0.17であつたが5月は 0.28 で多くなつており又南海々区伊豆東方も4月の 0.03, 0.02 に対し5月は 0.08, 0.07 と増加している。

体長組成は何れも 170cm 以下のもので 111—140cm 附近に中心があり南海海区では 100cm 以下の率が高い。

鮪標識放流について

1　昭和29年9月19日から11月11日迄に標識放流実施の委託をなした船数は18隻（標識90本）である。

2　9月19日から11月11日までに放流実施の報告のあつた船数は8隻、放流尾数19尾である。

放流實施船名及び放流實施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾　数）
2大宮丸	A 0351.355 352	29. 7. 11 31	10°30′ S 88—91° E	キハダ (1) メバチ (2)
3日祥丸	A 0426 427	29. 8. 15	0°45′ S 149°40′ E	キハダ (2)
房総丸	A 0216—218	29. 8. 11 25	12—13° N 131—130° W	キハダ (2) メバチ (1)
11寶幸丸	A 0212 213	29. 9. 15	6°22′ N 173°40′ W	メバチ (2)
10金比羅丸	A 0506	29. 9. 19	23°45′ S 172°40′ E	キハダ (1)
18東邦丸	A 0422	29.10. 3	25°40′ S 159°30′ E	キハダ (1)
2薩摩丸	A 0366 367	29.10. 7	8°16′ S 87°50′ E	メバチ (2)
富山丸	A 0556—560	29.10. 6 15	25—26° S 156—157° E	キハダ(2)マカジキ(1) メバチ(1)フウライ(1)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年5月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち
ハワイ南西 5°N以北	9°—12°N 170°—180°W	2	27.4 27.9	WNW—SW/S 0.3—1.0	27	9,805	49,025	尾数 鈎獲率 百分率	33 0.07 1.9	1258 2.57 73.8
ハワイ南西 5°N以南	5°S—11°N 169°—178°W	1	27.4 28.6	SW—W 0.1—0.8	20	7,200	36,000	〃	718 1.99 46.3	516 1.43 33.3
ハワイ南西 計	5°S—12°N 169°—180°W	3	27.4 28.6	WNW—SW 0.1—1.0	47	17,005	85,025	〃	751 0.88 23.1	1774 2.09 54.5
サモア	3°N—7°S 155°—169°W	1	26.2 28.5	E—SE 0.2—1.3	29	12,319	43,704	〃	2203 6.54 81.4	136 0.40 5.0
南洋南部 170°E以西	1°—10°N 137°—155°E	17	27.8 30.9	W—ESE 0.2—0.5	248	76,477	358,542	〃	13623 3.80 74.2	1962 0.55 10.7
南洋南部 170°E以東	1°—7°N 176°—179°E	1	27.8 28.5	ENE 0.5	17	5,270	26,350	〃	912 3.46 85.5	54 0.20 5.1
南洋南部 計	1°—10°N 137°—179°E	18	27.8 30.9	W—ESE 0.2—0.5	265	81,747	384,892	〃	14535 3.78 74.9	2016 0.52 10.4
ソロモン	2°—15°S 152°—172°E	7	26.8 29.2	NW—SW 0.2—2.0	187	71,669	332,261	〃	5751 1.73 28.0	867 0.26 4.3
ニューカレドニヤ	14°—17°S 150°—162°E	2	28.5 29.9	WNW 0.2—0.5	47	17,590	87,950	〃	1178 1.34 32.7	127 0.14 3.5
フイリッピン東海	3°—5°N 128°—132°E	1	29.4 29.7	S—S/W 0.3—0.5	8	2,864	14,320	〃	431 3.01 70.4	65 0.45 10.6
南支那海	10°—17°N 113°—121°E	3	27.9 31.2	S—ESE 0.1—1.0	42	12,210	51,130	〃	890 1.74 59.2	405 0.79 26.9
台灣東海	21°—25°N 124°—131°E	15	27.2 29.8	NNW—ESE	222	57,281	217,953	〃	1186 0.54 35.5	79 0.04 2.4
セレベス	3°—8°N 122°—128°E	2	28.9 30.6	W 2.0	31	8,766	34,744	〃	917 2.64 66.5	280 0.81 20.3

漁場	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 5°N以北	4 0.01 0.2			382 0.78 22.4	5 0.01 0.3	2 0.0 0.1	10 0.02 0.6		10 0.02 0.6			1704 3.47 100	サメ未調査船数 2 体長測定船数 2
ハワイ南西 5°N以南	100 0.28 6.4			154 0.43 9.9	15 0.04 1.0	12 0.03 0.8	2 0.01 0.1		33 0.09 2.1	1 0.0 0.1		1551 4.31 100	〃 1 〃 1
ハワイ南西 計	104 0.12 3.2			536 0.63 16.5	20 0.02 0.6	14 0.02 0.4	12 0.01 0.4		43 0.05 1.3	1 0.0 0.0		3255 3.83 100	〃 3 〃 3
サモア	199 0.59 7.4			127 0.38 4.7	27 0.08 1.0	6 0.02 0.2	7 0.02 0.3					2705 8.03 100	〃 1 〃 1
南洋南部 170°E以西	525 0.15 2.9	1 0.0 0.0		1434 0.40 7.8	70 0.02 0.4	10 0.0 0.1	27 0.01 0.1	229 0.06 1.3	84 0.02 0.5	118 0.03 0.6	264 0.07 1.4	18347 5.12 100	〃 11 〃 15
南洋南部 170°E以東				91 0.35 8.5	9 0.03 0.8			1 0.0 0.1				1067 4.05 100	〃 1 〃 0
南洋南部 計	525 0.14 2.7	1 0.0 0.0		1525 0.40 7.9	79 0.02 0.4	10 0.0 0.1	27 0.01 0.1	230 0.06 1.2	84 0.02 0.4	118 0.03 0.6	264 0.07 1.4	19414 5.04 100	〃 12 〃 15
ソロモン	12517 3.77 61.0			595 0.18 2.9	158 0.05 0.8	27 0.01 0.1	28 0.01 0.1	53 0.02 0.3	15 0.0 0.1	227 0.07 1.1	277 0.08 1.4	20515 6.17 100	〃 6 〃 5
ニューカレドニヤ	2186 2.49 60.6			80 0.09 2.2		2 0.0 0.1	1 0.0 0.0	5 0.00 0.1		27 0.03 0.8		3606 4.10 100	〃 2 〃 0
フイリッピン東海				15 0.10 2.4	79 0.55 12.9	2 0.01 0.3	14 0.10 2.3		6 0.04 1.0			612 4.27 100	〃 1 〃 1
南支那海	31 0.06 2.1			31 0.06 2.1	9 0.02 0.6	21 0.04 1.4	31 0.06 2.1	14 0.03 0.9		12 0.02 0.8	59 0.12 3.9	1503 2.94 100	〃 0 〃 3
台灣東海	16 0.01 0.5	689 0.32 20.6		155 0.07 4.6	5 0.0 0.1	222 0.10 6.6	70 0.03 2.1	222 0.10 6.6	20 0.01 0.6	355 0.16 10.6	324 0.15 9.7	3343 1.53 100	〃 0 〃 6
セレベス				52 0.15 3.8	23 0.07 1.7	2 0.01 0.1	10 0.03 0.7	21 0.06 1.5		2 0.01 0.1	71 0.20 5.2	1378 3.97 100	〃 1 〃 2

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		きはだ	めばち
バンダフロレス	0°—7° S 124°—133° E	3	28.2 29.9	NW/W—NW 0.2—2.0	44	14,580	67,990	尾数 鈎獲率 百分率	1561 2.29 57.1	545 0.80 19.9
小スンダチモール	11°—17° S 114°—120° E	1	28.7 29.6	W/N—SW 0.1—0.5	25	9,920	39,680	〃	891 2.25 24.1	208 0.52 5.6
濠洲西方	8°—12° S 94°—96° E	1	26.6 28.8		45	16,814	74,216	〃	1858 2.50 25.1	256 0.34 3.5
アンダマンニコバル	6°—8° N 88°—95° E	5	28.7 30.1	NE 0.5	59	19,588	85,178	〃	2629 3.09 47.0	919 1.08 16.4
セイロン	0°—14° N 80°—96° E	19	27.4 30.3	NE—N NW S—SSE 0.5	452	171,375	759,942	〃	34212 4.50 65.0	7199 0.95 13.7
中部印度洋	1°—7° S 82°—95° E	1	28.7 30.1		26	11,191	44,764	〃	2398 5.35 61.6	415 0.93 10.7
西部太平洋亜熱帯	21°—32° N 129°—150° E	41	19.5 30.2	W—N—E 0.2—1.8	554	120,337	630,893	〃	3116 0.49 23.2	412 0.07 3.1
30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	1	17.5 18.9		24	6,720	47,040	〃		320 0.68 20.8
伊豆東方	30°—33° N 139°—142° E	2	20.0 24.1	NNE.SE SSW—S	29	3,168	25,480	〃	21 0.08 5.0	55 0.22 13.1
南海々区	29°—33° N 137°—141° E	8	20.2 23.6	ENE—SE SSE—SW	84	15,818	82,586	〃	181 0.22 13.4	106 0.13 7.9
計	計	134			2532	769,714	3579,665	〃	89995 2.41 52.4	19974 0.56 11.6

漁場	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
バンダフロレス				156 0.23 5.7	188 0.28 6.9	12 0.02 0.4	63 0.09 2.3	209 0.31 7.6	1 0.0 0.0			2735 4.02 100	サメ未調査船數 3 体長測定船數 1
小スンダチモール	2033 5.12 55.1		134 0.34 3.6	155 0.39 4.2	245 0.62 6.6	4 0.01 0.1	15 0.04 0.4			4 0.01 0.1		3689 9.30 100	〃 1 〃 1
濠洲西方	4818 6.49 65.0			283 0.38 3.8		81 0.11 1.1	9 0.01 0.1	3 0.0 0.0		39 0.05 0.5	62 0.08 0.8	7409 9.98 100	〃 0 〃 1
アンダマンニコバル				701 0.82 12.5	173 0.20 3.1	311 0.37 5.6	44 0.05 0.8	105 0.12 1.9		54 0.06 0.9	653 0.77 11.7	5589 6.56 100	〃 2 〃 3
セイロン	1506 0.20 2.9			4266 0.56 8.1	648 0.09 1.2	2928 0.39 5.6	269 0.04 0.5	491 0.06 0.9	87 0.01 0.2	138 0.02 0.3	906 0.12 1.7	52650 6.92 100	〃 15 〃 16
中部印度洋	556 1.24 14.3	3 0.01 0.1		315 0.70 8.1	28 0.06 0.7	156 0.35 4.0	4 0.01 0.1	15 0.03 0.4				3890 8.69 100	〃 1 〃 0
西部太平洋亜熱帯	166 0.03 1.2	883 0.14 6.6		659 0.10 4.9	5 0.0 0.0	2533 0.40 18.8	769 0.12 5.7	768 0.12 5.7	2 0.0 0.0	1489 0.24 11.1	2646 0.42 19.7	13448 2.13 100	〃 12 〃 26
30°—35° N 150°—180° E	1133 2.41 73.7	2 0.0 0.1				5 0.01 0.3	15 0.03 1.0		1 0.0 0.1	11 0.02 0.7	51 0.11 3.3	1538 3.27 100	〃 0 〃 1
伊豆東方	49 0.19 11.7	3 0.01 0.7		8 0.03 1.9		187 0.73 44.6	17 0.07 4.1			9 0.04 2.1	70 0.27 16.7	419 1.64 100	〃 0 〃 2
南海々区	98 0.12 7.3	152 0.18 11.3		16 0.02 1.2		512 0.62 37.9	65 0.08 4.8	3 0.0 0.2	1 0.0 0.1	34 0.04 2.5	181 0.22 13.4	1349 1.63 100	〃 0 〃 4
計	26566 0.74 15.5	1734 0.05 1.0	134 0.0 0.1	11736 0.33 6.8	1786 0.05 1.0	7059 0.20 4.1	1509 0.04 0.9	2369 0.07 1.4	387 0.01 0.2	2639 0.07 1.5	5828 0.16 3.4	171716 4.70 100	〃 75 〃 109

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年5月操業分）

(別表 2)

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數	尾數(%)	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
	2	ハワイ南西(5°N以北)	9°—12° N 170°—180° W	27	〃									7 53.8	5 38.5		1 7.7	13 100	33
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11° N 169°—178° W	20	〃					1 0.8	16 13.1	7 5.7	7 5.7	25 20.5	40 32.8	26 21.3		122 100	718
	1	サモア	3°N—7° S 155°—169° W	29	〃							1 0.2	2 0.4	33 7.0	80 16.9	217 46.0	139 29.4	472 100	2203
き	15	南洋南部170°E以西	0°—10° N 137°—155° E	218	〃			1 0.0	7 0.2	26 0.9	327 10.7	583 19.1	664 21.8	1095 35.9	314 10.3	28 0.9	2 0.1	3047 100	11736
	5	ソロモン	2°—15° S 152°—172° E	140	〃			1 0.2	4 0.7	2 0.4	9 1.6	73 12.9	49 8.7	142 25.1	149 26.4	88 15.6	48 8.5	565 100	4679
	1	フィリッピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃					1 0.4	22 8.1	74 27.1	21 7.7	57 20.9	40 14.7	35 13.2	22 8.1	273 100	431
	3	南支那海	10°—21° N 113°—121° E	42	〃					9 2.2	14 3.3	13 3.1	38 9.1	154 36.8	138 33.0	44 10.5	8 1.9	418 100	890
	5	台灣東海	21°—26° N 124°—131° E	68	〃						19 11.4	36 21.7	10 6.0	31 18.7	49 29.5	16 9.6	5 3.0	166 100	235
は	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃		1 0.2		2 0.3		6 1.0	62 10.8	92 16.0	180 31.2	183 31.8	49 8.5	1 0.2	576 100	917
	1	バンダフロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃					1 0.5	6 2.8	42 19.8	10 4.7	55 25.9	41 19.3	40 18.9	17 8.0	212 100	636
	1	小スンダチモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃							30 22.4	31 23.1	23 17.2	25 18.7	20 14.9	5 3.7	134 100	891
	1	濠洲西方	8°—12° S 94°—96° E	45	〃									10 7.4	93 68.9	29 21.5	3 2.2	135 100	1858
だ	3	アンダマンニコバル	6°—8° N 89°—95° E	34	〃				1 0.1	6 0.7	13 1.6	16 1.9	80 9.7	270 32.7	258 31.3	163 19.8	18 2.2	825 100	1721
	16	セイロン	5°—14° N 80°—96° E	392	〃				4 0.1	21 0.6	21 0.6	53 1.6	336 10.1	910 27.5	1257 38.0	660 20.0	49 1.5	3311 100	30284
	25	西部太平洋亜熱帯	21°—32° N 128°—150° E	353	〃			7 0.4	2 0.1	14 0.9	85 5.3	354 21.8	310 19.1	315 19.4	466 28.8	57 3.5	9 0.6	1620 100	2333
	2	伊豆東方	30°—33° N 139°—142° E	29	〃		7 33.3				2 9.5	2 9.5			6 28.6	2 9.5	2 9.5	21 100	21
	3	南海々区	29°—32° N 137°—141° E	34	〃				2 2.5		8 10.1	12 15.2	5 6.3	8 10.1	23 29.1	13 16.5	8 10.1	79 100	98

〃	〃	〃	〃	〃	〃	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	2	ハワイ南西(5°N以北)	9°—12° N 170°—180° E	27	〃				10 5.2	5 2.6	18 9.4	20 10.5	25 13.1	53 27.7	34 17.8	17 8.9	9 4.7	191 100	1258
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11° N 169°—178° W	20	〃				3 3.0	3 3.0	5 5.1	17 17.2	17 17.2	26 26.3	17 17.2	3 8.1	3 3.0	99 100	516
め	1	サモア	3°N—7° S 155°—169° W	29	〃			1 0.7	4 3.0	13 9.6	14 10.4	16 11.9	11 8.1	32 23.7	30 22.2	12 8.9	2 1.5	135 100	136
	15	南洋南部170°E以西	0°—10° N 137°—155° E	218	〃	108 11.4	15 1.6	23 2.4	92 9.7	141 14.9	181 19.1	195 20.6	129 13.6	50 5.3	12 1.3	2 0.2		948 100	1801
	5	ソロモン	2°—15° S 152°—172° E	140	〃	3 1.5	5 2.6	14 7.2	50 25.8	12 6.2	32 16.5	31 16.0	22 11.3	16 8.2	8 4.1	1 0.5		194 100	610
	1	フィリッピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃		5 7.7	8 12.3	23 35.4	4 6.2	3 4.6	9 13.8	6 9.2	7 10.8				65 100	65
は	3	南支那海	10°—21° N 113°—121° E	42	〃	2 1.4	9 6.1	6 4.1	33 22.4	25 17.0	25 17.0	18 12.2	15 10.2	11 7.5	3 2.0			147 100	405
	4	台湾東海	21°—25° N 122°—131° E	56	〃	3 15.8	1 5.3	7 36.8	2 10.5	2 10.5	2 10.5	1 5.3	1 5.3					19 100	24
	2	セレベス	—8° N 122°—128° E	31	〃				8 8.2	6 6.1	13 13.3	25 25.5	24 24.5	14 14.3	8 8.2			98 100	280
	1	バンダフロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃			2 1.8	17 15.3	7 6.3	9 8.1	17 15.3	26 23.4	23 20.7	9 8.1	1 0.9		111 100	[illegible]
ち	1	小スンダチモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃			1 3.8	7 26.9	3 11.5	5 19.2	4 15.4	5 19.2				1 3.8	26 100	208
	1	[illegible]	8°—12° S [illegible] E	45	〃				2 [illegible]	8 17.0	15 [illegible]	12 [illegible]	5 [illegible]	3 [illegible]	1 2.1		1 2.1	[illegible] 100	[illegible]
	3	アンダマンニコバル	6°—8° N 89°—95° E	34	〃	7 2.9	[illegible]	[illegible]	13 17.[illegible]	34 [illegible]	34 [illegible]	[illegible]	23 [illegible]	[illegible]	12 [illegible]	[illegible]		[illegible] 100	[illegible]
	16	セイロン	[illegible]—14° N 80°—[illegible] E	392	〃	8 0.8	34 3.2	21 [illegible]	33 3.1	132 12.5	127 12.[illegible]	141 13.4	163 15.4	201 19.0	140 13.1	48 4.5	4 [illegible]	[illegible] 100	[illegible]

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数(%)	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
めばち	20	西部太平洋亜熱帯	21°—32°N 128°—150°E	288	〃	34 15.3	8 3.6	11 5.0	25 11.3	16 7.2	31 14.0	26 11.7	35 15.8	23 10.4	12 5.4	1 0.5		222 100	244
	1	30°—35°N 150°—180°E	32°—34°N 152°—157°E	24	〃			19 23.2	27 32.9	6 7.3	13 15.8	5 6.1	6 7.3	5 6.1	1 1.2			82 100	320
	1	伊豆東方	30°—33°N 139°—141°E	14	〃	30 88.2	3 8.8				1 2.9							34 100	54
	1	南海々区	29°—31°N 138°—141°E	12	〃	35 70.0	11 22.0	2 4.0	2 4.0									50 100	73
〃	〃	〃	〃	〃	〃	40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			〃	〃
びんなが	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11°N 169°—178°W	20	〃						20 44.4	25 55.6						45 100	100
	1	サモア	3°—7°S 155°—169°W	29	〃						10 22.2	25 55.6	10 22.2					45 100	199
	7	南洋南部170°E以西	0°—10°N 137°—165°E	108	〃						37 64.9	15 26.3	5 8.8					57 100	337
	1	ソロモン	10°—14°S 152°—159°E	25	〃					1 0.5	45 22.5	139 69.5	15 7.5					200 100	1402
	2	台湾東海	21°—26°N 124°—131°E	28	〃						1 33.3		1 33.3	1 33.3				3 100	3
	1	小スンダチモール	11°—17°S 114°—120°E	25	〃						3 1.8	103 61.7	53 31.7	8 4.8				167 100	2033
	9	西部太平洋亜熱帯	20°—32°N 140°—150°E	124	〃						2 3.2	15 24.2	22 35.5	23 37.1				62 100	68
	1	30°—35°N 150°—180°E	32°—34°N 152°—157°E	24	〃			1 0.3	159 39.8	229 57.3	11 2.8							400 100	1133
	2	伊豆東方	30°—32°N 139°—142°E	29	〃						13 27.1	35 72.9						48 100	49
	3	南海々区	29°—32°N 137°—141°E	34	〃					11 18.0	10 16.4	37 60.6	3 4.9					61 100	69

〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm以上	〃	〃
くろまぐろ	6	台湾東海	21°—26°N 122°—131°E	83	〃				1 0.5	11 5.0	73 33.2	81 36.8	30 13.6	22 10.0	1 0.5	1 0.5		220 100	302
	20	西部太平洋亜熱帯	21°—32°N 128°—142°E	267	〃	1 0.2	1 0.2		22 4.5	47 9.5	184 37.3	143 29.0	72 14.6	14 2.8	9 1.8			493 100	651
	1	伊豆東方	30°—33°N 139°—141°E	14	〃				1 50.0						1 50.0			2 100	3
	3	南海々区	29°—32°N 137°—141°E	34	〃	1 1.9	3 5.8	3 5.8	13 25.0	16 30.8	10 19.2	4 7.7	2 3.8					52 100	69
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
いどん鮪	1	小スンダチモール	11°—17°S 114°—120°E	25	〃					2 18.2		2 18.2	5 45.5	2 18.2				11 100	134
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	〃	〃
くろかわ	2	ハワイ南西(5°N以北)	9°—12°N 170°—180°W	27	〃		1 2.7	2 5.4	9 24.3	13 35.1	5 13.5	2 5.4	2 5.4	3 8.1				37 100	382
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11°N 169°—178°W	20	〃	1 4.5		2 9.1	4 18.2	4 18.2	4 18.2	1 4.5		3 13.6	3 13.6			22 100	154
	1	サモア	3°N—7°S 155°—169°W	29	〃		1 1.4	5 7.0	11 15.5	15 21.1	18 25.3	4 5.6	3 4.2	3 4.2	3 4.2	8 11.3		71 100	127
	15	南洋南部170°E以西	0°—10°N 137°—165°E	218	〃	42 9.0	66 14.1	127 27.1	98 20.9	49 10.4	28 6.0	21 4.5	16 3.4	11 2.3	3 0.6	8 1.7		469 100	1295
	4	ソロモン	2°—15°S 152°—172°E	112	〃	2 3.6	4 7.1	8 14.3	7 12.5	9 16.7	3 5.4	5 8.9	5 8.9	3 5.4	3 5.4	6 10.7	1 1.8	56 100	433
	1	フィリッピン東海	3°—5°N 128°—132°E	8	〃				1 7.7	4 30.8	4 30.8	2 15.4			1 7.7	1 7.7		13 100	15
	3	南支那海	14°—21°N 113°—121°E	42	〃			1 4.3	3 13.0	7 30.4	2 8.7	5 21.7	3 13.0	2 8.7				23 100	31
	2	台灣東海	22°—26°N 124°—131°E	29	〃		4 28.6	5 35.7	2 14.3	1 7.1			1 7.1	1 7.1				14 100	14

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数(%)	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	2	セレベス	3°—8°N 122°—128°E	31	〃	3 6.4	2 4.3	3 6.4	9 19.1	12 25.5	7 14.9	7 14.9	1 2.1	3 6.4				47 100	52
	1	バンダフロレス	3°—7°S 130°—133°E	21	〃			1 4.2		7 29.1	8 33.3	3 12.5	2 8.3	2 8.3			1 4.2	24 100	69
	1	小スンダチモール	11°—17°S 114°—120°E	25	〃			2 4.3	7 14.9	7 14.9	14 29.8	8 17.0	4 8.5	1 2.1	2 4.3	2 4.3		47 100	155
	1	濠洲西方	8°—12°S 94°—96°E	45	〃			1 2.0	6 11.8	10 19.6	5 9.8	3 5.9	6 11.8	8 15.7	9 17.6	3 5.9		51 100	283
	3	アンダマンニコバル	6°—8°N 89°—95°E	34	〃	1 0.4	4 1.6	28 11.2	45 17.9	60 23.9	56 22.3	22 8.8	8 3.2	13 5.2	9 3.6	5 2.0		251 100	447
	16	セイロン	2°—14°N 80°—96°E	392	〃	2 0.4	11 2.0	13 2.3	61 10.8	157 27.9	116 20.6	58 10.3	40 7.1	32 5.7	36 6.4	33 5.9	4 0.7	563 100	3770
	20	西部太平洋亜熱帯	21°—32°N 128°—150°E	279	〃	10 4.1	27 11.0	62 25.3	55 22.4	22 9.0	9 3.7	6 2.4	16 6.5	15 6.1	13 5.3	7 2.9	3 1.2	245 100	386
	1	伊豆東方	30°—32°N 140°—142°E	15	〃				1 12.5		1 12.5	3 37.5	1 12.5		2 25.0			8 100	8
	1	南海々區	30°—32°N 139°—141°E	11	〃								1 33.3		1 33.3	1 33.3		3 100	4
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	〃	〃
しろかわ	2	ハワイ南西(5°N以北)	9°—12°N 170°—180°W	27	〃			1 25.0	2 50.0							1 25.0		4 100	5
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11°N 169°—178°W	20	〃		1 20.0	1 20.0		1 20.0			1 20.0				1 20.0	5 100	15
	1	サモア	3°N—7°S 155°—169°W	29	〃							2 12.5	3 18.8	5 31.3	2 12.5		4 25.0	16 100	27
	11	南洋南部170°E以西	0°—10°N 137°—165°E	157	〃	3 10.0	1 3.3	5 16.7	6 20.0	4 13.3	2 6.7	1 3.3	1 3.3	1 3.3		5 16.7	1 3.3	30 100	60
	1	ソロモン	10°—14°S 152°—159°E	25	〃	1 12.5	2 25.0	2 25.0	1 12.5	2 25.0								8 100	14

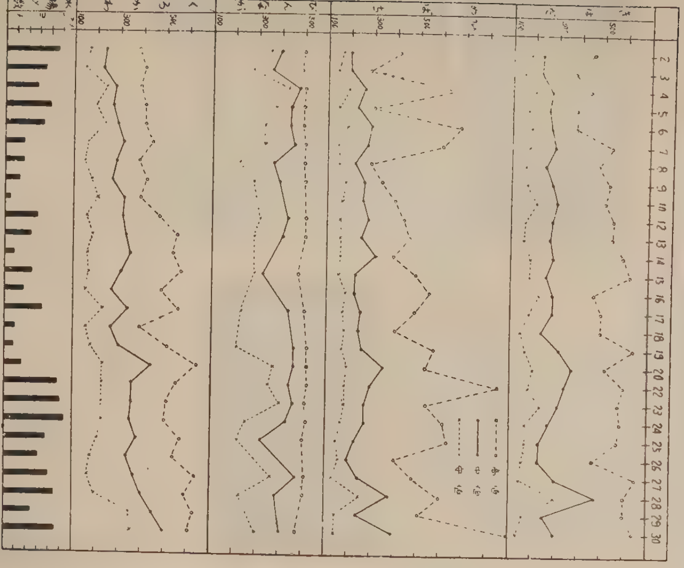
かわ	1	フィリッピン東海	3°—5°N 128°—132°E	8	〃		11 24.4	5 11.1	3 6.7	3 6.7	7 15.5	3 6.7	7 15.5	4 8.9		2 4.4		45 100	79
	3	南支那海	10°—21°N 113°—121°E	42	〃			1 12.5	2 25.0		2 25.0	2 25.0				1 12.5		8 100	9
	2	セレベス	3°—8°N 122°—128°E	31	〃				3 15.8	3 15.8	5 26.3	4 21.1	1 5.3	2 10.5		1 5.3		19 100	23
	1	バンダフロレス	3°—7°S 130°—133°E	21	〃	5 13.5	10 27.0	4 10.8	4 10.8	3 8.1	2 5.4	2 5.4	4 10.8	1 2.7	1 2.7	1 2.7		37 100	88
	1	小スンダチモール	11°—17°S 114°—120°E	25	〃	20 26.3	20 26.3	11 14.5	7 9.2	4 5.3	2 2.6	3 3.9	3 3.9	3 3.9	1 1.3	2 2.6		76 100	245
	1	アンダマンニコバル	6°—8°N 89°—94°E	17	〃	1 4.2	1 4.2	2 8.3	1 4.2	1 4.2	7 29.2	4 16.7	2 8.3	4 16.7		1 4.2		24 100	44
	9	セイロン	2°—14°N 80°—96°E	250	〃	13 9.4	8 5.8	8 5.8	15 10.8	11 7.9	17 12.2	19 13.7	7 5.0	8 5.8	10 7.2	14 10.1	9 6.5	139 100	407
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
まかじき	1	ハワイ南西(5°N以北)	9°—11°N 174°—180°W	17	〃								1 100					1 100	2
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11°N 169°—178°W	20	〃	1 8.3	6 50.0	2 16.7	3 25.0									12 100	12
	1	サモア	3°N—7°S 155°—169°W	29	〃										1 20.0		4 80.0	5 100	6
	4	南洋南部170°E以西	0°—9°N 140°—165°E	66	〃								2 22.2	1 11.1	5 55.6	1 11.1		9 100	9
	1	ソロモン	10°—14°S 152°—159°E	25	〃										1 50.0	1 50.0		2 100	5
	1	フィリッピン東海	3°—5°N 128°—132°E	8	〃									1 50.0		1 50.0		2 100	2
	3	南支那海	10°—21°N 113°—121°E	42	〃					1 6.3			3 18.8	9 56.3	2 12.5	1 6.3		16 100	21
	3	台灣東海	21°—26°N 124°—131°E	43	〃		1 1.9	6 11.3	6 11.3	1 1.9	11 20.8	16 30.2	8 15.1			1 1.9	3 5.7	53 100	69

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数(%)	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃									1 50.0	1 50.0			2 100	2
〃	1	バンダフロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃									1 100				1 100	2
〃	1	アンダマンニコバル	6°—8° N 89°—94° E	17	〃						6 6.1	13 13.1	21 21.2	36 36.4	20 20.2	3 3.0		99 100	129
〃	9	セイロン	2°—14° N 80°—96° E	250	〃						5 1.1	18 4.0	53 11.8	174 38.6	160 35.5	39 8.6	2 0.4	451 100	1823
〃	25	西部太平洋亜熱帯	21°—32° N 128°—150° E	356	〃	1 0.1	9 0.7	99 7.7	139 10.8	101 7.9	323 25.1	394 30.7	139 10.8	50 3.9	22 1.7	8 0.6		1285 100	1531
〃	1	30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	24	〃						1 20.0	1 20.0	3 60.0					5 100	5
〃	2	伊豆東方	30°—32° N 139°—142° E	29	〃			1 0.9	16 13.8	11 9.5	15 12.9	35 30.2	26 22.4	8 6.9	3 2.6	1 0.9		116 100	187
〃	3	南海々区	29°—32° N 137°—141° E	35	〃		1 1.0	5 4.8	9 8.7	8 7.7	15 14.4	33 31.7	25 24.0	4 3.8	4 3.8			104 100	261
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
め	2	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12° N 170°—180° W	27	〃	1 16.7					1 16.7		1 16.7		1 16.7	2 33.3		6 100	10
〃	1	サモア	3° N—7° S 155°—169° W	29	〃					1 25.0						1 25.0	2 50.0	4 100	7
〃	7	南洋南部 170°E以西	2°—7° N 137°—145° E	95	〃	1 7.1	1 7.1	2 14.3	1 7.1	3 21.4	2 14.3	2 14.3	1 7.1		1 7.1			14 100	17
〃	1	ソロモン	10°—14° S 152°—159° E	25	〃		1 20.0		2 40.0	2 40.0								5 100	5
〃	1	フイリッピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃		2 14.3		2 14.3	3 21.4	3 21.4		3 21.4	1 7.1				14 100	14
〃	3	南支那海	10°—21° N 113°—121° E	42	〃	4 13.4	1 3.3	3 10.0	3 10.0	8 26.7	9 30.0	1 3.3	1 3.3					30 100	31

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数(%)	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
かじき	2	台灣東海	21°—25° N 129°—131° E	28	〃	5 14.3	1 2.9	4 11.4	4 11.4	11 31.4	4 11.4	3 8.6	1 2.9	1 2.9	1 2.9			35 100	35
〃	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃			2 20.0	2 20.0	1 10.0	1 10.0	3 30.0	1 10.0					10 100	10
〃	1	バンダフロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃	2 4.8	4 9.8	4 9.8	8 19.5	4 9.8	6 14.6	6 14.6	3 7.3			1 2.4	3 7.3	41 100	41
〃	1	小スンダチモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃				1 10.0	1 10.0	2 20.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	3 30.0			10 100	15
〃	1	アンダマンニコバル	6°—8° N 89°—94° E	17	〃	1 10.0		1 10.0		1 10.0	2 20.0	3 30.0	1 10.0				1 10.0	10 100	20
〃	7	セイロン	5°—14° N 80°—96° E	172	〃	11 18.9	2 3.4	3 5.2	4 6.9	7 12.1	6 10.3	7 12.1	5 8.6	2 3.4	6 10.3	4 6.9	1 1.7	58 100	110
〃	24	西部太平洋亜熱帯	20°—32° N 128°—150° E	342	〃	29 9.1	32 10.1	37 11.6	40 12.6	46 14.5	27 8.5	26 8.2	35 11.0	13 4.1	13 4.1	11 3.5	9 2.8	318 110	542
〃	1	30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	24	〃		2 13.3	3 20.0	2 13.3	3 20.0	2 13.3	2 13.3	1 6.7					15 100	15
〃	2	伊豆東方	30°—32° N 139°—142° E	29	〃	1 9.1	1 9.1	2 18.2		2 18.2	1 9.1	1 9.1	1 9.1	1 9.1		1 9.1		11 100	17
〃	4	南海々區	29°—32° N 137°—141° E	46	〃	7 18.5	5 13.2	5 13.2	4 10.5	6 15.8	3 7.9	2 5.3	4 10.5		1 2.6		1 2.6	38 100	40

鮪類水揚價格表（三崎）29年9月



1　8月に引続き少量づつの放射能鮪類が水揚されているにも拘らず9月に入つて相場は除々に上り氣味であり特に下旬に入つて水揚高も増加し相場も强氣を示しているくろかわは7月以降きはだ、めばちより相場がよく下旬には380円程度となつている。（中値）

2　びんながは略500円で一定している。（高値）

鮪漁業研究會主催第二回鮪漁業講演會講演要旨

昭和二十九年八月十二日　神奈川水試講堂

I　ミッドウエー・ハワイ附近のビンナガの回遊

南海区水産研究所
技官　須田　明

この海域を亜熱帯収斂線を基準にして3つに分ける。即ち、周年、収斂線の南側になるハワイ周辺南西部と、一年を通じてほぼ収斂線の上になるハワイ周辺北西部、更に夏期収斂線の上になり、冬期収斂線の北になるハワイ北方の海域の3つの部分に分ける。

この亜熱帯収斂線とは、北赤道流と北太平洋流の汐目で、ビンナガの分布（洄游）と非常に深い関係がある。

即ち、この汐目の南北でビンナガを比べてみると、

① 北側の海域では、ビンナガの分布は非常に濃密になつている。現在、我国の漁船が操業しているビンナガ漁場はこの海域でこの汐目に並行して東西に、帯状に漁場がならぶ。

南側ではビンナガは非常に粗で、周年ポツポツ釣れる程度。

② 北側のビンナガは、中・小ビンナガ（5〆以下）が主、南側では、平均6.5～7.0〆で、型が非常に大きい。

したがつて、この汐目は、ビンナガの分布（洄游）の大きな境界になつていると云う事が出来る。もつと端的に云うと、北側は非常にすぐれたビンナガの漁場であり、南側は、大型のビンナガが分散的に釣れるだけで目ぼしい漁場は見当らないと云う事が出来る。

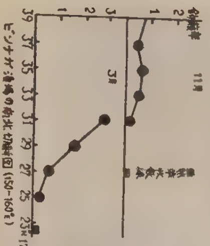
この様な点を考慮し、これにすくない過去の資料や周辺の状勢等を考え合せて、ハワイ、ミッドウエー周辺のビンナガの魚況を次の様に推定するのが妥当と思われる。

① ハワイ周辺南西部

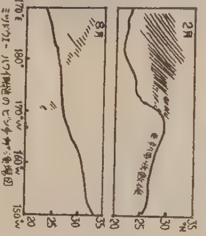
周年収斂線の南にあるのであるから、大した漁獲は望めないと考えられる（恐らく釣獲率は1を超す事はないと考えられる）。ただし、魚体は大きく6.5～7.0〆と揃つていて漁期と云えば、3～6月の間と想像される。

② ハワイ周辺北西部

一年を通じて、ほぼ収斂線の上になる。したがつて、南西部よりはビンナガ漁も良いであろうが、我国の漁船が操業しているビンナガ漁場の様な活況はおそらく望めない。魚体は5〆以上、漁期は12～4月の間と思われる。



ビンナガ漁場の南北切断図（150-160°E）



ミッドウエー ハワイ附近のビンナガ漁場図

以上はハワイ諸島の周辺部の漁況、亜熱帯収斂線との関係から推定した結果である。しかし、この海域には、一概にビンナガの好漁場が成立しないときめつけてしまう事の出来ない他の理由がある。即ち、島や

礁が多く、ビンナガの蓄積される条件の備わつていることは考えられる訳であるが、之は実際に調査してみないと結論は得られない。

③　ハワイ諸島北方の海域

季節的にビンナガの好漁があると想像される。その理由は、11～3月の間に、この海域は亜熱帯収斂線の北側に位置する様になる。したがつて、この海域のビンナガが漁況については原則的に、我国の漁船が操業している北部太平洋の漁場をそのまま延長して当てはめる事が出来ると思われる。既に175°W線より西側では我国の漁船も多く操業して居りビンナガが多くいることは認められている。ほぼ同緯度のU・S・A沿岸でも盛んにビンナガ漁が行われている。そしてU・S・Aで放流されたビンナガが、この海域や或は更に西の方で再捕されている点を見ても、我国の漁船の操業海域と、U・S・Aとの中間地帯にビンナガが多く分布していることは間違いないと想像される。

さて、ここで我国の漁船が、この海域で操業した結果をまとめてみると次の様な事が云える（第1表、及び漁場図）。

①盛漁期は、12～2月の間で、殊に2月は釣獲率が高い。

②各月の漁場の南下速度は、180°より西側のビンナガが漁場の夫れとよく一致している。

以上の事柄は、現在我国の漁船が操業しているビンナガ漁場の特性をよく表現している。ところが一つ、大いに注目される傾向があらわれている。それは、東へ行くにしたがつて釣獲率が低下している事である。

この第1表には示されていないが、クロカワ釣獲率は逆に上昇している。亜熱帯収斂線の南側、すなわち、北赤道流側では、ビンナガがすくないことは既にふれた

月 ＼ 経度	170～180° E	180～170W	170～160W	160～150W
11	2.31	0.54		
12	5.40	3.29		
1	5.14	2.66	0.59	
2	6.69	3.28	0.73	
3	2.62	2.43	0,13	0.00

し、クロカワの多い事もすでに知られている事実である。云いかえれば、この様な現象が見られるのは、現在我国の漁船が操業している緯度を東へすすめば、亜熱帯収斂線を突破して、北赤道流の海域に入つて行く事を暗示していると考えられる。

さてここで、この海域の亜熱帯収斂線の位置をもう一回ふり返つてみると、175°Wあたりで急に北の方へ折れ曲つているのが注目される。

これが、漁況の上にこの様にあらわれていると考えられる、そこで、175°Wより東方では今、我国の漁船が操業している海域よりもつともつと（おそらく3～5°）北の方え行けば釣獲率が恐らく5前後の好漁場につき当る可能性があると思われる。

この海域から、漁獲されているビンナガは大型(4.5～5メ平均)のものばかりで、余りにも型がそろつている。之も、現在の操業位置が魚群の南辺部にあたつている事を示す一つの証拠になると思われる。

そこで、この海域のビンナガが漁場の性格をとりまとめてみると、180°以西の北部太平洋漁場（所謂野島沖）のつづきであるが、175°W辺りからもつと北の方へ折れ曲つているという事が出来る。

最後に亜熱帯収斂線のビンナガの動きをとりまとめてみると、

① 10～11月頃より延縄で漁獲され始める。漁場は南北巾がせまく、東西にえんえんと連つて帯の様な形になる。

② 2～3月頃迄、東西一斉に帯状のまま南下をつづける。その移動は平均1日4マイル。魚群の南辺部の南下速度は10～12月、1日5～6マイル、12～1月．1日4マイル、1～2月．1日2マイル、2～3月停滞、南下停止、3～4月より北上開始（以上は平均値、年によりかなりの差がある）。

③ 南下停止線は175°W以西の海域では、27～28°N

④ 魚群の南辺部は、亜熱帯収斂線と並行線をなしている。しかし、一致しているのではなくて、約200マイルのへだたりを持つている。…（ハワイ周辺北西部で、漁況は、我国の漁船が操業する漁場には及ばないと推定したのはこの理由による）

⑤ 3～4月頃より、反転北上するのは、中・小ビンナガが主、大型ビンナガの大部分は、反転せず、そのまま収斂線を突破し、北赤道流海域を南下しつづけるように思われる（ハワイ周辺南北部の漁期を、3～6月とみたのはこの理由による）。

⑥ 南下中の魚群は大型のものが先頭（即ち南方）になり、小型のもの程北方になる。したがつて漁獲物が大型のもののみから構成されている時の漁場は魚群の南辺部に当ることになる。

Ⅱ　ハワイを含む米国のマグロ漁業の現況

須　田　　明

最近の全世界のマグロ類の水揚高は12,000万メ、日本がその36%、米国が33%、で米国は我国と共に名実共に世界の2大マグロ生産国になつている。さて、米国のマグロ漁業は、ビンナガ、メバチ、キハダ、クロマグロ、カツオ、スマを対象としている。米国の鮪漁業は、イワシ、サバの減産により、その業者がビンチヨウを獲り始めたのが動機で、1903年 San Pedro でビンチヨウの罐詰が製造される様になり盛になつた。しかし、ビンチヨウは漁獲不安定のため、キハダ、カツオを求めて南方に出漁し始めた。1925年頃のビンナガ急減の結果、罐詰の中心はキハダ、カツオに移り、1927～1930年にかけて南方出漁を中心とする現在の米国マグロ漁業が確立した。それ以来、南方漁場の漁獲高は激増し、最近は全米の90%約3,500～3,600万メに達している。ビンチヨウは1925年に全く漁獲がなくなつたが1935年以来再び盛になつた。この間ビンチヨウ漁場の中心はかなりの変遷をみせている。水揚は約400万メ。

米国では、マグロの他にマグロとして取り扱つているものにヒラマサ(ブリの一種)、タイワンヤイト(bonito)がある。日本が刺身の材料としてバチ、カジキをも対象とするのに対し、米国では罐詰材料として、むしろ鰹を珍重する。マグロ類の全漁獲高の80%は、キハダ(50%)とカツオ(30%)が占める。これらの漁獲の大部分は、中南米沖合への出漁によつてなされている。キハダは、やや島、礁、沿岸寄りであるが、殆んど、カツオと同じ海域に分布し、共に周年釣れる。全米総水揚の50%、即ち2,000万メはキハダであるが、このキハダはいづれも3.5～5.0メの小型のものである。

キハダ、カツオ漁業は竿釣とアメ巾により行われている。その85%は竿（一本）釣により、残りの15%がアメ巾によつている。この竿釣船は、tuna-clipper といい二百数十トン平均の専業船である。その数は200隻以上、その装備は優れている。アメ巾は竿釣船同様装備の優れた専業船10隻、それにイワシ、サバの巾着と兼業の小型船90隻の割合である。

メキシコ国境の辺りから北の方、クイーン、チヤーロツト諸島にかけて7～10月にビンナガ漁場がひろがつている。これは釣漁業が殆んどで、曳縄と一本釣によつて行なわれている。曳縄は、ワシントン、オレゴン等北方のオヒヨウ、サケを漁つている小型船（25トン以下）の業者により行なわれ、1950年には3,300隻が操業している。一本釣はカリフオルニアの15～20トン船のイワシ、サバの巻網業者により行なわれ、活餌を用いている。他に40隻の tuna-clipper が従事する。1950年で300隻が操業している。この辺りは、北太平洋海流が優勢なら、ビンナガが沿岸迄来游し、小型船の操業がます。

以上のキハダ、カツオ、ビンチヨウが、全米マグロ漁獲高の90%を占め、残り10%がタイワンヤイト、ヒラマサ、クロマグロであるが、これは、平均60トン級のアメ巾によつて行われている。クロマグロの漁獲高は、サバイワシと共にここ数年来減少して来ている。

ハワイを中心とした米国の鮪漁業の調査は、従来一本釣にもつとも力をそそいでいたようで、延縄の方はそれより2年おくれて始められた。しかし、現在は一本釣調査は止めている様である。米国が新に漁場の開拓を行うには、当然米国鮪漁業の主体である一本釣にも力を入れるであろうが、一本釣が現在行きづまつている事は既に承知している。従つて、今後は延縄にも相当の力を入れることと思われる。

一本釣の調査は、リーフとか島の周辺でカツオ、キハダの一本釣調査をやると共に、活き餌の調査にも力を注いでいる。

中部太平洋ではイアオ、ライン諸島、フエニツク諸島ではトウゴロイワシを活き餌として使用し得ると云つている。ネフー、ビハーは最も良いが、魚体が弱い上、分布がハワイ周辺に限られている。ライン諸島、フエニツクス諸島にはすくない。現在、餌の資源としてはハワイが最もよいが、現在充分利用されている。将来性のあるのはミツドウエーである。ライン、フエニツクス諸島の漁獲はキハダが主、ハワイではカツオが主となつている。ライン諸島では周年キハダの漁があるが、米大陸西岸程、漁はない。しかし、ハワイよりは良い。ただし漁場は非常に限られて臨岸3マイル以内である。そして、一本釣漁場調査の一応の結論として、次の様にいつている。餌料が充分でない事、漁場が限られている事、及び海が荒いと云う様な理由から tuna-clipper には適当な漁場とはいえない。

次に延縄漁場の調査の結果 150～160°W の赤道附近の南赤道流海域はキハダが多い事を認めている。この辺りは冷水が上昇して餌をまきあげる。米国の報告によると、ここではキハダが12.3の釣獲率で好漁場となつているが、ここで米国の延縄が、はたして成り立つか否かは問題である。

ここで12.3の釣獲率が維持されるとして、アメ巾船を持つて来て12人で1日900本の鈎を使用できるならば、米国の鮪漁業は経済的に成りたつであろうという結論を一応出している。

Ⅲ　大型船の漁場とその漁況

南海区水産研究所
技官　卜　村　忠　夫

大型船の操業海域は、ソロモン海域、印度洋と発達して来ているが、ハワイ南方海域は未だ本格的な開発段階に至つていない。

1.　印度洋

漁場は、既に西はセイロン島を越えて西方迄のび、南は、オーストラリヤ大陸に沿つて南緯20°線を突破し、現在尚急速に拡張されつつある趨勢にある。そして漁場の発展の跡を辿つてみると、著しい特徴として、漁場が主として大陸とか島に近接した海域から漸次開発されて来ている事、及び此の様な漁場の拡張に直接影響を与えている漁種はキハダであると云う事が指摘される。然し乍ら、これとは性格の異る発展の仕方をしている漁場として、略南緯10°線を中心として東方から西方の洋心部え向つて細長くのびている漁場が認められる。此の漁場はビンナガとキハダの混獲される漁場で、未だ本格的には開発されていないが、丁度その位置が南赤道流と赤道反流の接触部若しくは混合海域に当つていることは、極めて注目される。恐らく今後洋心部が本格的に開発されるか否かは、洋心部に於てビンナガが多量に分布しているか否かに密接な関係があり、更に今後発展するものとすれば南赤道流と赤道反流の接触部若しくは両者の混合する海域が問題となるであろうと思われる。

キハダは、大陸や島に近接した所では何処でも多い。洋心部については資料が少いのでハツキリした事は判らないが、南赤道流中に入ると減少する傾向が窺われる。

ビンナガは、キハダとは反対に北赤道流、赤道反流の中では少く、赤道反流と南赤道流の接触部若しくは混合海域を中心にして多く、恐らくそれ以南に多く分布しているものと推定される。そしてそれの補給源である小型のビンナガは、南の高緯度の海域に分布しているものと想像される。

メバチについては、地域的な差異は左程著しくないが北赤道流、赤道反流中に多く、南赤道流中で減少する傾向が窺われる。

インドマグロについては、漁獲される所が小スンダ、チモール沿海々域に極限され、漁況は秋から冬にかけてよく、春から夏にかけて劣るようである。今尚分類学上の地位は明らかにされていないが、分布の性格から判断するとクロマグロに近縁な魚種であろうと思われる。

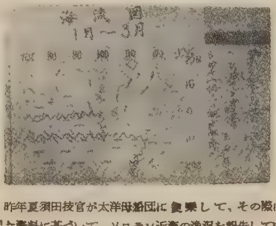
2.　ソロモン及びオーストラリヤ東方海域

此の漁場は、現在ソロモン群島近海からオーストラリヤ大陸東方海域の南緯25°線に達しているが、緯度別、魚種別の釣獲率をしらべてみると、次の様な特徴が見出される。

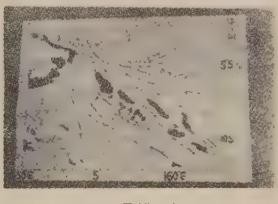
Ⅰ）此の漁場の漁況を支配している魚種はキハダとビンナガであること、

Ⅱ）キハダは漁場の北側と南側に多く、ビンナガはその中央部で多い事、

そしてⅢ）此の様な分布の特徴は、夫々東西方向にのびて居る傾向が認められること、Ⅳ）更に、此の関係を季節別にみてみると、北側のキハダと、それの南側に接しているビンナガについては周年を通じて左程顕著な相異は認め難いが、南側のキハダは、季節の変化に伴う海況の影響を直接受けるものと考えられ、恐らく南半球の春にかけて多く、秋～冬にかけて減少するものと想像される。



昨年夏須田技官が太洋母船団に便乗して、その際に得た資料に基づいて、ソロモン近海の漁況を報告しているので、その結果を簡単に紹介する。此の海域の漁況は海流と極めて密接な関係があり、海流に従つて次の3つの海域に大別される。ソロモン北部の海域で、此処ではS若しくは、S Eの海流々域、（海域A）ソロモン東方海域で、此処ではE若しくはS Eの海流々域（海域B）ソロモン西部に接した海域で、此処では島に接して、N若しくはN Wの海流が卓越している、（海域C）。先ず、主要な漁獲物であるキハダについてみると、釣獲率では全海域を通じて大差なく、海域Aが僅かに劣つている。平均の魚体についてみると、海域Aではキメチ混りで6～7メ、Bで中型が多くて8～9メ、Cで最も大きく9～10メである。従つてキハダ漁場としてはC海域が最も勝れ、B海域が之に次ぎ、A海域が最も劣る。その他、クロカワ、メバチについてもキハダと同様な結果が得らつている。ソロモン海域は全体を通じてみれば南赤道流々域に属しているが、地理的な特殊性によつて海流が複雑となり、海流の局所的な変化に応じて漁場の性格が異れ

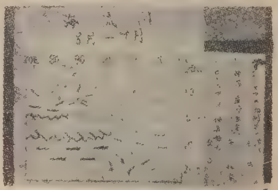


ていると云う点で極めて興味深いものがある。

3.　ハワイ南方海域

北の漁場で最初に注目されたのはメバチであるが、最近ではキハダに重点が移行して来ている。この漁場ではマグロの分布と海流との間に極めて密接な関係があり、メバチは北寄りの北赤道流と赤道反流の潮界を中心として多く、キハダは南寄りの南赤道流中に多いことが既に知れている。我が邦の漁船の出漁海域は大体160°W止りとなつているが、それ以東の海域についてハワイ水産試験場で調査した結果が報告されて居るので、簡単に紹介する。Ⅰ）120°、130°W線にそつて、10～11月に調査した結果ではマグロ、カヂキを合計して稍々数%内外と云う価を示し、特によいと云う結果は得られていない。Ⅱ）ほぼ140°、150°W線に沿つて8～9月に2回の調査が行われているが、それによると何れも可成り良い成績が得られ、特に140°W線の0°～4°Nにかけてキハダが極めて多いと云う結果が得られている。Ⅲ）同じく140°150°W線にそつて1～3月に調査を行つた結果でも、Ⅱ）

とほぼ同様な成績が得られている。但し、キハダについては8～9月の調査と比較して若干劣つた価を示している。



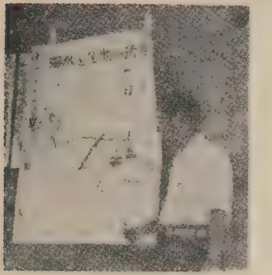
此等の調査資料と更に160°W以西の海域で操業している我が邦の漁船の漁況資料とを参考にして今後の発展を展望するとすれば、大凡次の様な事が云い得ると思われる。Ⅰ）160°W以東の海域ではメバチよりもキハダが有望であること、Ⅱ）キハダの好漁場を発見する為には南赤道流の0°～4°Nの範囲を探すのが最も確実な方法であること、Ⅲ）キハダの漁況は夏から秋にかけて最もよく、その他の漁期で幾分劣るであろうこと、Ⅳ）130°、120°Wと云う所迄出漁して果して好漁場を発見し得るか否かに多大の疑問が持たれることと等である。

此処で、今後此の海域に出漁を試みようとする方に予め指摘しておきたいことがある。それは160°、150°Wという海域に達すると、赤道附近でも26°Cと云う可成り低温の海水に遭遇するであろうと云う事である。これはペルー海流の影響によるもので、此の寒流系の海流はメキシコ及び南米大陸から西方に向つてほぼ赤道にそつて帯状に進出して来ている為である。

赤道以南の海域については、ハツキリした事は判らないがハワイの水産試験場の調査結果は、キハダが可成り濃密に分布していることを示している。然し乍ら漁況の安定度に於て欠ける所があるらしく、漁場として成立するか否かには疑問がある。但し、南緯15°附近迄下ると島嶼が多く、更にビンナガが相当混る可能性がある。従つて、今後此の海域が問題とされる場合には恐らく島嶼の多い所が最も問題となる可能性がある。

Ⅳ 鮪類の産卵生態

南海区水産研究所
遠洋資源部長　矢　部　　博



マグロの抱卵魚、稚魚は低緯度海域の広い範囲に、しかも周年見られ、特定の狭い水域の産卵場、或は特に決まつている産卵期も認められない。一親魚の孕卵数はカツオ60〜80万、バセウ、クロカワ、キハダ、メバチ等は数百万である。

南海区水産研究所がこれ迄にやつた調査では、

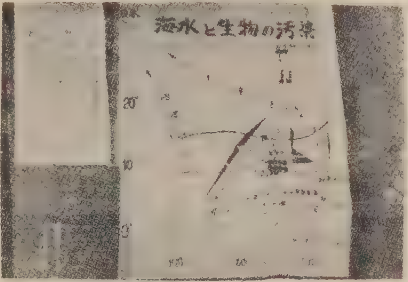
キハダはフイリピン、セレベス、ニューブリテン近海で熟卵と稚魚が捕れている。

クロマグロは、ルソン北方で5月中旬多くの稚魚（10mm）を捕つている。従つて、ルソン北近海から沖縄の南方が産卵場と推定される。

メカジキは 160°〜150° E、20〜30° N で熟卵、140°〜170° E、30〜0° N で稚魚、幼魚がとれている。

クロカワも亜熱帯収斂線以南（25〜5° N、150〜160° E附近）で熟卵をもつた成魚をとつている。

バショウ、カジキは亜熱帯収斂線以南全洋にわたつて稚魚が発見されているが、これにはマカジキ其他のカジキ類の稚魚が混つているかもしれず、正確なものではない。



ビンナガは船上で割截せず内臓の調査をする機会が少ないので、研究が一番おくれているが、北の小型ビンチョウには熟卵なく、亜熱帯収斂線以南での大型ビンチョウに稍々熟した卵がある点からみて収斂線以南で産卵するのであろう事は推定される。従来の調査で最も熟度のすすんだ卵は120° E、12° S で得られたもので卵の直径0.9ミリあつた。

カツオの稚魚は日本近海でもとれ、幼魚も広い範囲で多数とれているので、相当広い範囲で産卵成育するものと思われる。

Ⅴ　ビキニ調査の概要報告

矢　部　　博

○　北赤道海流の北部の方にはW方向の流れのみならずE方向の流れもかなりみられそのため、ビキニ東方に於いても海水から450カウントが検出されている。

○　赤道反流海域に入ると放射能は急激に減少し、カウント数は反流海域、南赤道流海域に行くに従つて低くなつている。

○　ビキニ西方は非常に強く、5000〜7000カウントが検出されている。

○　放射能も川の流れの様に水平的にも垂直的にも、強いところもあり、弱いところもあり、強弱が複雑である。

○　海水が汚染された所の魚体は汚染度が高い。

○　放射能は魚体の部分によつて異り、肉は低く、内臓では肝臓、幽門垂等に高く腸、胃内容物で最も高い値が検出された。

○　空気中、雨中には内地と同様殆んど僅かしか検出されなかつた。

○　船体も少く、最高170カウントで漁具は900カウント（ビンダマ3000カウント）に達したこともあつたが、浄水で使用している間に消滅してしまつた。人体にも異常はない。

○　ビキニ近くでは、メバチは全漁獲物に1,000カウント以上（数千カウント）であつた。

以上からビキニ附近は航海するには差し支えないが、未だ漁業の操業は控えた方がよい。

Ⅵ　マグロ漁業の概況と漁場別の漁況

南海区水産研究所
所長　中　村　広　司

我が国の他の漁業が行詰つている時、独りマグロ漁業の発展は実に眼覚しいものがあり、所謂マグロブームを現出している。しかし、マグロ漁業にもいろいろな問題が内在しているように思われる。突発したビキニ問題は別としても、

1. 沿岸漁業受入れの問題
2. 漁場の生産性と見合つた船型と船数の問題
3. 漁撈作業の能率向上の問題
4. 船内鮮度保持の問題

等の当面する国内的の問題と国際的には

5. マグロ漁業の国際管理の問題
6. 海外の販路拡張の問題

等がその主要なものとなつている。

これ等の問題はすべて資源の性格を把握しないと解決し得ないように思われる。まだ具体的の動きは認められないようであるが、万一この漁業の国際管理の問題が起つて来ると、管理の方式がどんな形のものであつても、我が国のマグロに漁業の死命を制せられるような事態が想念される。

マグロに対する諸外国の関心は近年急に高まりつつあるようであり、アメリカ合衆国ではハワイの研究所に年額2億5千万円の巨大な研究費を投じてこの研究を推進している。この一事をみても、アメリカの関心に並々ならぬものがあることがうかがわれるのであつて、あまり遠くない将来に、太平洋のどこかで、日米両勢力が正面衝突する場合が考えられよう。漁業の国際管理などということが起きた場合に一番有力な発言となるものは決して政治的な取引ではなく、科学的な知見であることは従来の例からみても明かである。

日本における研究の現状をみると、各府県に試験船があるが、種々な制約があつて、時とすると試験調査は名のみとなつてしまつている。国の研究機関しては私共の研究所が設けられているが、研究員の数も少く、専門の船もなく、研究費もアメリカの$\frac{1}{50}$そこそこという状態である。これだけ[illegible]対アメリカとの太刀打は困難である。しかし私共にとつて非常な強みは、太平洋から印度洋に広く活動する漁船があることで、これはアメリカにはないものである。これ等の資料が研究者の手許にすべて集るような組織が出来上れば、この研究の進歩には期して待つべきものがありそうに思われる。

私共はどんな仕事をしているかというと、所謂陸上調査と海上調査とやつている。陸上調査というのは水揚港で入港船について漁況を調査したり、魚体を測定したりする仕事であり、海上調査というのは、船に乗つて沖に出て生態の研究をやつたり、環境の条件を調べたりする仕事である。この両者は楯の両面のようなもので分離しては考えられないものである。私共の仕事の中で最も人手を必要とする仕事はこの陸上調査で、もし漁船が沖合で作業中に毎日5分か10分うつ調査表に必要事項を記入して私共のところえ送つて下されば、この人手が省けて、資料の統計的処理に大部分の人手をまわすことが可能になる。研究者も業者も、もともと[illegible]進んでいるのであつて、ただその持場が違う[illegible]は思う。

その目的とは何かというと、マグロ漁業の[illegible]少くして計画性をもたせることであると云つてよい。どうしたならば計画性をもたせ得るかというと、マグロ延縄で魚を獲ることが全く確率の問題と考えられる以上、資

料を充分に蒐めてこれを統計的に処理するより他に方法がない。

私共は過去約25年の資料を蒐めて平年漁況図を作製したが、理由は上述のような考え方に基く漁業への計画性の付与であり、着想は天気図によつている。魚或いは漁場を天気図の胎図のように図示出来、これを図上で追跡し、環境との関係を考察したならば、自ら法則性が発見されはしないか、ということである。図は最初のもので、極めて不完全であるが、不完全な理由は考え方にあるのではなく、資料の乏しさにあるものと考えている。

この図をそれぞれ性格の違うと考えられる漁場に細分すると、日本近海とか蘭印諸島海域とかを除くと、大体において海流の流域が夫々異つた性格の漁場として浮び出て来る。これを基地から 500、1,000、2,000、3000、4,000浬 という風に切つてみる。半径500浬の場合の基地としては、鹿児島、紀州勝浦、東京、八戸の四港を、半経1,000浬の場合には東京と鹿児島を、これ以上の場合はすべて東京を基地としてえらんでいる。

かように切つたそれぞれの範囲内の月別の鈎1,000本当りの漁獲量（釣獲率、平均体重から算出）を挙げてみると、一応船型と漁場の生産性の問題が考えられる。勿論これは我々の得た資料の範囲からの推定であつて、絶対不動のものではない。この結果からみると、半径500浬以内の漁場も1,000浬以内の漁場も期待される漁獲量には大差はなく、むしろ1,000浬以内の方が漁獲量の方が劣る場合が認められる。2,000浬以内の範囲では1,000浬の範囲よりも漁獲量はかなり顕著に増大するが、その主要な原因は赤道反流海域が操業範囲内に入るためである。もし、仮に1,700〜1,800浬で切ると、赤道反流海域は行動半径内に入らないことになる。3,000浬以内の漁場では、年間を通じて漁獲量には大差がなく、4,000浬以内の漁場ではまだ資料が乏しいのでよく判らない。以上の諸点から考えられることは、

1. 500浬以内の漁場で稼働するか、2,000浬以上の漁場で稼働することが有利であり、500〜1,500浬の漁場では全般的に不利益と考えられる。
2. したがつて、船型は、30トンより50トンが、50トンより100トンがという風に順を追つて大型化する方が有利であるとは必しも云い得ない。
3. 但し近海漁場における操業には困難性が大きく、漁場に熟練した船頭が不可欠である。
4. 独航船による最大船型についても自ら限度があると思われるが、3,000浬以遠の漁場の生産性が充分に把握されない限り、この吟味は現状では不可能である。
5. 1日の操業で2,000貫の漁獲を挙げることがないとは云えないが、全般的にみるとむしろ偶発的な場合と考えられ、南半球や印度洋といえども、1,000〜1,5000貫程度を1日の漁獲量として押えた方が安全度が大きいと考えられる。
6. 戦後数年の釣獲率を太平洋の赤道海域で比較すると、キハダの釣獲率は戦前に劣つているが、全般的にメバチが多くなつている。
7. 戦後におけるキハダの釣獲率の変動は上昇、低下等の一定の傾向を辿るものとは認め難く、年による変動が顕著であるものと認められる。

會費拂込送金のお願い

会誌鮪漁業も第12号を以て満1ヶ年間分を御届致したことになりますので会誌第1号乃至第3号より配付を受けた方は第二年度（自昭和29年9〜11月 至昭和30年8〜10月）の年間会費として金1,200円也（郵送料200円を含む 三崎町内は郵送料不要）を大変恐れ入りますが本会宛払込送金方お願い申し上げます。

乙種航海士の講座　〔第八回〕

信　太　一　人

No.11号の航海の項に正中時及び子午線高度による緯度算出に関する問題を全部載せる予定でしたが紙面の関係で載せられず、残り僅かでありますが今回に掲載しました

【航　　海】

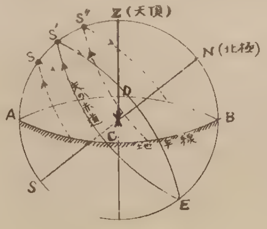
◎天体が子午線に正中した時に其の高度を測り、緯度を算出する方法について、

此の方法は子午線緯度法と呼ばれており、正中時という定められた時刻に高度を測らねばならぬという面倒がありますが、天文航海術に於ては最も容易で、しかも正確なる緯度を短時間に於て算出することが出来る重要な方法であります。

天体の子午線高度を測るには、其の天体の正中時を算出（正中時の算出についてはNo.11号に於て説明した）せねばならぬことは勿論であり、予想正中時が求められたならば、正中時より少し以前から、六分儀を構えて次第に高まりゆく高度を測りつつ、正中する時を、つかむのでありますが一番高度の大きくなつた時が測者の天の子午線に其の天体が正中した時であり、其の高度がつまり子午線高度になるわけであります。

ではどうして、子午線高度によつて其の地点の緯度が算出されるか、第一図を見て考えてみましょう。

図により、



第1圖

NBは測者の緯度に等しい、

CEDS′を天の赤道とすればNB－S′Zでありますから当然S′Zが測者の緯度に等しくなることになります。そこで今某天体の赤緯が南緯の場合正中した時の[illegible]S、赤緯[illegible]場合正中した時の位置をS′、赤緯が北緯の場合に正中した時の位置をS″として夫々の場合子午線高度からいかにして緯度を導き出すかについて考えてみましょう。

（天体Sの場合）
AS……子午線高度
S′S……天体の赤緯
$S'Z = (90° - AS) - S'S$ = 測者の緯度

（天体S′の場合）
AS′……子午線高度
$S'Z = 90° - AS'$ = 測者の緯度

（天体S″の場合）
AS″……子午線高度
S′S″……天体の赤緯
$S'Z = (90° - AS'') + S'S''$ = 測者の緯度

以上の説明でわかりますように、正中する天体の赤緯及び測者の緯度によつて、子午線高度による緯度の算出方法が若干違つてくることに気が付くでありましょう。図に於ては天体が測者の南側で正中する場合だけ示してありますが、それならば北側で正中する時は、どのような計算で算出するかは読者各自で検討されたい。

No.4号から本講座を始め、12回にわたつて行う筈でありましたがNo.11号（7回）に於て、予定よりも早へ当初に計画した範囲も一応終りの段階になりましたので、今月号をもつて終講にしたいと思います。まとまりのない内容でどれだけ読者諸氏に役立つたか甚だ不安に思つている次第でありますが、次の機会に又更に研究して、より良い内容の講座を載せたいと思つております。御愛読を感謝しつつ筆を置きます。

—(終り)—

図書誌の分譲其他について

◎ 本会発行の図書誌を分譲しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋、80°E—150°E）昭和29年8月版
定価　1部　250円　（B3判50枚綴）　郵送料　48円

会　誌〔鮪漁業〕第6～13号
定価　各　100円　郵送料　16円

鮪類水揚地調査報告（其の一）　自昭和27年5月 至昭和28年4月
定価　1部　300円　（B5判150頁）　郵送料　24円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重刷込）
定価　1枚　50円　郵送料　8円

鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）
定価　10枚　50円　郵送料　8円

◎ 会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1000 円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載御希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。

鮪 漁 場 図
(29年5月操業)
例 ● 200ton 以上
○ 100-200ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
ハワイ南東海区
ハワイ南西海区
ミッドウエー海区
サモア海区
トンガ海区
ソロモン海区
ニューカレドニア海区
セイロン海区
スマトラ西岸沿海
ジャワ沿海
バンダ、フロレス海区
南支那海
スルー海
フィリピン東海
台湾東海
濠州
ボルネオ
スマトラ
マダガスカル

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 14, 15

昭和29年11月，12月

目　　次

鮪漁船紹介　　第八[illegible]丸　　第二公洋丸
鮪漁場図　（昭和29年6月操業）
三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年6月）……………1
　1　[illegible]の概要
　2　漁況の概要
　3　各漁場の漁況
[illegible]別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年6月）別表1……………24
月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年6月）別表2……………26
鮪類[illegible]放流について……………23
鮪類水揚価格表（三崎）昭和29年10月……………30
鮪漁場図（昭和29年7月操業）
三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年7月）……………31
　1　[illegible]の概要
　2　漁況の概要
　3　各漁場の漁況
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年7月）別表1……………51
月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年7月）別表2……………52
鮪類標識放流について……………48
鮪類水揚価格表（三崎）昭和29年11月……………49
まぐろの標識放流はどのように行われどのように役立つのでしょうか……………55
あめりか・にっぽん鮪物語……………57

—【1】—

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年6月）

三崎　神奈川県水産試験場
野村、齋藤、下田、中込、上條、溝川
東京、焼津、清水、勝浦　南海区水産研究所

1　調査の概要

[illegible]る鮪延縄船数は三崎25，東京10，焼津14，清水1，合計134[illegible]定を実施せる船数は30隻である
[illegible]漁場は13である

2　[illegible]

[illegible]数は総計50隻で冬から春にかけて除々に操業船数が減少してきたが6[illegible]急激に減少している。之は北[illegible]太平洋方面の冬[illegible]の延縄船が殆ど夏ビ[illegible]、遠洋の[illegible]大型船も[illegible]、船渠出漁又は船体整備等のため出漁船数が著しく減少している

[illegible]操業船数は減少しているが特に[illegible]南西部は5月迄の20隻前後から6[illegible]減少し原爆実験による[illegible]では全く操業が行はれていない

[illegible]、ニューカレドニヤ方面も冬季は40隻平均の操業であつたが4月以降減少している。印度洋方面も4.5月の20隻前後の操業に比べ6月は半減している。

キ[illegible]に減少の傾向を示しメバチは前月と略同率となつている。ビンナガは印度洋方面では5月に引続き高率であつたが特に6月には赤道以北にもかなり北上している様に思はれ逆にソロモン海区では10°S以南特に15°S附近に集中している様である

4.5月に台湾東海から小笠原附近に出現したクロマグロは6月には更に北上して伊豆諸島近海に相当出現している。

クロカワは5月に引続きハワイ南西海区5°N以北に多く、小笠原諸島附近も引続き北上クロカワが残つている。ソロモン海区は5月と同様低率で特に10°—15°Sに於て著しい。

印度洋方面も夏季北上の傾向が明瞭で小スンダ列島南側は低率でスマトラ沿岸以北に率が高い。

—【2】—

北部太平洋方面のマカジキは5月に引続き北上している模様で伊豆諸島附近の率が高くなり、印度洋方面ではセイロン海区附近のマカジキは6月に入つて急激に減少し赤道以南に南下した模様である。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南方方面　ハワイ南西海区　ハワイ南東海区

ハワイ南西海区

ハワイ南西海區は原爆実験の影響から5月に引続き操業船数は少く5°N以北4隻、5°N以南1隻、計5隻にすぎない。5°N以北の4隻の中3隻は5°N以南で若干の操業を行つているがその中の2隻については5°N以南の漁獲成績を分離して5°N以南に加えた。

漁況は10°N線のメバチは4.5月に引続き高率であるがキハダは5°N以南ではかなり高い率を示している。ビンナガは4月以降5°N以南に多い。

クロカワは明かに5°N以南は少く10°N線附近に増加している模様である。

（キ　ハ　ダ）

5°N以北のキハダは平均0.36で5月の0.07に比べて多いが之は1隻だけ赤道附近の操業成績が含まれて0.76の率となつているためで10°N線のみの3隻の平均釣獲率は0.16にすぎない。

5°N以南では3隻の平均釣獲率は3.72で4月の3.07に比べ稍増加している。

尚6月は赤道附近では160°W附近を境として東側の率は低い模様で釣獲率1.90にすぎずハワイ南東海區の1隻も2.20にすぎず西側では3.8—4.0の率となつている。

体長組成は5°N以北の2隻の平均は中型が主となつているが兩船の組成はかなり異り10°—12°N，172°—170°Wでは131—150cmに中心があり中型62.7%で大型も37.4%含まれているが0°—13°N，174°—169°Wでは111—130cmに中心があり小型52%、中型47.1%で大型は殆ど含まれない。

一方5°N以南の2°—3°S，177°—170°Wに於ては141—150cmが最も率が高く大型56.4%、中型43.5%で4月と略同率である。（5月の1隻は5°N以北でも操業しているため大型は少い）

（メ　バ　チ）

5°N以北の4隻の平均釣獲率は2.63で4月以降除々に増加している。前号に於ても詳述した様にハワイ南西海區10°N線のメバチの漁獲は東高西低であるが6

—【 3 】—

月も同じ傾向を示し 10°—12°N, 171°—160°W の1隻は 3.27 の高率を示し 174°—170°W の3隻は平均 2.44 となつている。又 5°N 以南の3隻の平均釣獲率は 0.21 で極めて低率である。

メバチの体長組成は 5°N 以北に於ては2隻の平均は大型 31.8%、中型 33.6%、小型 30.6% となつているがキハダの場合と同様 10°—12°N, 172°—170°W に於ては型が大きく大型 52.2%、中型 30.9%、小型 17% で 0—13°N, 174°—169°W では中型 37%、小型 48% で大型は 5.5% にすぎない。

5°N 以南では中型魚が 52.9% で最も多く大型 23.5%、小型 23.6% となつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

5°N 以北に於ては 2.3 月は稍多かつたが4月から減少し 5.6 月共釣獲率 0.01 にすぎない。

5°N 以南では逆に4月以降増加し4月 0.21, 5月 0.28, 6月 0.43 と除々に増加している。特に赤道の南側に多いものゝ様で6月も 2°N—3°S, 177°—170°W では 0.54 に達している。

(ク　ロ　カ　ワ)

3月以降クロカワは除々に増加しているが特に5月以降 10°N 線に於ける増加が著しく 5°N 以南では減少している。即ち 3.4 月には釣獲率 0.4 前後であつたが5月 0.78, 6月 0.72 となつており経度的には 170°W を境として東側は 0.50 で稍少く西側は平均 0.78 となつている。4月に於ても同様西高東低の現象がみられる。又 5°N 以南では3月 0.32, 4月 0.40, 5月 0.43 と除々に増加し6月は 0.22 に減少している。

体長組成は 5°N 以北のみの組成で従来の調査と同様、中心は 161—180cm にあり 201cm 以上の大型は 17.7% で比較的少い。

(その他のカジキ)

シロカワは4月以降 5°N 以南に稍出現しており、マカジキは 5°N 以北に於て稍多いが之は 0°—13°N, 174°—169°W で操業した1隻が 0.14 の率をあげたためで 5°N 以北の他の3隻は殆ど釣つていない。

ハワイ南東海區

4月にも1隻調査しているが6月はキハダ、ビンナガ等は著しく減少しメバチ、クロカワ及びメカジキ等が増加している

(キ　　ハ　　ダ)

—【 4 】—

4月は 0°—2°N, 159°—157°W で操業し釣獲率 5.68 の高率であつたが6月の1隻は 1°—3°N, 165°—157°W で操業し釣獲率は 2.20 に減少している。

ハワイ南西海区の 5°N 以南に於ては5月は 160°W から東よりに率が低くなつていることは前述した通りである。

体長組成は4月6月共最大型の率が高く4月は大型 92.1%、中型 7.9% であり6月は大型 85.6%、中型 14.4% となつている。尚4月の中心は 151—160cm にあるが6月の中心は 141—150 cm にあり明かに型が小さくなつている。ハワイの報告によれば中部太平洋赤道附近のキハダは東による程型が大きいとされており 4.5.6 月の組成はこのことを実証している。

(メ　　バ　　チ)

メバチは4月の釣獲率は 0.15 で極めて低率であつたが6月は 0.93 で著しく増加している。従来の調査でもハワイ南西海区の 5°N 以南ではメバチは低率であるが4月のサモア海區の 2°N—11°S, 177°—169°W に於て 0.72 の漁獲をあげた例もあるので局部的な小群を形成しているものと思はれる。

体長組成は 131—150cm の中型魚が約 50% で過半数を占め大型は比較的少い。

(ビ　ン　ナ　ガ)

6月の釣獲率は 0.19 で4月の 1.06 に比べ著しく減少しており、ハワイ南西海区 5°N 以南の 0.54 に比べても低率である。然し西経漁場の赤道附近に大型ビンナガが春から夏にかけて相當量停滞していることは確実で恐らくビンナガの産卵と密接な関連があるものと考へられる。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは4月は釣獲率 0.27 にすぎなかつたが6月は 0.40 に増加している。

この海區のクロカワの体長組成はキハダと同様型が大きい模様で4月には 201cm 以上の大型は 74% に達していたが6月も 40% を占めている。恐らくキハダと同じ様に東よりに型が大きい様に思はれる。

(メ　カ　ジ　キ)

メカジキは4月には極めて少かつたが6月は 0.19 でこの附近としては異常と思はれる位多く出現しているが残念ながらその体長組成は未測定のため不明である

B 旧南洋庁沿海南部

操業船数は3月以降減少しており3月 37 隻、4月 25 隻、5月 18 隻、6月6隻で特に 170°E 以東は5月1隻、6月0隻で非常に少い。

—【 5 】—

水温は5月と略同じで 28.3—29.8°c であるがパラオ島の西側では 27.5°—28.6°c で稍低い。

漁況は各魚種共全般に低調であるが特にパラオ島附近のキハダは低調である。

10° 毎の経度別漁況は次表の通りである。

旧南洋庁沿海南部　経度別漁況 (29.6)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	くろかわ
130°—140° E	4°—9° N 131°—138° E	2	38	65,450	尾数	347	274	154
					釣獲率	0.53	0.42	0.24
140°—150° E	1°—6° N 141°—144° E	3	61	82,116	尾数	2221	573	325
					〃	2.70	0.70	0.40
160°—170° E	2°—6° N 160°—164° E	1	17	27,200	尾数	534	187	116
					〃	1.96	0.69	0.43

(キ　　ハ　　ダ)

西カロリン諸島方面では4月から5月にかけて 3.9—4.8 の高率を示していたが6月に入つて急激に減少し特に 130°—140°E に於ては 0.53 で極めて低率となり 140°—150°E も 4.5 月の 3.3 に對し6月は 2.7 で低下している。6月には太平洋印度洋を通じて全般にキハダは減少している模様であるがパラオ諸島附近の減少は最も著しい。

東カロリン諸島方面では 2°—6°N, 160°—164°E のクサイ島南側も 1.96 で比較的低率である。

体長組成は従来の調査と同じで中、小型が主で大型魚は極めて少い。

(メ　　バ　　チ)

メバチの釣獲率は5月と大差なく 130°—140°E では 0.42 で比較的低いが 7°—9°N, 135°—138°E の1隻は 0.74 でかなり高く 4°—6°N, 131°—132°E では 0.29 で低率である。

141°—144°E に於ても 4°—6°N の2隻は 0.74 であるが 1°—5°N では 0.41 となり従来の調査と同様 5°N を境として南側は低率である。

体長組成は中型及び小型魚が主であるが従来の調査に比べて大型魚の率が稍多い之は 141—144°E の間の2隻は従来と同じ中、小型を主とする組成であるが 130°—140°E の間に於ては大型魚が 39% に達しており 140°E 以東の組成と著しく異つている。

非常に興味のあることはこの 130°—140°E の組成はバンダ海の5月の組成と殆ど一致していることである。之を表に示せば次の通りである。

—【 6 】—

バンダ海及びパラオ附近メバチ体長組成 (29.5—6)

月	区分	操業区域	調査隻数	操業回数		91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	計	漁獲尾数
5	バンダ海	3°—7° S 130°—133° E	1	21	尾数	2	17	7	9	17	26	23	9	1	111	324
					%	1.8	15.3	6.3	8.1	15.3	23.4	20.7	8.1	0.9	100	
6	パラオ附近	4°—9° N 131°—138° E	2	38	〃		14	9	10	7	27	29	14		110	274
							12.7	8.2	9.1	6.4	24.5	26.4	12.7		100	

兩漁場の組成は 101—110, 141—160 cm に夫々モードが現はれ極めて近似している。又後でのべる様にクロカワの体長組成もパラオ附近の6月とバンダ海の5月と近似している。

5月にフイリッピン東海のキハダ、クロカワ、シロカワ等がバンダ海の組成と近似しバンダ海の魚がフイリッピン東海に北上したのではないかと考へていたが6月には更にパラオ附近にもその影響が現はれている模様である。

東西カロリン諸島方面のメバチは従來の調査では中、小型魚が主でマーシャル諸島東側では稍型が大きく之は明かにハワイ南西海区の大型メバチ群の影響をうけていると考へられる。それとは別に西カロリン諸島特にパラオ諸島附近に比較的型の大きいメバチが出現することがあり之はバンダ海の大型メバチ群の影響ではないかと考へたが 5.6 月の経過から判断すると大体間違いない様に思はれる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

5月に 0°—9°N, 151°—165°E に於て2隻が 0.80 程度の漁獲をあげていたが6月には殆ど釣れていない。

(ク　ロ　カ　ワ)

5月と同様 130°—140°E のパラオ諸島附近は低率で 0.24 にすぎず 140°E 以東では 0.40 程度である。

クロカワの体長組成はメバチの場合と同様 130°—140°E と 140°—150°E とで著しく異り後者の中心は 141—160 cm で従來の調査と同様の小型であるが 130°—140°E の組成は中心が 171—190cm にあり 4.5 月の中心が 151—170cm にある群と著しく異り5月のバンダ海又はフイリッピン東海の組成に近似している。

メバチの項でも述べた様にバンダ海の魚群が北上してフイリッピン東海からパラオ諸島方面にまで移動しているのではないかと思はれる。

C ソロモン海区

4月の操業船数は 12 隻で5月の7隻より多少増加しているがニューカレドニヤ

—【 7 】—

海区は調査されていない。

6月は4隻がニユーギニヤ島北側水域で操業し8隻はソロモン群島南側の10°S—15°Sで操業している。ニユーギニヤ島北側では水温は28.5—30.1°c で比較的高く流向は NW 0.5′ であるがソロモン群島南側では 26.2—28.3°c が多く流向も SE, NE 又は SW 方向である。

漁況はニユーギニヤ北側がキハダの率が高いののに對しソロモン群島南側ではキハダは少く、ビンナガが多い。

主なる魚種について緯度5°別の漁況を示すと次表の通りである。

ソロモン海区　緯度別漁況　(29.6)

区分	操業区域	調査船数	操業回数	鈎数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
0°—5° S	0°—4° S 140°—152° E	4	95	112,136	尾数	5114	143	31	341	67	5
					獲率	4.56	0.13	0.03	0.30	0.06	0.0
10°—15° S	10°—15° S 154°—170° E	8	204	376,205	〃	4992	872	12571	460	94	70
					〃	1.33	0.23	3.34	0.12	0.02	0.02

(キ　ハ　ダ)

ニユーギニヤ北側水域では28年12月以降キハダの釣獲率は比較的高く6月の4隻の平均も 4.56 で他の漁場が全般にキハダが減少しているにも拘らず高率を維持している。

一方ソロモン群島南側の10°—15°Sでは28年12月以降釣獲率は次第に低下し6月は1.33の低率で12月の約 $^1/_4$ の率となつている。

体長組成はソロモン群島南側の7隻の平均では中型魚が最も多く 52% を占め小型 27%、大型 18% である。

10°—15°S に於ては1月—3月の間は大型魚の率が 30% 前後を占めていたが4月以降大型魚は減少し中、小型魚が増加している。

(メ　バ　チ)

メバチは全般に低率であるが特にニユーギニヤ北側に於ては4月以降低率で6月も釣獲率0.13にすぎずソロモン群島南側も0.23で4.5月と略同率である。

体長組成は111—140cmの中、小型魚が主であるが110cm以下のダルマはニユーギニヤ北側に多い様である。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガはニユーギニヤ北側では 0.03 で極めて低率であるがソロモン群島南側では7隻の平均は3.34で相當高率を示している。

—【 8 】—

10°—15°Sの間は12月から1月にかけて次第に増加し2月には10°S以北が増加してきてビンナガが最も北上していることを示し3月以降 10°N 以北に次第に減少して北上群が南下し始め4月には10°—15°Sの間は最高率となつている。5月以降は更に15°S以南に南下する模様で5.6月は除々に率は低下している。

ビンナガの体長組成は91—110cmが主で中心は4.5月と同様 91—100cm にあるが4.5月は101—110cmは10%以下であつたが6月は 31% に達しており型が大きくなつている。

(ク　ロ　カ　ワ)

ソロモン海區ではクロカワは夏季は低率の模様で特に南よりの10°—15°Sでは5.6月共極めて低率で5月0.10, 6月0.12となつており0°—5°Sのニユーギニヤ北側では6月は0.30となつている。10°—15°Sの間は1月には0.6—0.8程度の率となつており2月以降次第に減少し5.6月は特に少くなつている。

以上の経過は28年度に於てもみられた所でクロカワが冬季赤道以南の15°—30°S附近まで南下し春には北上して夏季は最北端は小笠原諸島又はミツドウエー島附近にまで北上することは略確實と考へられる。

体長組成は主としてソロモン群島南側のもので型は稍大きく中心が161—180cmにきている。

(その他のカジキ)

シロカワは4月は10—15°Sの間が稍多かつたが5月から6月にかけては0°—5°Sのニユーギニヤ北側の方が稍多く10°—15°Sのソロモン群島南側では少くなつている。このシロカワの体長組成は比較的型の小さいものが多い様である。

マカジキはニユーギニヤ北側では殆ど獲れずソロモン群島南部では僅かであるが出現し始めている。

濠洲東側では10月から多くなり12月が最高で1月以降減少するが1月の調査では12°S以南に稍多く特に濠洲東側の 25°—35°S 附近では相當濃厚に出現している。2月以後は急速に減少している模様である。

D フイリツピン東海

6月はミンダナオ島東側で操業した1隻が調査された。水温は5月と大体同じで29.0—30.1°c NE, SE 1.5′ 又は SSW 0.3—2.0′ である。

漁況は4月はキハダが比較的少くメバチが稍多かつたが6月も同様の傾向を示し3月5月のキハダが多く、メバチの少い漁況とは異つている。

—【 9 】—

(キ　ハ　ダ)

6月の釣獲率は1.92で4月の1.97と大体似ている。5月は3.01, 3月は4.03で稍多いが之は操業位置が 5° N を境として南よりでは高く北よりでは低いためと思はれる。然し6月はパラオ諸島附近は著しくキハダは低率となつておりフイリツピン東海も6月はキハダは少くなつているかも知れない。

(メ　バ　チ)

メバチはキハダと逆に3.5月は 0.36, 0.45 で比較的少いが4.6月は0.93, 1.20で多くなつており之はキハダの場合と逆に5°Nを境として北に率が高く、南に低いことを示している様である。

(ク　ロ　カ　ワ)

フイリツピン東海ではクロカワは極めて少く、僅かに4.5月に10°Nから北側では稍多い程度である。又5月の体長組成から判斷すると10°N以南に於てはバンダ海のクロカワと関連がある様に思はれたが6月は体長測定も実施していないのでその点については確められない。

E バンダ, フロレス海

6月はセラム島の北から東側にかけて操業した1隻を調査しているが水温は27.1—28.4°cで5月の28.2—29.9°cに比べかなり低下している模様である。

漁況は各魚種共5月と同じであるがシロカワは稍少くなつている。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は2.27で5月の2.46と略同率であるが3.4月の 4.1—4.5 に比べると5.6月は半減している。從來の調査でもバンダ海では秋から冬にかけてキハダの率が高く、春になると率は相當低下しており季節的な變化が相當顯著である。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は0.70で5月の0.80に比べると稍少い。130°E 以東のニユーギニヤ西側では4.5月共1.1—1.0程度でかなり多い様である。

6月のパラオ諸島附近のメバチ及びクロカワの組成は5月のバンダ海の組成と近似しており、又キハダ、クロカワ又はシロカワ等が5月にはフイリツピン東海に北上している様に考へられる点から判斷しメバチもパラオ諸島方面に北上するものと考へられる。

(ク　ロ　カ　ワ)

—【 10 】—

クロカワの釣獲率は0.22の低率で4月以降略一定している。29年1月には7°—8°S, 131°—132°Eでは0.87の率を示したがその後は次第に低下している。

5月に於ける調査ではバンダ海のクロカワの組成とフイリツピン東海、南支那海又は小スンダ, チモール沿海の組成は略近似しており、又6月のパラオ諸島附近の組成とも近似しており、バンダ海のクロカワが一部は北上してフイリツピン東海からパラオ諸島方面に一部はチモール海から小スンダ, チモール沿海方面に移動するのではないかと思はれる。

(シ　ロ　カ　ワ)

6月の釣獲率は0.12で5月の0.23に比べると低下している。バンダ海のシロカワは130°E 以東に多い模様であるが1月の釣獲率1.06から次第に率は減少しており他の方面に移動した様に思はれる。

フイリツピン東海では5月にバンダ海と始ど同じ体長組成のシロカワが急に増加しており又 28 年7月には南支那海にシロカワが急に増加した例もありバンダのシロカワが太平洋西部に北上することは間違いない様に思はれる。

(メ　カ　ジ　キ)

從來メカジキは低率であるが5月にはセラム島の北側東南側では2隻の平均は0.12になつており6月も大体同じ位置で0.09の率を示し大体130°E以東に多い様に思はれる。

F 東部印度洋方面

小スンダ, チモール沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海

6月は小スンダ, チモール沿海3隻、ジヤワ沿海1隻、濠洲西方海区3隻、スマトラ西岸沿海2隻、計9隻調査している。

5月に比べて小スンダ列島南側では水温は低下している模様で例へば小スンダ, チモール沿海では5月は 28.7°—29.6° c であつたが6月は 26.6°—28.4° c で約1°—2°c 低下している。

漁況はキハダは全般に低調でメバチ、ビンナガは5月に續いて稍多く、又マカジキが多少出現し始めている。

小スンダ, チモール沿海

6月は3隻調査しているが操業区域は何れもロンボツク水道とスンバ島の中間附近である。水温は上述の様に6月に入つてかなり低下している。

漁況はビンナガが5月に引續き最も好調でシロカワもかなり多いがその他は低調

である。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は0.98で昭和27年11月以降で最低率となつている。

この漁場ではキハダは秋から冬にかけて増加し春から夏の間は少い様であるが27年の11月以降次第にキハダの釣獲率は低下しておりこの傾向はジヤワ沿海にもみられる。

体長組成は4月は121—140cmの中型が最も多く5月は更に型が小さくなつて101—120cmの小型が多かつたが6月には再び中型が55.6%で最も多く小型23.8%，大型20.4%となつている。大型魚は4月以降大体20%で一定している。

（メ　バ　チ）

メバチは4月以降0.5程度の率で略一定しておりジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海と次第に西による程率は高くなつている。

体長組成は28年11月には比較的型が大きかつたが2月以降次第に型は小さくなつている。6月は最も型が小さく101—120cm及び131—140cmに中心があり141cm以上は極めて少い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5月に引続き6月も釣獲率5.09の高率を続けている。ビンナガは28年も5月—9月の間が多くなつていたがその率は1.0—2.7程度にすぎなかつたが29年は5.6月共5.1程度の高率となつて昨年度に比べて増加している模様である。

（インドマグロ）

インドマグロの釣獲率は0.01で6月から急激に減少している。インドマグロの出現する水域は小スンダ列島南側に限られ主として濠洲の西岸に沿つて北上乃至北東上する流域に多く大部分の漁獲はジヤワ島を含む以東の漁場に限られている“鮪漁業”No.8神水試月報No.17に掲載した「オーストラリヤに於ける鮪漁業について」にもインドマグロは濠洲の西岸から南岸一帯の沿岸にまで分布している模様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワも大体冬季を中心として多くなり夏季は減少している。然しキハダの場合と同様27年秋—28年春と28年秋—29年春を比較すると後者の率は著しく低下している。

太平洋に於てはクロカワは冬季は赤道以南に南下し春から夏にかけて赤道以北に北上しているが印度洋でも同様の傾向が現はれている模様で6月も小スンダ列島

南側の漁場は極めて低率であるがスマトラ西岸沿海では稍多くなり更に北のセイロン海区ではかなり高い率を示している。

（シ　ロ　カ　ワ）

小スンダ列島南側ではシロカワはかなり多いが特に11.12月頃と5.6月頃に多い様に思はれる。今年5月は0.62で最も高い率を示していたが6月は0.33に低下している。

（マ　カ　ジ　キ）

小スンダ列島南側ではマカジキは10—12月の間に最も増加し1—5月の間は最も少く7月頃から除々に増加する様である。南の漁場で最も少い季節にセイロン海区、アンダマンニコバル海区ではマカジキは最も増加しており季節的な南北移動が行はれているかも知れない。

6月の釣獲率は0.01で2月以降同率である。

ジヤワ沿海

6月は1隻調査しているがジヤワ島の南側12°S線に沿つて明瞭な潮境が形成されており北側はSWの流れでキハダ、メバチ、シロカワ、マカジキ等の率が高く南側はNEの流れでビンナガが高率となつている。この傾向はその西のスマトラ西岸沿海に於てもみられる。

12°Sの潮境の南北の漁況を表に示すと次の通りである。

ジヤワ沿海　緯度別漁況　(29.6)

區分	操業區域	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
北側	10°—12° S 110°—116° E	8	12,950	尾数 釣獲率	346 2.67	212 1.64	323 2.49	36 0.28	67 0.52	14 0.11
南側	13°—14° S 110°—115° E	11	18,116	〃	181 1.00	115 0.63	1073 5.92	55 0.30	72 0.40	2 0.01

（キ　ハ　ダ）

28年6月—9月の間は5.7—6.2の高率を示していたが10月—3月の間は次第に低率となり3月は0.8の最低率となつている。4月から多少増加はしているが昨年の同時期に比べると大体1/3程度の率にすぎない。

4月は釣獲率2.85で稍多かつたが6月は1.70に低下しているが上表に示した様に12°S線に沿つて東西方向にのびた潮境の南北で漁況は著しく異り北側は2.67で4月と略同率であるが南側では1.00で極めて低率である。尚4月に操業した4隻の中北側の8°—10°S, 104°—112°Eでは3.73でかなり高い率を示しているが

南側の11°—14°S, 110°—115°Eでは1.79にすぎない。

（メ　バ　チ）

メバチは夏季を中心として多い模様で28年も4月—11月の間が多く6.7月は最高率を示しているが29年も4月以降増加し6月は1.05となつている。

キハダと同様12°S線に沿つた潮境の南北で漁況は相當異り北側では1.64の高率となつているが南側では0.63にすぎない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは春から夏の間に多く28年は4月—9月の間は平均3.5—5.2の率であり29年も3.4月から除々に増加し6月は4.49で小スンダ，チモール沿海に次いで高率となつている。

12°Sの潮境の南北で漁況は著しく異り北側は2.49であるが南側は5.92の高率となつている。尚スマトラ西岸沿海に於ても赤道反流系では釣獲率1.53であるが南赤道流系では5.58でジヤワ沿海と大体同じ傾向を示している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは冬季は比較的多い模様で28年11月—29年4月の間は釣獲率0.4—0.6程度の率であつたが6月は0.29に減少している。尚クロカワは12°S線に沿つた潮境の南北では漁況は余り變つていない。

（シ　ロ　カ　ワ）

28年の調査では5.6月に釣獲率0.6前後に増加し7月—10月は低率となり11月に再び増加しその後は比較的低率であるが本年6月には0.45に増加している。

12°S線を境としてみると北側が0.52で稍多く南側は0.40となつている。

今まで調査した範囲ではシロカワはジヤワ島以東に多くスマトラ西岸以北には少い様である。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキの最も多くなる月は28年に於ては10月—12月で11月に最高率の0.52となつているが29年1月から4月の間は極めて低率で6月には0.05で僅かに増加している。然し12°S線に沿つた潮境の南北では北側0.11，南側0.01で殆ど12°S以北に集中している。

濠洲西方海區

6月は3隻調査しているが1隻はジヤワ島西南、2隻はスマトラ島西南で操業している。水温はスマトラ島西南の11°S, 95°—97°Eでは26.1—26.8°c W, NW 0.5—1.0′，ジヤワ島西南の13°S, 110°E附近で27.1—28.0°cとなつている。

漁況はキハダ、メバチは稍少くビンナガは比較的多い。クロカワ、シロカワは少いがマカジキは稍多くなつている。

（キ　ハ　ダ）

キハダの増加する季節はジヤワ沿海とはかなりずれがあり12月—3月の冬から春にかけて増加し5月以降は減少する模様である。

6月は印度洋東部では全般にキハダが減少している模様であるが釣獲率は5月の2.50から更に低下して6月は1.40となつている。

体長組成は121—140cmの中型魚が主で75.4%を占め大型及び小型は各11—12%にすぎない。尚28年12月以降の体長組成の變化をみると釣獲率の高い12月—3月の間は概して大型魚の率が高く、釣獲率の低下した5.6月には大型魚は減少して中型魚が増加している。表に示すと次の様になる。

濠洲西方海区　月別キハダ体長組成　(28.12—29.6)

月	操業区域	測定船数	釣獲率	尾數%	81cm—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
28.12	14°—19° S 111°—117° E	3	4.48	〃	13 1.5	29 3.2	3 0.3	14 1.6	49 5.5	136 15.2	287 32.0	365 40.7	896 100	5477
29.1	10°—17° S 108°—117° E	1	2.16	〃				11 7.1	40 25.6	53 34.0	45 28.8	7 4.5	156 100	1104
2	17°—21° S 110°—115° E	2	3.16	〃		138 13.7	20 2.0	43 4.3	85 8.4	65 6.5	217 21.5	440 43.7	1008 100	2050
3	11°—22° S 109°—115° E	3	3.03	〃			5 1.1	26 5.9	83 18.8	84 19.0	150 34.0	93 21.1	441 100	5498
5	8°—12° S 94°—96° S	1	2.50	〃					10 7.4	93 68.9	29 21.5	3 2.2	135 100	1858
6	9°—14° S 94°—115° E	3	1.40	〃		4 1.0	15 3.8	32 8.1	128 32.4	170 43.0	44 11.1	2 0.5	395 100	2040

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は平均0.54で5月の0.34に比べて増加しているがジヤワ島西南の1隻は0.81で稍多くスマトラ島西南の2隻は0.30—0.48で稍低率である。

体長組成は中、小型魚が主で大型魚は極めて少く5月に比べて更に型が小さくなつている。尚メバチもキハダと同様1—3月の冬季間は大型の率が高く5月以降は大型魚は減少している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は3.50で5月の6.49に比べると半減しているが冬季間に比べると著しく率が高く、大体前述のジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海と同一の傾向を示している。釣獲率は船により多少相違し2隻は4.1—4.2，1隻は2.31で

ある。

体長組成は91—120cm で中心は101—110cm にあり5月の小スンダ，チモール沿海の組成と近似している。

（クロカワ）

クロカワの釣獲率は0.33で5月に比べて多少低下している。28年2.3月には2.2—1.1 程度の高率を示していたが29年に入つては0.4前後にすぎず3月の0.54が最高率でクロカワが極めて減少している様に思はれる。

体長組成は中心が171—190cm にあり大型魚も26% 含まれているが5月の大型魚51% に比べると型は小さい。

（シロカワ）

小スンダ列島南側水域ではシロカワは冬季と夏季の2回率が増加しているが濠洲西方海区でも同様の傾向がみられる。28年12月から2月の間は0.40—0.44で稍多くなり3月から減少している。6月は0.16で稍低率であるがジヤワ島南西の1隻は0.24で稍多く、スマトラ西南では0.09—0.15で率が低い。

（マカジキ）

マカジキは28年11月には0.37で最高率を示し12月1月は0.29,0.20と次第に低下し2月から急激に減少して0.03となつている。 5月には僅かに増加して0.11となり6月は0.08で多少減少している。但し3隻の中ジヤワ島西南の1隻が0.01の低率でスマトラ西南の2隻は0.12—0.10で5月と同率である。

マカジキの回游については未だはつきりした事は判らないが本年3月以降の調査では3月から5月にかけてセイロン島方面から増加し始めたマカジキは次第にアンダマンニコバル海区に移動し更に5月—6月にかけて次第にスマトラ島沖合に南下している模様でその一部が小スンダ列島南側にも移動し始めている様に思はれ6月にはジヤワ島附近にまで達している。

今後印度洋の秋から冬にかけての調査で更に詳細が判明するものと期待している

スマトラ海沿岸西

6月には2隻調査しているが1隻は北赤道流域で操業し1隻は赤道反流及び南赤道流で操業している。之等の海流別の漁況を示すと次表の様になり非常に興味の深い結果が現はれている。

スマトラ西岸沿海　海流別漁況　(29.6)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
北赤道流	8°N—2°S 96°—100°E	1	37	62,900	尾数 釣獲率	1209 1.92	489 0.78	10 0.02	380 0.60	176 0.28	158 0.25
赤道反流	2°S—8°S 93°—95°E	1	28	55,595	〃	1416 2.55	849 1.53	850 1.53	425 0.76	18 0.03	45 0.08
南赤道流	11°—12°S 94°—95°S		14	28,625	〃	312 1.09	161 0.56	1596 5.58	60 0.21	26 0.09	22 0.08

（キハダ）

キハダは本年2月—4月の間は極めて高率で 7.0—5.0 の率であつたが3月迄は明かに赤道以北の率が高かつたが4月には赤道以南に於て5.0の高率で赤道反流域が高率となつている。

6月は平均 2.00 で全般に低率となつているが上表に示した様に赤道反流域が2.55で稍多く、北赤道流が1.9で之に次ぎ南赤道流は 1.09 で最低率となつている。赤道反流と南赤道流の関係は前述した様にジヤワ沿海でも全く同様の結果が現はれている。

体長組成は中型魚が主で70% を占め大型魚も27% に達している。北赤道流とそれ以南とでは組成は極めて近似している。

（メバチ）

メバチは従來の調査でも赤道反流域に多い模様であるが6月も赤道反流では1.53の高率を示 北赤道流域が0.79で之に次ぎ南赤道流は0.56で最も低率である。この傾向もジヤワ沿海の12°S 線に沿つた潮境の南北の漁況と完全に合致している°

メバチの体長組成は中、小型魚が主で大型は18% で稍少いが1—4月に比べると大型魚は多少増加している。

赤道以北と以南を比較すると以北は中心が 141—160cm にあり大型魚も 35.6% に達して型が大きいが赤道以南では中心が121—140cm にあり110cm以下のダルマも約20% を占め大型魚は7.4% にすぎない。

（ビンナガ）

ビンナガは平均 1.67 で冬季間に比較して率が高いが上表に示した様に海流によつて著しく異り北赤道流では0.02で極めて低率であるが赤道反流では1.53で稍多く、南赤道流では5.58の高率となつている。 赤道反流、南赤道流の率はジヤワ沿海の調査と全く同じである。

（クロカワ）

クロカワの率は本年1月以降比較的高く0.5—0.8程度となつている。（2月のみ0.17で低い）恐らくジヤワ島以東では冬季は高率夏季は低率となりアンダマンニコバル海区、セイロン海區等では夏季高率となつている点からみて印度洋に於ても太平洋と同様に夏季北上、冬季南下の季節的移動が行なはれているものと考へられ、スマトラ西岸沿海はその中間の水域で冬季から夏季にかけてかなりの率を維持している様に思はれる。然し未だ調査資料が少いので今後の調査にまたねばならないが今まで調査された範囲では1月には 0.81 で最高率となつているのは6°—11°S, 96°—103°E の赤道以南で2月の0.17で最低率を示しているのは1°—5°N, 92°—94°N の赤道以北は0.07の低率で4°—10°S, 94°—100°E で0.36で2月に赤道以北では最も南下してしまつた事を示している。

3月に入ると再び北上してきた模様で赤道以北でも0.5 程度の率となり6月に至つて上表に示した様に南赤道流では0.09の低率であるが赤道反流では0.76北赤道流で0.60の率となつている。

体長組成は中心が161—170cm にあり大型魚も約18% 含まれている。4月は中心が171—190cm にきていたがその他の月は何れも中心は 161—170cm にあつて殆ど同じ体長組成である。

（シロカワ）

シロカワは1月—5月の間0.1—0.2 の間の率でジヤワ以東に比べて低率である。海流別にみると北赤道流が0.28で率が高く、赤道反流 0.03 南赤道流は0.09で低率である。

（マカジキ）

マカジキは6月は 0.15 で冬季間に比べて稍増加しているが上表でも示した様に北赤道流は0.25で最も率が高く、赤道反流、南赤道流では0.08で比較的低率である。

3月から5月の間率の高かつたセイロン海区では6月には急激に低率となりマカジキはアンダマンニコバル諸島を経てスマトラ島西側に南下している様に思はれる

G 中部印度洋

セイロン海区

セイロン海区では4月13隻、5月19隻の操業が行はれたが6月は1隻に急減している。

5.6月は船団操業の船も含まれて數は多くなつているが6月以降モンスーンの季節に入つたため操業船数は急減したと思はれる。

6月の操業位置は 6°—7°N, 87°—88°E のセイロン島とニコバル諸島との中間水域で水温は27.4—28.0°c 流向 WSW 0.4′ である。5月に比べると水温は約1°c低下し流向も5月は NE 方向が多かつたが6月は逆に SW 方向となつている。

漁況はキハダ、マカジキは著しく減少しビンナガ及びクロカワが増加している。メバチは前月と同率である。

（キハダ）

キハダは3月に 7.03 の高率を示したが4.5月は漸減し6月には急激に減少して釣獲率も2.27となつている。 印度洋が全般に6月にはキハダが減少しているがセイロン海區では特に減少が激しく6月に入つて流向の變化、水溫低下等が影響している様に思はれる。

体長組成は3月—5月の釣獲率の高い期間は中型を主とし大型魚も20—35% 含まれていたが6月に釣獲率の低下と共に大型魚は急激に減少している。表に示すと次の通りである。

セイロン海区　月別キハダ体長組成　(29.3—29.6)

月	操業区域	測定船數	釣獲率	尾數 %	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151以上	計	漁獲尾數
3	3°—4°N 79°—83°E	1	7.03	〃			1 0.3	12 3.8	67 21.2	142 44.9	89 28.2	5 1.6	316 100	2927
4	3°—11°N 77°—92°E	11	5.18	〃	43 1.3	29 0.9	43 1.3	240 7.4	638 19.6	1068 32.7	1037 31.8	163 5.0	3261 100	18175
5	5°—14°N 80°—96°E	16	4.50	〃	25 0.7	21 0.6	53 1.6	336 10.1	910 27.5	1257 38.0	660 20.0	49 1.5	3311 100	30284
6	6°—7°N 87°—88°E	1	2.27	〃				3 2.2	70 50.7	49 35.5	16 11.6		138 100	1297

（メバチ）

メバチは3月には釣獲率1.46で稍多かつたが4月—6月の間は 0.99—0.91 の略同率であるが除々に率は低下している。

体長組成は中型が47.8% で最も多く大型 19.4%、小型 25.4% となつているが3—5 月に比べて大型魚の率は減少しておりキハダと同様 6 月に入つて全般に魚体が小さくなつている様である。

（ビンナガ）

4.5 月共操業船の大部分はビンナガを全く釣つてないが極く少數の船が多少の漁

獲をあげておりセイロン島周辺の南よりではビンナガが局部的な小群を形成している様に思はれる。

6月の1隻は 6°—7°N, 87°—88°E で操業しているが3—5月の NE 方向の流れは6月には WSW に變つており水温も約 1°c 低下し海況は6月に入つて著しく變つている模様である。

6月にビンナガの釣獲率 2.32 の高率を示しているのはこの海況變化に起因するかも知れない。

(クロカワ)

クロカワは明かに3月以降除々に増加している。月別の釣獲率は3月 0.48, 4月 0.59, 5月 0.56, 6月 0.69 となつている。

小スンダ列島南側水域に於ては大体冬季間は高率、夏季は低率となり、又スマトラ西岸沿海に於ては冬季は赤道以北は低率となり夏季は赤道反流以北が高率となつており全般的に考へると太平洋と同様に夏季北上、冬季南下の傾向がみられる。

体長組成は比較的型が大きく、中心は 161—190cm にあり、大型魚も比較的多いが6月は大型魚の率は稍減少している。

(シロカワ)

シロカワは小スンダ列島南側水域に比べると低率であるが3.4月は 0.1—0.12 で多少多く5月以降減少し6月は 0.03 の低率となつている。

(マカジキ)

印度洋に於けるマカジキについては未だ資料も少く分布、回游等についても判つていない。然し今まで調査された範囲では11月を中心として10月—12月に小スンダ列島南側水域に大型マカジキ群が相當濃厚に出現することは27年28年共調査されている。一方3月から5月にかけてセイロン島周辺にかなり型の大きいマカジキが濃厚に出現し次第にアンダマンニコバル諸島方面に移動する様に思はれる。

セイロン海区では4月が最高率(0.64)となり5月は 0.39 に低下し6月に入つて 0.08 に急減している。一方スマトラ西岸沿海では6月には北赤道流域に於ては 0.25 の率を示し赤道反流以南は 0.08 程度の率となつている。小スンダ列島南側水域に於てもジャワ沿海、濠洲西方海區に於ては5.6月に増加の傾向を示しておりセイロン海区に3.4月に出現したマカジキは4.5月にアンダマンニコバル海区に移動し更に6月にはスマトラ島西側附近に南下しその一部はジャワ島南側附近に迄達していると考へられる。

H 北部太平洋亜熱帯海区

西部太平洋亜熱帯海區　伊豆東方

6月に入つて延繩操業船数は西部太平洋亜熱帯海区の12隻、伊豆東方の2隻、計14隻にすぎず大部は夏ビンの竿釣に切變つている。

水温も著しく高まり 130°—140°E の間では 25°N 以南は 28—29.2°c となり 30°N 線附近も 23°—24°c となつている。又伊豆諸島附近では 33°—35°N では 20.0—22.8°c で稍低い。

漁況はキハダは5月に引続き南よりで増加しクロマグロも 140°E 以西でとれている。

クロカワは小笠原諸島附近に多くマカジキは伊豆諸島附近に特に多い様である。

西部太平洋亜熱帯海区の経度別漁況は次表の通りである。

西部太平洋亜熱帯海區　経度別漁況　(29.6)

區分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎數	尾數 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	くろかわ	まかじき	めかじき
130°—140° E	22°—31° N 129°—139° E	8	109	113,545	尾數 釣獲率	857 0.75	54 0.05	5 0.0	204 0.18	172 0.15	556 0.49	55 0.05
140°—150° E	23°—28° N 140°—143° E	3	29	42,780	〃	206 0.48	37 0.09	9 0.02	3 0.01	136 0.32	146 0.34	25 0.06
160°—170° E	29°—33° N 161°—163° E	1	14	17,920	〃	15 0.08	110 0.61	4 0.02		12 0.07	109 0.61	17 0.09

(キハダ)

5月から増加し始めたキハダは6月に入つて更に増加しているが緯度的には26°N以南が多く、經度的には 145°E 附近までが多く 160°E 附近では極めて低率である西部太平洋亜熱帯海區では 140°E を境として西側は 0.75 で5月の 0.58 に比べ更に増加し 140°E—150°E では 0.48 で5月の 0.34 に比べ稍増加している。140°—150°E の間では 23°—26°N の間では 23°—26°N, 140°—143°E の2隻は 0.58 で稍多いが 25°—28°N, 140°—143°E では 0.24 で低率である。又伊豆東方では6月は 0.17 で5月の 0.08 に比べ多少増加している。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海区では5月と大体似ており中、小型が主で大型魚は少い。然し 140°E を境として西側は5月と同様稍型が大きく 131—140cm に最高の山があり、大型魚も 12.8% 含まれているが東側は 111—120cm に最高の山があり大型魚は 4.4% にすぎない。

伊豆東方では更に型が小さく 91—120cm が過半數を占めている。

(メバチ)

メバチは 150°E 以西では極めて低率であるが 140°E を境にすると東側が多少率が高い。29°—33°N, 161°—163°E の1隻は 0.61 で稍多くなつている。

メバチの体長組成も 150°E 以西では中、小型が主で大型は少い。伊豆東方では極めて型が小さく5月も 51—80cm 程度のものが大部分であつたが6月も 61—90cm が過半數を占めている。

(ビンナガ)

5.6月共西部太平洋亜熱帯海區では5月以降延繩では殆どつれていない。伊豆東方では5月は釣獲率 0.19 であつたが6月は全くつれていない。

西部太平洋亜熱帯海區の体長組成は 101—120cm の大型のみで之等は何れも南よりでつれており恐らく亜熱帯收斂線以南に出ている様に思はれる。

(クロマグロ)

4月から5月にかけて台灣東海から小笠原諸島西側附近に北上してきたクロマグロは6月に入つて更に北上した模様である。西部太平洋亜熱帯海区では 140°E を境として東側は極めて少く西側のみ釣獲率 0.18 で5月より僅かに低率となり伊豆東方では6月は 0.36 で5月の 0.01 に比べ激増している。特に 33°—35°N, 140°—142°E の1隻は 0.63 の高率となつている。

体長組成は5月と殆ど同じで西部太平洋亜熱帯海區では 181—200cm に中心があり伊豆東方も 181—200cm に中心がある。但し西部太平洋亜熱帯海區の方が型は大きく 201cm 以上も 28.3% 含まれている。

(クロカワ)

4月に台灣東海に迄北上したクロカワは5月には西部太平洋亜熱帯海區にまで北上しその平均釣獲率も 0.10 となつたか6月には更に増加して 0.19 となつている5月は 140°E を境として西側の率が 0.12 東側が 0.08 であつたが6月は西側 0.15 東側 0.32 で東側の増加が著しいが何れも亜熱帯收斂線以南が多い様である。

伊豆東方も 30°—31°N では釣獲率 0.09 となつているが 33°—35°N では 0.01 にすぎない。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海区では5月と同様中心は 151—170cm にあり大型魚も 16.3% にすぎないが伊豆東方では型は大きい様である。

(マカジキ)

マカジキは3月以降小笠原諸島附近を中心として増加し4月から5月にかけて次第に伊豆諸島方面に北上した模様で6月は小笠原諸島附近は5月より稍減少して

いるが伊豆東方では増加が著しく5月の 0.73 に對し6月は 1.24 で特に 33°—35°N 140°—142°E の1隻は 1.45 に達している。

又 29°—33°N, 161°—163°E の1隻は 0.61 に達している。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海區では5月も 121—130cm 及び 141—160cm にモードが現はれていたが6月も同様で總体に型が小さくなつている。伊豆東方も同様であるが 121—130cm のモードが6月は著しく顯著になり 151—170cm は減少している。

(メカジキ)

メカジキは4月には 27°—31°N, 156°—157°E 附近で増加し5月に入つて西よりに移動した模様で 24°—30°N, 140°—150°E の間が増加している。6月は西部太平洋亜熱帯海区では全般に少く 29°—33°N, 160°—163°E で 0.09 で稍多く又伊豆東方は5月の 0.07 に対し6月は 0.10 で多少増加している。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海区では 151—170cm 附近に中心があり型の大きいものもかなり含まれているが伊豆東方では型が小さく大型は含まれない。

鮪標識放流について

1 昭和29年11月12日から昭和29年11月30日迄に標識放流の委託をなした船数は9(隻標識45本である。

2 11月12日から11月30日迄に放流実施の報告のあつた船数は5隻、收流尾数9尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	施流位置	魚種(尾数)
51宮島丸	A 0535	29. 10. 20	5°15′ S 130°30′ E	きはだ (1)
宮城丸	A 0461—0463 0465	29. 10. 25 10. 28	18°—19° S 166°—169° E	びんなが (2) きはだ (1) めばち (1)
2寶幸丸	A 0329	29. 10. 31	5°50′ S 128°51′ E	きはだ (1)
6住吉丸	A 0685	29. 11. 7	11°17′ S 106°18′ E	きはだ (1)
5大北丸	A 0386	29. 11. 2	18°10′ N 145°50′ E	めばち (1)
〃	A 0387	29. 11. 15	7°30′ S 160°40′ E	きはだ (1)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和29年6月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 5°N以北	0°—13°N 157°—177°W	4	26.1 28.1	WSW—N 0.5—1.0	113	45,108	180,096	尾数 釣獲率 百分率	644 0.36 7.3	4732 2.63 53.9	27 0.01 0.3			1293 0.72 14.7	16 0.01 0.2	83 0.05 0.9	21 0.01 0.2	37 0.02 0.4	87 0.05 1.0	593 0.33 6.8	1239 0.69 14.1	8772 4.87 100	サメ未調査隻数 0 体長測定船数 2
ハワイ南西 5°N以南	2°N—(3°S) 170°—177°W	1	27.4 28.4	W.NW 0.5—1.5	49	20,050	80,200	〃	2987 3.72 76.3	168 0.21 4.3	342 0.43 8.7			178 0.22 4.5	30 0.04 0.8	10 0.01 0.3	11 0.01 0.3	3 0.0 0.1	38 0.05 1.0	3 0.0 0.1	147 0.18 3.8	3917 4.88 100	〃 1 〃 1
ハワイ南西 計	3°S—13°N 157°—177°W	5	26.1 28.4	WSW—N 0.5—1.0	162	65,158	260,296	〃	3631 1.39 28.6	4900 1.88 38.6	369 0.14 2.9			1471 0.57 11.6	46 0.02 0.4	93 0.04 0.7	32 0.01 0.3	40 0.02 0.3	125 0.05 1.0	596 0.23 4.7	1386 0.53 10.9	12689 4.87 100	〃 1 〃 3
ハワイ南東	1°—3°N 157°—165°W	1	27.6 27.9		36	14,400	64,800	〃	1429 2.20 55.9	605 0.93 23.7	125 0.19 4.9			259 0.40 10.1	14 0.02 0.5		125 0.19 4.9					2557 3.95 100	〃 1 〃 1
南洋南部(170°E以西)	1°—9°N 131°—164°E	6	27.5 29.8	E—ENE NE—NW	116	39,077	174,766	〃	3102 1.77 63.2	1034 0.59 21.1	7 0.0 0.1	5 0.0 0.1		595 0.34 12.1	19 0.01 0.4	1 0.0 0.0	26 0.01 0.5	78 0.04 1.6			38 0.02 0.8	4905 2.81 100	〃 5 〃 4
ソロモン	2°N—16°S 140°—170°E	12	26.1 30.1	NW/N—SW SE—1.0	275	101,916	488,341	〃	10106 2.07 38.6	1015 0.21 3.9	12602 2.68 48.1			801 0.16 3.1	161 0.03 0.6	75 0.02 0.3	26 0.01 0.1	274 0.06 0.1	52 0.01 0.2	466 0.10 1.8	625 0.13 2.4	26203 5.37 100	〃 7 〃 7
フイリッピン東海	5°—9°N 127°—129°E	1	29.0 30.1	SSW ENE—E/S	16	4,480	22,400	〃	431 1.92 54.3	269 1.20 33.9	1 0.0 0.1			55 0.25 6.9			1 0.0 0.1	36 0.16 4.5		1 0.0 0.1		794 3.54 100	〃 1 〃 0
バンダフロレス	0°—7°S 126°—133°E	1	27.1 28.4		13	4,280	17,120	〃	388 2.27 60.7	119 0.70 18.6				38 0.22 5.9	21 0.12 3.3		15 0.09 2.3	58 0.34 9.1				639 3.73 100	〃 1 〃 0
小スンダチモール	12°—15°S 114°—119°E	3	26.6 28.4	NW 0.5	51	17,917	89,585	〃	876 0.98 13.6	453 0.51 7.0	4565 5.09 71.0		11 0.01 0.2	194 0.22 3.0	300 0.33 4.7	5 0.01 0.1	21 0.02 0.3					6425 7.17 100	〃 3 〃 1
ジヤワ	10°—14°S 110°—116°E	1			19	6,610	31,066	〃	527 1.70 19.9	327 1.05 12.3	1396 4.49 52.7			91 0.29 3.4	139 0.45 5.3	16 0.05 0.6	2 0.01 0.1	3 0.01 0.1	4 0.01 0.2		144 0.46 5.4	2649 8.52 100	〃 0 〃 1
濠洲西方	9°—14°S 94°—115°E	3	26.0 29.9	WNW—W 0.2	84	47,940	145,543	〃	2040 1.40 23.0	784 0.54 8.8	5099 3.50 57.5			481 0.33 5.4	233 0.16 2.6	114 0.08 1.3	32 0.02 0.4	6 0.0 0.1		30 0.02 0.3	50 0.03 0.6	8869 6.09 100	〃 2 〃 3
スマトラ西岸	8°N—13°S 93°—100°E	2	26.7	SW—SSW 0.4	79	32,569	147,120	〃	2937 2.00 34.6	1499 1.02 17.7	2456 1.67 29.0			865 0.59 10.2	220 0.15 2.6	225 0.15 2.7	86 0.06 1.0		4 0.0 0.0	78 0.05 0.9	107 0.07 1.3	8477 5.76 100	〃 1 〃 2
セイロン	6°—7°N 87°—88°E	1	27.4 28.0	WSW 0.4	30	11,400	57,000	〃	1297 2.27 35.9	519 0.91 14.4	1320 2.32 36.6			392 0.69 10.9	19 0.03 0.5	47 0.08 1.3	5 0.01 0.1	12 0.02 0.3				3611 6.33 100	〃 1 〃 1
西部太平洋	22°—33°N 129°—163°E	12	20.2 29.8	NE—ENE 0.8	152	35,213	166,685	〃	1078 0.62 28.8	201 0.12 5.4	18 0.01 0.5	207 0.12 5.5		320 0.18 8.5	13 0.01 0.3	811 0.47 21.6	97 0.06 2.6	66 0.04 1.8	70 0.04 1.9	305 0.18 8.1	562 0.32 15.0	3748 2.15 100	〃 4 〃 7
伊豆東方	30°—35°N 140°—142°E	2	20.0 24.5		25	3,135	16,362	〃	28 0.17 7.1	8 0.05 2.0		59 0.36 14.9		9 0.05 2.3		203 1.24 51.4	17 0.10 4.3			33 0.20 8.4	38 0.23 9.6	395 2.41 100	〃 1 〃 1
計		50			1220	433,528	1,941,380	〃	27870 1.43 34.0	11733 0.60 14.3	27958 1.43 34.1	271 0.01 7.3	11 0.0 0.0	5571 0.29 6.8	1185 0.06 1.4	1590 0.08 1.9	485 0.02 0.6	573 0.03 0.7	255 0.01 0.3	1509 0.08 1.8	2950 0.15 3.6	81961 4.21 100	〃 28 〃 30

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年6月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數	尾數%	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	2	ハワイ南西（5°N以北）	0°—13° N 169°—174° W	60	〃							15	38	60	45	29	6	193	543
												7.8	19.7	31.1	23.3	15.0	3.1	100	
	1	ハワイ南西（5°N以南）	2°N—(3°S) 170°—177° W	31	〃									32	39	76	16	163	2016
														19.6	23.9	46.6	9.8	100	
	1	ハワイ南東	1°—3° N 157°—165° W	36	〃									5	19	85	58	167	1429
														3.0	11.4	50.9	34.7	100	
	4	南洋南部（170°E以西）	1°—9° N 131°—144° E	81	〃						3	74	102	124	65	10	1	379	1810
											0.8	19.5	26.9	32.7	17.1	2.6	0.3	100	
	7	ソロモン	2°—17° S 142°—170° E	167	〃				1		22	106	147	279	208	140	28	931	4444
									0.1		2.4	11.4	15.8	30.0	22.3	15.0	3.0	100	
	1	小スンダチモール	12°—14° S 116°—119° E	17	〃							1	20	12	37	17	1	88	288
												1.1	22.7	13.6	42.0	19.3	1.1	100	
	3	濠洲西方	9°—14° S 94°—115° E	84	〃						4	15	32	128	170	44	2	395	2040
											1.0	3.8	8.1	32.4	43.0	11.1	0.5	100	
	2	スマトラ西岸	8°N—13° S 93°—100° E	79	〃							1	10	143	308	162	13	637	2937
												0.2	1.6	22.4	48.3	25.4	2.0	100	
	1	セイロン	6°—7° S 87°—88° E	30	〃								3	70	49	16		138	1297
													2.2	50.7	35.5	11.6		100	
	7	西部太平洋	23°—31° N 131°—143° E	86	〃				1	3	10	27	49	40	45	14	3	192	506
									0.5	1.6	5.2	14.1	25.5	20.8	23.4	7.3	1.6	100	
	1	伊豆東方	30°—31° N 140°—142° E	13	〃						3	4	3		1	1		12	17
											25.0	33.3	25.0		8.3	8.3		100	
め	〃	〃	〃	〃	〃	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	2	ハワイ南西（5°N以北）	0°—13° N 169°—174° W	60	〃				7	17	34	26	30	33	17	3		167	2308
									4.2	10.2	20.4	15.6	18.0	19.8	10.2	1.8		100	
	1	ハワイ南西（5°N以南）	2°N—(3°S) 170°—177° W	31	〃					2	2	5	4	4				17	120
										11.8	11.8	29.4	23.5	23.5				100	

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數	尾數%	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾數
ばち	1	ハワイ南東	1°—3° N 157°—165° W	36	〃				8	8	11	20	20	5	5	2	2	81	605
									9.9	9.9	13.6	24.7	24.7	6.2	6.2	2.5	2.5	100	
	4	南洋南部（170°E以西）	1°—9° N 131°—144° E	81	〃	6	2	2	22	31	35	49	45	39	14		1	246	641
						2.4	0.8	0.8	8.9	12.6	14.2	19.9	18.3	15.9	5.7		0.4	100	
	7	ソロモン	2°—17° S 142°—170° E	167	〃		30	5	15	23	22	20	11	18	8			152	585
							19.7	3.3	9.9	15.1	14.5	13.2	7.2	11.8	5.3			100	
	1	小スンダチモール	12°—14° S 116°—119° E	17	〃				16	11	8	14	3		1			53	156
									30.2	20.7	15.1	26.4	5.7		1.9			100	
	3	濠洲西方	9°—14° S 94°—115° E	84	〃			6	28	25	55	41	17	10				182	784
								3.3	15.4	13.7	30.2	22.5	9.3	5.5				100	
	2	スマトラ西岸	8°N—13° S 93°—100° E	79	〃			4	63	57	76	90	79	50	20	8	3	450	1499
								0.9	14.0	12.7	16.9	20.0	17.6	11.1	4.4	1.8	0.7	100	
	1	セイロン	6°—7° N 87°—88° E	30	〃				5	12	5	18	14	12	1			67	519
									7.5	17.9	7.5	26.9	20.9	17.5	1.5			100	
	4	西部太平洋	23°—28° N 134°—143° E	42	〃	1		3	3	2	10	9	15	4				47	49
						2.1		6.4	6.4	4.3	21.3	19.1	31.9	8.5				100	
	1	伊豆東方	30°—31° N 140°—142° E	13	〃	8												8	8
						100												100	
びんなが	〃	〃	〃	〃	〃	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
	1	ソロモン	13°—17° S 157°—159° E	17	〃						27	145	80					252	1189
											10.7	57.5	31.7					100	
	1	濠洲西方	9°—12° S 94°—100° E	25	〃							18	30	3				51	1840
												35.3	58.8	5.9				100	
	4	西部太平洋	23°—28° N 134°—143° E	42	〃					1			2	6				9	10
										11.1			22.2	66.7				100	

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數	尾數%	140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾數
くろまぐろ	2	南洋南部（170°E以西）	4°—9° N 135°—144° E	25	〃									2				2	2
														100				100	
	3	西部太平洋	24°—31° N 131°—143° E	44	〃			1	3	5	24	25	15	7	1			81	82
								1.2	3.7	6.2	29.6	30.9	18.5	8.6	1.2			100	
	1	伊豆東方	30°—31° N 140°—142° E	13	〃			1		1	5	3						10	12
								10.0		10.0	50.0	30.0						100	
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	〃	〃
くろかわ	2	ハワイ南西（5°N以北）	0°—13° N 169°—174° W	60	〃	1	3	5	11	16	4	2	3	2	3	1		51	748
						2.0	5.9	9.8	21.6	31.4	7.8	3.9	5.9	3.9	5.9	2.0		100	
	1	ハワイ南東	1°—3° N 157°—165° W	36	〃			5	4	4	2	4	6	4	1	2		32	259
								15.6	12.5	12.5	6.3	12.5	18.8	12.5	3.1	6.3		100	
	3	南洋南部（170°E以西）	1°—9° N 131°—142° E	68	〃	2	8	10	9	16	9	3	8	1				66	302
						3.0	12.1	15.2	13.6	24.2	13.6	4.5	12.1	1.5				100	
	7	ソロモン	2°—17° S 142°—170° E	167	〃	12	5	7	15	17	11	6	10	1	4	5	1	94	320
						12.8	5.3	7.4	15.9	18.1	11.7	6.4	10.6	1.1	4.3	5.3	1.1	100	
	3	濠洲西方	9°—14° S 94°—115° E	84	〃	1		3	5	24	24	6	10	5	3	3	1	85	481
						1.2		3.5	5.9	28.2	28.2	7.1	11.8	5.9	3.5	3.5	1.2	100	
	2	スマトラ西岸	8°N—13° S 93°—100° E	79	〃		5	27	67	79	32	12	11	19	7	9	2	270	865
							1.9	10.0	24.8	29.3	11.8	4.4	4.1	7.0	2.6	3.3	0.7	100	
	1	セイロン	6°—7° N 87°—88° E	30	〃		3	5	13	42	12		5	2	4	2		88	392
							3.4	5.7	14.8	47.7	13.6		5.7	2.3	4.5	2.3		100	
	6	西部太平洋	23°—31° N 131°—143° E	65	〃	3	8	36	29	9	3	4	4	4	2	6	2	110	178
						2.7	7.3	32.7	26.4	8.2	2.7	3.6	3.6	3.6	1.8	5.5	1.8	100	
	1	伊豆東方	30°—31° N 140°—142° E	13	〃	2					2		1					5	8
						40.0					40.0		20.0					100	
しろかわ	1	ソロモン	13°—17° S 157°—159° E	17	〃	1			1	1								3	7
						33.3			33.3	33.3								100	

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數	尾數%	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾數
まかじき	7	西部太平洋	23°—31° N 131°—143° E	86	〃		3	21	53	28	72	48	17	5		1		248	464
							1.2	8.5	21.4	11.3	29.1	19.4	6.9	2.0		0.4		100	
	1	伊豆東方	30°—31° N 140°—142° E	13	〃			10	27	14	7	15	5			1		79	95
								12.7	34.2	17.7	8.9	19.0	6.3			1.3		100	
めかじき	〃	〃	〃	〃	〃	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
	1	南洋南部（170°E以西）	7°—9° N 135°—138° E	12	〃	1	1		1	2								5	5
						20.0	20.0		20.0	40.0								100	
	6	西部太平洋	23°—31° N 131°—143° E	65	〃	6	3	5	8	4	4	5	2	2		1	1	41	42
						14.6	7.3	12.2	19.5	9.8	9.8	12.2	4.9	4.9		2.4	2.4		
	1	伊豆東方	30°—31° N 140°—142° E	13	〃	2	5	2	1	5								15	15
						13.3	33.3	13.3	6.7	33.3								100	

訂　正

1 鮪漁業 No. 12

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（29年4月）

ハワイ南東海區 びんなが 釣獲率 1.06 を 0.06に訂正

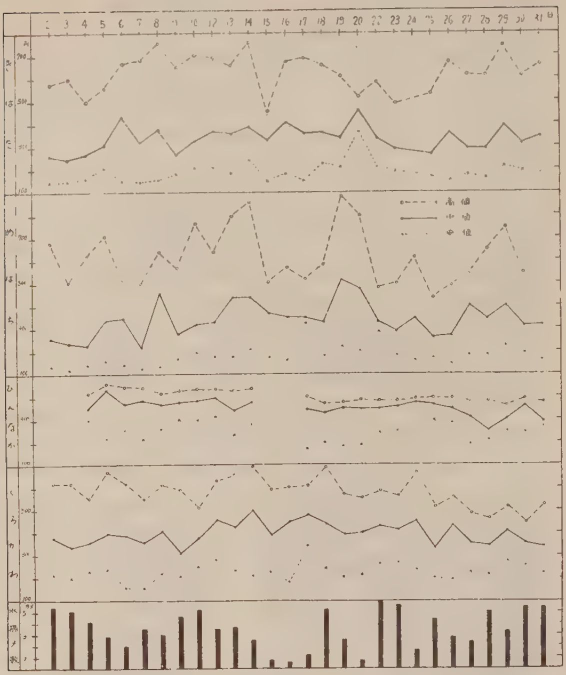
2 本号4頁17行目、ハワイ南東海区

（ビンナガ）

誤　6月の釣獲率は 0.19 で 4月の 1.06 に比べ著しく減少しており

正　6月の釣獲率は 0.19 で 4月の 0.06 に比べ多少増加しているが

鮪類水揚價格表(三崎)29年10月



1 9月下旬から10月にかけ水揚高も増加すると共にきはだ、めばち、くろかわ共冬相場に入つて300—400円程度になつている。
11月に入ると更に水揚高は増加しているがクロカワは多少下り氣味で11月中旬以降300円程度になつている。(中値)

2 ビンナガは10月中旬以降相場は下がり400円程度となつている。(高値)

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和29年7月)

三　崎　　神奈川縣水產試驗場
野村、齋藤、下里、中込、上條、溝川
東京、燒津、清水、勝浦　　南海区水產研究所

1 調査の概要

7月操業分として調査せる鮪延繩船數は三崎37隻、燒津5、清水1、合計43隻でこの中体長測定を実施せる船數は21隻である。尙6月は東京、勝浦は報告がない。調査の對稱となつた漁場數は10で北部太平洋方面は調査されていない。

2 漁況の概要

7月の操業船数は43隻で6月以降操業船數は極めて少くなつている。之は北部太平洋方面のビンナガ延繩船が6月以降殆ど竿釣に切變つたためで6月は同方面では延繩船は1隻も調査されていない。

6月以降舊南洋庁沿海南部からハワイ南西海區10°N線のメバチ漁場での操業は著しく減少しハワイ南西海区5°N以南からハワイ南東、サモア海區へかけてのキハダ漁場の操業船が増加しキハダは相當高率を示している。ハワイ南西海區10°N線のメバチは7月に入つて率も低下し始めると共に大型魚の減少が著しく、クロカワは10°N線に引續き率が高い。又1—3月の間最も操業船數の多かつたソロモン海區方面も4月以降減少してきたが6月に入つてはソロモン群島南部からニユーカレドニヤ海区にかけての漁場が増加し始めている。同方面は5月以降キハダは率は低くなりビンナガが主たる対稱になつている。

印度洋方面では6月以降モンスーンの季節に入りアンダマンニコバル海區からセイロン海区にかけては6月に僅か1隻調査されたにすぎず7月は全く調査されていない。

東部印度洋方面は7月には稍増加しジヤワ島南側から西南側にかけて操業船が多く6月に最も低率となつたキハダは7月に入つて多少増加の傾向がみえメバチも全般に多少の増加を示している。ビンナガは小スンダ列島南側では5,6月に最高率を示したが7月に入つて減少している。カジキ類ではクロカワは6月と略同率、シロカワがジヤワ島から西よりに増加しマカジキはジヤワ島東側にまで増加し始めている。

3 各漁場の漁況

A ハワイ南方々面　ハワイ南西海區　ハワイ南東海区

ハワイ南西海區

6月は5°N以北4隻、5°N以南1隻の調査をなしたが7月は5°N以北は1隻、5°N以南6隻となつてキハダ漁場の操業船が増加している。5°N以南の6隻の中2隻は5°N以北でも操業しておりその成績は分離して5°N以北に加へた。

6月に比べて水温は稍上昇し28.0—28.5°cが多いが赤道に沿つて1°Nまでの間は26.5°—27.0°cの低水温がみられ顯著な上昇流がある樣である。

漁況はキハダは5°N以南に於ては5月以降増加しメバチは5°N以北では7月を境として率は低下し且大型魚は減少し中、小型魚が増加している。

5°N以南のビンナガも7月から減少し始めている。クロカワは6月に引続き5°N以北は高率を示し5°N以南も6月に比べて僅かに増加している。

(キ　ハ　ダ)

5°N以北に於てはキハダの釣獲率は0.38となつているが9°—12°Nの間では極めて低率で0.1程度にすぎない。6°—7°Nの間では稍多く1隻の調査では6°—7°N, 173°—169°Wで鉤數22080, 尾数117尾、釣獲率0.53となつている。

5°N以南では6隻の平均釣獲率は3.99で5月の3.72より稍増加し最も多いのは3°—4°N, 177°—176°Wで操業した1隻の5.81である。

經度的には5月以降160°W附近の率か低下している様に思はれ1°—4°N, 175°—165°Wで操業した1隻の成績を170°Wを境として東西でみると東側の1°—2°N 167°—165°Wでは鉤數10832, 尾數313尾、釣獲率2.89であるが西側の1°—4°N 175°—170°Wでは鉤數47147, 尾数1947尾、釣獲率4.13となつている。

体長組成は5°N以南の3隻の平均は中型が最も多く58.8%含まれ、大型も37.5%に達している。3隻の中西よりの°—5°N, 174°—173°Wで操業した1隻は中型が74.3%を占め大型は16.6%で型が小さい。

(メ　バ　チ)

5°N以北のメバチの釣獲率は2.01で6月の2.63に比べて急激な減少を示しているが船によつてかなり異り10°—12°N, 168°—163°Wでは2.80の高率を示し6°—7°N, 172°—171°W及び7°—9°N, 179°Wでは1.48, 1.23で率が低くなつている。之は後の2船は操業位置が南によつている關係もあると思はれるが尙漁場が西による程率が低いことも關係している。

体長組成は5°N以南の3隻の平均は121—140cmに中心があり小型33.4%, 中型49.7%で大型は11.5%にすぎない。5月の組成に比較しても小型の率が高くなつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは5°N以北では全く釣れず5°N以南も全般に低率となつて平均釣獲率は0.11にすぎず6月の0.43に比べて著しく低下している。但し0°—2°N, 160°—156°Wでは0.50で稍率が高く、ハワイ南東海区も0.22の率で160°Wを境として東側に多い様である。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは5°N以北では釣獲率0.83で5,6月以降率が高くなつている。特に6°—11°N, 172°—171°Wの1隻は1.48の高率を示しているが特に赤道反流域に多い樣で9°—11°N, 171°—168°Wでは0.89であるがその南の6°—7°N, 173°—169°Wでは1.54となつている。

一方5°N以南の平均釣獲率は0.35で6月の0.22に比べ多少増加しており7月に入つて全般に南下の傾向がみえる。

体長組成は5°N以南のもので從來の調査と同様161—180cmに中心があり大型魚の率は33.3%に達し4月の5°N以南の組成に近似している。經度的には東よりに型が大きい様である。

ハワイ南東海区

2隻調査しているが何れも5°N以南のキハダ漁場で操業している。水温は東よりに低下し0°—4°N, 160°—157°Wでは27.2°—27.5°c, 0°—2°N, 153°—150°Eでは25.4°—26.2°cとなつている。

6月に比べてキハダは高率である。その他の魚種は全般に低率である。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は5.80の高率を示しているが東よりに率が高く160°—157°Wでは4.83, 153°—150°Wでは7.65となつている。

4月の調査では0°—2°N, 159°—157°Wで5.68の高率であつたが6月は160°W附近の率が低下した模様で1°—3°N, 165°—157°Wでは2.20となり7月は再び率が向上している。

体長組成は4月以降常に大型の率が高く7月も0°—2°N, 153°—150°Wで大型魚は98.3%に達している。4月は151—160cmが最も多かつたが6,7月は141—150cmに中心があり多少型が小さくなつている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は平均0.26であるが西よりの1隻は0.31となつている。　但し1°—157°W 附近では 0.21 にすぎない。6月は 1°—3°N, 165°—157°W に於て0.93の率となつているが之は5°N以南の漁場としては異常に高い率であり5°N以南に於てはメバチは極めて低率である。

体長組成は測定数が少いのではつきりしないが 6 月と同様中、小型魚が主で中心は131—150cmにある。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは4月以降除々に増加している。釣獲率は4月0.06,6月0.19,7月0.22となつており7月は西よりの1隻は0.24東よりの1隻は0.18である。

今までの調査の範囲ではハワイ南西海區の5°N以北では2,3月には0.1程度の率となり4月から減少して5月には殆ど釣れなくなり 5° N 以南では4月から急に増加して釣獲率0.2となり5,6月と次第に増加して6月の率は 0.43 となり7月に入つて0.11に減少している。

以上の経過からみると冬季ハワイ南西海区の 5° N 以北に出現したビンナガは春に入つて5°N以南に南下し夏季には次第に東に移動している様に思はれる。但し南半球のビンナガも冬季には赤道近くまで北上する模様で特にギルバート，マーシャル諸島南部に於て著しく赤道附近には北部太平洋方面からも南半球からも大型ビンナガが産卵のために移動して來る様に思はれる。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは比較的低率で4月0.27, 6月0.40, 7月0.21 となつている。

体長組成は大型の率が高く201cm以上は40.7％に達しているが4月の組成に比べると型は小さい。

B　サモア海区

7月に2隻調査しているが操業位置は1隻は1°—7°S, 178°—177° W のホヘーニックス島の西側水域他の1隻は2°—4°S, 162°—160° W のクリスマス島西南300浬附近である。

兩水域の漁況を示すと次表の通りであるがホヘーニックス島西側ではメバチ、クロカワが稍多くクリスマス島西南ではキハダ、ビンナガが多くなつている。

サモア海区　経度別漁況　(29.7)

区　分	操業区域	調査船数	操業回数	鈎　數	尾數 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ
ホヘーニックス島西側	1°—7° S 178°—177° W	1	27	51,300	尾數 釣獲率	580 1.13	504 0.98	1 0.00	292 0.57
クリスマス島西南	2°—4° S 162°—160° W	1	30	49,400	〃	2223 4.49	76 0.15	108 0.22	77 0.16

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は2.78で5月の6.54に比べ著しく低いが上表に示す様にホヘーニックス島西側では1.13の低率であるがクリスマス島西南水域では4.49でかなり高い率を示している。前述のハワイ南東海區でも 160°—157°W 附近では釣獲率4.83でクリスマス島西南側と略同率である。

体長組成はハワイ南東海区に次いで型が大きく、大型79.3％、中型19.7％となつているが漁場が東による程型が大きく、ホヘーニックス島西側では大型46.3％、中型47.8％で大型中型は略同率であるがクリスマス島西南側では大型86.7％、中型13.3％で大型の率が高い。尙4月5月の組成も大型が70％前後を占めている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は 0.58 でハワイ南東海區に比べて率が高いが上表にも示した様にクリスマス島西南側では0.15の低率であるがホヘーニックス島西側では0.98でかなり高い率を示している。4月に2°N—11°S, 177°—169°W で操業した1隻もメバチの釣獲率は0.72に達しており180°—170°W の間に於ては 5°N—0° の間より0°—10°S附近の方がメバチの率が高くなつている。 然し之が季節的なものか一時的なものか或は局部的な小群か全般にかなりの密度で分布しているものか等については今後の調査にまたねばならない。

体長組成は中、小型魚が主で4月の組成に比べると型が小さくなつている。然しハワイ南西海区 5°N 以南のメバチの組成とは4月,6月とも夫々近似しており兩者は同一のストックであると考へられる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は0.11で3月の1.75　4,5月の0.6に比べ著しく低下している。特に上表に示した様に西よりのホヘーニックス島西側では殆ど釣れず東よりのクリスマス島西南側に於ては0.22の率となつている。 この方面のビンナガについては資料も少く充分なことは判らない。

然し今までの調査の範囲では冬季2月を中心として南半球のビンナガが最も北上

し特にエリス、ギルバート諸島附近では最も赤道に接近する様に思はれ3月以降もかなり大型ビンナガが停滞している様に思はれる。ハワイ南西海区の場合は春から夏にかけてビンナガは次第に東に移動する模様でサモア海區の赤道南側に於ても同様の傾向があるかも知れない。

（ク　ロ　カ　ワ）

3 月には 0.89 の高率を示し冬季間赤道以南に南下したクロカワが3月以降北上を開始し特に赤道を横断するのにエリス、ギルバート諸島からマーシャル諸島方面に出る様に思はれ4月以降では比較的低率となつている。7月の釣獲率は 0.37 であるが上表にも示した様にクリスマス島西南側では 0.16 の低率であるがホヘーニックス島西側では0.57でかなり高い率を示している。 ハワイ南西海區でも 7月に入つてクロカワは10°N 線は稍低率となつて赤道反流域の率が増加して稍南下の傾向を示しておりホヘーニックス島西側のクロカワは春季の北上クロカワの一部がそのまゝ停滞していたか又は一旦北上したものの一部が南下したか何れかと思はれる。

体長組成はかなり型が大きく中心は 171—190cm にあり大型も 36.8％に達している。クロカワもキハダと同様東による程組成は大きい様で7月もホヘーニックス島西側では中心が 171—190 cm にあり大型が35％であるがクリスマス島西側では中心は181—200cmにあり大型も 42.8％に達している。

C　旧南洋庁沿海南部

操業船數は3月以降減少しているが特に6月7月は極めて少く6月6隻,7月は3隻調査されたにすぎない。

水温は6月と同様かなり高く 3°—7°N, 141°—146°E 附近で 29.4°—29.6°c 流向SE, NE, 0.4—0.9′, トラック島北側で 28.8°—29.2°c SW, NW 0.2—0.4′ となつている。

漁況は西カロリン諸島方面では6月以降キハダは低調となりトラック島北側でメバチ、クロカワの率が稍多い。マーシャル諸島東側ではキハダ、メバチ共低調でクロカワが稍多い。

経度別の漁況を示すと次表の通りである。

旧南洋庁沿海南部　經度別漁況　(29.7)

区　分	操業区域	調査隻數	操業回数	鈎　數	尾數 釣獲率	きはだ	めばち	くろかわ
140°—150° E	3°—7° N 141°—146° E	1	18	23,760	尾數 釣獲率	622 2.62	128 0.54	99 0.44
150°—160° E	7°—9° N 152°—153° E	1	14	17,528	〃	442 2.52	213 1.22	127 0.72
170°—180° E	7°—8° N 174°—175° E	1	6	39,520	〃	554 1.40	243 0.61	303 0.77

（キ　ハ　ダ）

西カロリン諸島方面では4,5月は釣獲率 3.9—4.8 の高率を示していたが6月に入つて全般に低下し特にパラオ諸島附近は著しい低下を示していた。 7月のパラオ諸島附近の調査は行はれていないので不明であるが 140—150°E の間は6月の2.70に對し7月も 2.62 で略同率でありトラック島北側も 2.52 で大体同率となつている

又マーシャル諸島東側の 7°—8°N, 174°—175°E では1.40となつている。

体長組成はマーシャル諸島東側のもので中型が 64％ で過半数を占めているが大型魚も27.9％でかなり率が高い。

（メ　バ　チ）

西カロリン諸島の1隻は釣獲率0.54で6月の0.70に比べ僅かに低下している。東カロリン諸島の1隻は 1.22 で稍率が高いが之は操業位置が北によつているためと思はれる。マーシャル諸島の東側では緯度も 7°—8°N でかなり北によつているが率は案外低く 0.61 にすぎない。

体長組成はマーシャル諸島東側のもので中型魚が主で 61.9％を占め大型も 16.9％含まれている。 4月に同水域で測定した4隻の平均は大型の率が高く 40.7％に及び中型魚は 34.4％であつた。

尙6月には140°Eを境として西側のパラオ諸島附近では大型魚が非常に多くその組成はバンダ海のメバチと近似し 140°E 以東では從前通りの中、小型魚を主とする組成であつた。7月のカロリン諸島方面の2隻は未測定であるが3—7°N, 140°—145°E の1隻は中型以下が主の模樣でトラック島北側では大型魚もかなり含まれている様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは 140°—150°E の間は釣獲率0.44で6月の0.40と略同率である。

トラック島北側及びマーシャル諸島東側では何れも 0.72—0.77 で大体ハワイ南

西海区の赤道反流域の率と略同率である。

体長組成はマーシャル諸島東側のもので中心は161—180cmにあり大型も約21.7%含まれている。この組成は4月の同水域の組成と近似しておりカロリン諸島方面に比べると約10cm程度型が大きい。

D ソロモン及びニューカレドニヤ海區

7月はソロモン海区4隻、ニューカレドニヤ海区9隻の調査を行つている。操業区域は殆どソロモン群島南側の10°Sから20°S線の間に集中している。

ニューカレドニヤ海区は28年12月—2月の間に操業船數が多く3月から6月の間は極めて少くなり7月から再び増加している。冬季はキハダ、ビンナガ、クロカワ、マカジキ等が主であつたが夏季はキハダ、カジキ類は減少しビンナガが主となつている。

水温はソロモン海区では6月と大体同じで150°—160°Eの間では2°S 29.2—29.4°c, 7°—10°S, 27.3—28.4°c, 14°—15°S, 26.2—27.0°cとなつている。又ニューカレドニヤ海區では166°—170°Eでは18°—19°S, 23.8—25.0°c, 21—22°S 21.8—22.2°cとなつている。

流向は17°—18°S, 154°E附近ではW, SWが多く18°—22°S, 166°—170°EではE方向が多い。

1隻の報告によればニューカレドニヤ島附近の海況は一般に海が荒く毎日風力3—5あり風向はE又はSEである。潮目が多く水溫變化も激しい模様である。尚同船は概略位置15°50′S, 166°05′Eに最も淺い所で約22m, 大きさ2—3浬の瀬を発見している。

(キ　ハ　ダ)

ソロモン海区の10°—15°S附近では冬季間はキハダの率が比較的高かつたが3月以降率は低下し5月以降略同率の1.4前後の釣獲率となつている。

又ニューカレドニヤ海区も28年11月から29年3月の間は3—5程度の率であつたが4月以降減少し始め5月1.34, 7月1.04の低率となつている。

体長組成はソロモン海区では中型魚が60.7%で最も多く小型25.5%, 大型13.8%であるがニューカレドニヤ海區では型が大きく中型44.8%, 大型29.1%となつているがこの中16°—18°S, 153°—155°Eの西よりの1隻は中、小型が主で大型は9%にすぎないが15°—18°S, 155°—167°Eの2隻は大型は44.3%に達している。

ニューカレドニヤ海区では28年11月には中、小型が主で大型は少かつたが12月以降7月迄の調査では大型の率はソロモン海區に比べて著しく高くなつている。

(メ　バ　チ)

メバチは兩海区共周年少い模様で7月もソロモン海區0.18, ニューカレドニヤ海區0.24の低率にすぎない。

メバチの体長組成はソロモン海区では従來の調査と同様中、小型魚が主で大型魚は20%程度にすぎない。ニューカレドニヤ海区も中、小型魚が主で110cm以下のダルマも15%含まれ大型は4.5%にすぎない。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガはソロモン海区では平均3.17で6月の10°—15°S, 154°—170°Eの3.34に比べ稍低下しているがニューカレドニヤ海区では平均4.84でかなり高い率を示している。

15°—22°S, 165°—170°Eで操業した1隻の緯度別のビンナガの釣獲率を示すと次の通りである。

ニューカレドニヤ海区　緯度別ビンナガ漁況　(29.7)

区　分	操業區域	調査隻數	操業回数	表面水溫	流向流速	鈎　數	尾數釣獲率
15°—16° S	15°—16° S 165°—166° E	1	11	26.6 27.0	SE 0.3′	22,000	1647 7.49
18°—19° S	18°—19° S 166°—167° E		11	23.8 25.0	E 0.5′	22,000	1216 5.53
21°—22° S	21°—22° S 169°—170° E		10	21.8 22.2	E 0.5′	20,000	1412 7.06

上表では18°—19°Sの間の率が稍低下し15°—16°S, 21°—22°Sの間が高率となつている。

ソロモン群島南部からコーラルシーにかけての漁場では夏季ビンナガが最南下する模様で5月は10°—15°S 4.02,15°—20°S 2.49であつたが10°—15°Sの間は6,7月と次第に低下し逆に15°—20°Sでは次第に増加している。

体長組成は13°—19°S, 164°—166°Eの1隻の測定で91—110cmが主で中心は91—100cmにある。この組成は12月以降殆ど一定している。

(ク　ロ　カ　ワ)

ソロモン海区の10°—15°Sの間では5月以降クロカワは低率で7月も0.12で6月と同率である。

ニューカレドニヤ海區も0.13で極めて低率である。之等の漁場では冬季間はか

なり高率で春から次第に減少し夏季は特に低率となつており、クロカワが冬季は赤道以南に南下し春から夏にかけ赤道以北に北上することを示している様である

(その他のカジキ)

シロカワは全般に低率であるがソロモン海区では4月は10°S以南が稍多かつたが5月以降減少してニューギニヤ北側方面が増加している模様である。

ニューカレドニヤ海區も28年の11,12月はかなり高い率を示していたが1月以降減少している。

マカジキはソロモン海區では低率である。

ニューカレドニヤ海區でも7月は極めて低率であるが南から除々に増加し始めている模様で上表のビンナガ漁況を示した同じ船の例では15°—16°S釣獲率0.02, 18°—19°S 0.05, 21°—22°S 0.10で20°S以南に増加の傾向がみえている。

E 東部印度洋方面

小スンダ,チモール沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海

4漁場で総計16隻の調査をなしており6月の9隻に比べて東部印度洋方面は増加の傾向を示している。小スンダ列島南側では6月以降水温は低下しているが7月は更に低下している模様である。

漁況は小スンダ列島南側ではキハダは尚低率ながら7月には僅かの増加の傾向を示しメバチはジヤワ島以東で増加が著しい。ビンナガはジヤワ島以東で急激に減少し始めてスマトラ島西側では稍増加している。クロカワも全般に未だ低率でシロカワはジヤワ以東では減少し始めジヤワ以西では稍増加している。

マカジキは小スンダ列島南側では6月以降僅かに増加し始めている。

小スンダ,チモール沿海

7月は4隻調査しているが漁場は何れもロンボツク水道とスムバ島西側の中間水域である。水温は6月に比べて更に低下して26.2—27.4°cであるが10°S附近が稍低い様である。6月にジヤワ沿海からスマトラ西岸沿海にかけて大体12°S線に沿つて東西方向の顕著な潮目がありその南北によつて海況漁況が著しく異ることを報告したが7月に小スンダ,チモール沿海の上記の水域では大体11—12°S線に沿つて東西方向の顕著な潮目がみられる。この潮目は6月にも書いた様に南赤道流の北縁と赤道反流の南縁との間に形成される潮目で北側は小スンダ列島に押しつけられて比較的幅は狭い模様である。7月の1隻の報告によれば潮目の北側は主としてW, SW 0.5—0.7′の流れで水温は26.0—27.2°cで稍低く、透明度は極

めて不良で汚い潮であるが南側14°S附近ではSE, NEの流れで水温は26.3—27.3°cで北側より僅かに高い。透明度は北側に比べると良好である。

漁況は6月のジヤワ海の場合と同様潮目の北側ではキハダ、メバチが多く、南側ではビンナガが多い。

カジキ類は低率であるが之も6月と同様クロカワは南側、シロカワは北側に多い尚極めて小型のクロカワ、シロカワが相當出現している模様である。

以上の12°S附近の潮目の南北の漁況を示すと次の通りである。

小スンダ,チモール沿海　緯度別漁況　(29.7)

区　分	操業区域	調査隻數	操業回數	鈎　數	尾數釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
北　側	9°—11° S 115°—117° E	(3)	24	39,090	尾數 釣獲率	1003 2.57	1004 2.57	179 0.46	18 0.05	86 0.22	9 0.02
南　側	13°—17° S 114°—118° E	4	86	150,309	〃	1156 0.77	1051 0.70	4405 2.93	308 0.20	260 0.17	23 0.02

(キ　ハ　ダ)

6月には釣獲率0.98で昭和27年11月以降最低の率であつたが7月には1.14で僅かに増加している。特に低率なのは11°—12°S線に沿つて東西に伸びている潮目の南側で上表に示した様に北側2.57, 南側0.77となつている。この傾向は6月のジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海に於ても明瞭に現はれていた傾向である。

体長組成は大型30.6%, 中型47.8%, 小型21.6%で4—6月に比べて大型が稍多い。尚12°Sの潮目の南北で体長組成はかなり異る模様で主として北側で漁獲されたキハダは小型58.3%, 中型40.5%, 大型1.2%で小型魚が最も多く大型は極めて少いが南側のみで操業した1隻は大型38.1%, 中型49.7%, 小型12.2%で大型の率が高い。尚後述する7月のジヤワ沿海でも潮目の北側で操業した1隻の組成は小型の率が高くなつている。

(メ　バ　チ)

メバチはジヤワ島南側部では明かに夏から秋にかけて増加している。小スンダ,チモール沿海でも4月から6月の間は0.5—0.6程度であつたが7月には1.08に増加している。

メバチもキハダと同様12°Sの潮目の北側では率が高く上表に示した様に北側は2.57の高率を示し南側は0.70にすぎない。6月のジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海でも同様の傾向がみられる。

体長組成は5月以降小型又はダルマが増加しているが7月も大型は僅か2.1%で

中型 19.2%、小型 56.7%、ダルマ 22% となつている。12°S の潮目の南北ではキハダ程顕著な差は見られないが 141—160cm の間は北側は 1.9% にすぎないが南側では 14.8% で南側が稍型が大きい様である。

10°—17°S, 114°—117°E で操業した第 1 順光丸船長稲垣氏の報告によれば 12°S の潮目の南側では釣獲率 0.30 にすぎず北側では 3.58 の高率を示しているがこの北側のメバチは雌雄共に生殖腺は全く見られず魚も弱つている様で力がなく産卵直後と思はれバンダ海から印度洋にかけてのメバチの産卵場がこの附近にあるのではないかと言つている。

鮪類の産卵場についてはクロマグロについてはフイリッピン北部附近と推定されているが（南水研矢部技官）その他の鮪類については未だ十分調査されず卵稚魚等の採集結果から全般に低緯度水域で産卵することは確実と思はれるが特に特定の水域で産卵が行はれるかどうかは不明である。然し今までの調査の範囲から判断してキハダについてはアラフラ海（平均水深 40—70m）は産卵と密接な関連がある様に思はれ又今回のジヤワ方面の調査からみれば少くとも東部印度洋バンダ海方面のメバチの産卵についてはジヤワ海からボルネオ島の西側に連る広大なる淺海（平均水深 40—60m）が注目すべき水域である様に思はれる。

然し以上については前述の通り未だ推定の域を出ない事であつて今後の調査に待たねばならないがアラフラ海、ジヤワ海共水深が淺いため延縄漁場とならないので調査は非常に困難と思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは夏季に率が高く、特に 29 年 5, 6 月は 5.1 程度の釣獲率を示していたが 7 月は 2.42 に半減している。然し 12°S 線の潮目の南北では漁況は著しく異り北側は釣獲率 0.46 にすぎないが南側は 2.93 で最高は 14°—15°S, 115°—118°E で操業した 1 隻の 4.6 である。この傾向は 6 月のジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海も同様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

7 月の釣獲率は 0.17 で最低率となつており 12°S 線の潮目の南北では南側が稍多く 0.20, 北側は 0.05 にすぎない。

28 年 8, 9 月も 0.15—0.10 の低率で本年と同様の傾向を示している。

体長組成は 4, 5 月に比べると稍型は小さい模様で 161—180cm 附近に中心が来ている。

尚極小型のクロカワ、シロカワの混りが相當量（釣獲率 0.2—0.4）つれているがその割合は不明である。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは小スンダ列島南側部に多く、スマトラ島以西では少い様である。

小スンダ，チモール沿海では 5 月には 0.62 最も率が高かつたが 6 月は 0.33 に減少して 7 月は更に減少して 0.18 となつている。尚 12°S の潮目の南北では大差はないが北側が僅かに多い様である。

（マ　カ　ジ　キ）

11 月を中心として小スンダ列島南側にマカジキが回游するがジヤワ沿海では 6 月から除々に増加し始めており小スンダ，チモール沿海では 7 月に入つて極く僅かの増加をみせている。

ジ ヤ ワ 沿 海

7 月には 4 隻の調査を行つているが小スンダ，チモール沿海に比べて水温は稍高く 26.2°—29.5°c で流向は SW, NW 方向が多い。

6 月には 12°S 附近に明瞭な東西方向の潮目がみられ海況、漁況ともその南北で異ることを詳述したが 7 月にも稍同じ傾向が現はれている。（但し 7 月の 4 隻は何れもききとりのため潮目の南北で漁況を分離出來ていない）

（キ　　ハ　　ダ）

キハダの釣獲率は平均 2.12 で 7 月 の 1.70 に比べると僅かに増加している。

6 月には 12°S の潮目の北側 2.67, 南側 1.00 であつたが 7 月も主として北側で操業した 3 隻は 6 月と同様平均 2.27 で稍高く南側で操業した 1 隻は 1.72 となつている。

体長組成は 10°—13°S, 114°—116°E で操業した 1 隻のもので 101—120cm に顕著なモードが現はれており小型及びダルマの率が高く、大型魚は 15.7% にすぎない。

この組成は前述の小スンダ，チモール沿海の 12°S 線の潮目の北側の組成と稍似ており 101—110cm に顕著なモードの現はれている点は共通している。

（メ　　バ　　チ）

ジヤワ海ではメバチは明瞭に夏から秋にかけて増加しており 28 年は 6 月—10 月の間が率が高く 11 月から次第に減少して 29 年 3 月にはもつとも低率となり 4 月から再び増加し始めている。

6 月の釣獲率は 1.05 であつたが 7 月は更に増加して 1.62 となつている。

キハダと同様 12°S の潮目の北側に率が高く 3 隻の平均は 1.80 となつているが南側の 1 隻は 0.9 である。

体長組成は北側の 1 隻で小型 42.5%' 中型 45% で大型は 5% にすぎない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは 6 月の釣獲率は 4.49 で小スンダ，チモール沿海に次いで高率を示していたが 7 月は 2.44 に半減している。然し 12°S の潮目の南北では著しく異り北側の 3 隻は 1.16 にすぎないが南側の 1 隻は 6.80 の高率を示している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの 7 月の釣獲率は 0.29 で 6 月と同率である。

12°S の潮目の北側の 3 隻は 1 隻は 0.56 でかなり高い率を示しているが之は恐らく小スンダ，チモール沿海でもみられた極小型のものが混つていると思はれ他の 2 隻は共に 0.15 の低率にすぎない。南側の 1 隻も極小型混りと思はれ 0.39 となつている。

体長組成は測定数が少くはつきりしないが 161—200 cm が主で大型は少い様である。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは 5—6 月及び 10—12 月の夏冬 2 回増加する模様で本年も 6 月は 0.45, 7 月は 0.34 となつている。之もシロカワと同様極小型が混つている様である。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキの釣獲率は 0.06 で 6 月と略同率である。28 年も 5, 6 月は 0.01 の低率であつたが 7 月には 0.04, 9 月 0.08, 10 月 0.16 と除々に増加し 11 月には 0.52 で年間の最高率を示しており本年も同様の経過をたどる様に思はれる。

濠 洲 西 方 海 区

7 月は 7 隻の調査を行つているが漁場は大体 6 月と同じでジヤワ島又はスマトラ島の西南水域である。水温は大体 25°—27°c である。

參考までに晴和丸の報告による 200m までの中層水温及び流向流速を拔すいして表にして示すと次の通りである。

濠洲西方海区　流向及び中層水温　(29.7)（晴和丸）

月日	観測位置	流向流速	0	50	100	150	200 m	月日	観測位置	流向流速	0	50	100	150	200 m
6.21	13°36′ S 107°50′ E	N/W 1′	27.3	27.4	25.8	21.6	22.1	4	11°22′ S 101°05′ E	0	27.8	27.7	27.9	20.5	16.6
24	17°40′ 108°56′	SE 0.3′	25.0	25.2	25.1	22.4	21.4	11	11°54′ 101°55′	SE 0.6	27.2	27.1	22.0	20.8	18.1
7. 1	12°18′ 110°15′	W 2′	27.3	27.3	27.2	25.6	25.5	20	9°03′ 98°55′	S/W 1′	28.6	28.4	27.0	24.3	21.9

上表で 7 月 11 日の 11°54′S, 101°55′E では 100m 層の水温が 22°c でその南側及び北側に比べて著しく低下しており大体 12°S 線附近に沿つて潮目が形成されている様に思はれる。

漁況はビンナガは最も多くキハダ、メバチは多少 6 月に比べて増加している。カジキ類も全般に僅かながら増加している。

（キ　　ハ　　ダ）

漁場が廣いので一概にいへないが濠洲西方海區はジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海等に比較するとキハダの率は低い様に思はれ、その漁期も小スンダ，チモール沿海が秋から冬の初めにかけて率が高くなるのに引続き冬から春の初めにかけて高くなつている。

本年は 3 月迄は大体釣獲率 3.0 程度であつたが 5 月以降低下し 6 月は 1.40 にすぎず 7 月は稍増加して 2.20 となつている。

この漁場のキハダの体長組成については前号に月別体長組成表で示した様に冬季間は大型が多く夏季に入つて大型は減少して中型魚が増加している。7 月も 6 月と略同じ組成で中型が 62.5% で最も多く大型は 23.9% となつている。

（メ　　バ　　チ）

メバチはジヤワ沿海に比べると概して低率であるが時期的にはジヤワ沿海と同様 6 月以降増加している。6 月の釣獲率は 0.54 であつたが 7 月は 0.65 となつている。

メバチの体長組成は中、小型魚が主であるが 6 月に比べると型が大きくなり中、大型魚の率が増加している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は 3.49 で 6 月の 3.50 と同率で印度洋の各漁場中最も高い率を示している。6, 7 月のスマトラ西岸沿海からジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海にかけての漁場は 11°—12°S に沿つて東西方向に伸びる潮目を境として南側にビンナガの率は著しく高いことは既にのべた通りであるが濠洲西方海區に於ても大体同じ傾向がみられる。

ビンナガの体長組成は中心は 91—110cm にあつて 6 月と同様であるが 111—120 cm 及び 71—90cm もかなり多く出現しており従來の調査に比べると形の小さいものが多い様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

7 月の釣獲率は 0.36 で大体 5 月以降同率で小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海

に比べると僅かに率が高い。

体長組成は5月以降次第に型が小さくなつており7月の中心は161—180cm にあり大型魚も11.3%にすぎない。大型の率は5月51%、6月26%で急激に大型魚が減少している様である。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは小スンダ，チモール、ジヤワ沿海と同様の傾向を示し冬季と夏季の2回率が高くなつている。6月は0.16で小スンダ，チモール沿海の0.33，ジヤワ沿海の0.45に比べて低率であつたが7月は前記2漁場が夫々0.18，0.34に低下しているのに對し濠洲西方海區では0.27に增加している。

シロカワの体長組成は比較的小さく中心は141—170cm にあるが大型魚の率は27.4%に達している。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキはジヤワ沿海に比べると約1ケ月、小スンダ，チモール沿海に比べると約3ケ月早く5月には釣獲率0.11となり6月は稍低下して0.08となつているが7月には再び0.15となつている。

7月にかなり高い率を示しているのは漁場が主としてスマトラ島の南側附近にあるためと思はれる。5,6月にセイロン、アンダマンニコバル海区から南下したマカジキは6月にはスマトラ島北部沖合に達している模様で6月には尙北赤道流域に多かつたが7月に入つて更に南下したものと思はれる。

マカジキの体長組成は相當型が大きく中心は161—190cm にあり150cm 以下は極めて少い。この組成は4,5月のセイロン、アンダマンニコバル海区の組成と極めて近似していることは注目すべきことゝ思はれる。

スマトラ西岸沿海

1隻調査しているが漁場は0°—5°S，91°—95°E の赤道反流域である。

6月の赤道反流域に比べるとキハダ、シロカワ、マカジキは稍增加しメバチ、クロカワは減少しビンナガは略同率である。

6,7月の赤道反流域の漁況を比較すると次表の通りである。

スマトラ西岸沿海　赤道反流域漁況　(29.6,7)

區分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎數	尾數 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
6月	2°S—8°S 93°—95°E	1	28	55,595	釣獲率	1416 2.55	849 1.53	850 1.53	425 0.76	18 0.03	45 0.08
7月	0°—5°S 91°—95°E	1	25	40,640	〃	1319 3.25	348 0.86	605 1.49	267 0.66	27 0.07	52 0.13

（キ　ハ　ダ）

6月には赤道反流域では釣獲率2.55でその南北に比べて率が高かつたが7月は更に增加して3.25となつている。キハダは小スンダ列島南側の漁場も7月は全般に僅かながら增加しており主として12°S 線に沿つた潮目の北側に率が高い点からみて7月には赤道反流域の增加が影響していると思はれる。

体長組成は6月と同様131—140cm に顕著なモードが現はれているが大型魚の率は4,6月に比べて減少している。

（メ　バ　チ）

メバチも6月には赤道反流域が最も率が高く釣獲率1.53であつたが7月は0.86に減少している。メバチはスマトラ西岸沿海では冬季から春にかけて率が高く7月には減少し始めているがジヤワ島以東では冬季間には比較的低率で4月以降次第に增加しており春から夏にかけて小スンダ列島沿いに東に移動している様にみえる。

メバチの体長組成は中、小型魚が主で大型は少い。4,6月共赤道反流域では中型以下が多く6月の北赤道流域では中型以上が多い様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは6月の赤道反流域は1.53で7月の1.49と略同率である。ビンナガは既に述べた様に11°—12°S 線に沿つた潮目の南側に多く6月も南赤道流域では5.58の高率を示し北赤道流域では0.02にすぎない。

（ク　ロ　カ　ワ）

3—5月にかけてセイロン、アンダマンニコバル海區まで北上したクロカワは6月以降南下している模様でセイロン海区では6月には急激に低率となり、スマトラ西岸沿海では6月には北赤道流、赤道反流が0.60，0.76で率が高く、南赤道流域では0.21にすぎなかつた。7月の赤道反流域では0.66で6月より僅かに低率となり次第に南下している様にみうけられる。7月の1隻も5°S，93°E で行つた3回の操業の結果は釣獲率0.71であるが0°—2°S，91°—95°E の22回の率は0.65で南よりに率が高くなつている。

体長組成は6月より型が大きく中心は171—190cm にあり201cm 以上の大型も31.5%含まれている。この組成は5月のアンダマンニコバル海区の組成と近似している。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは4,6月は釣獲率0.18，0.15で稍多かつたが7月には0.07に減少して

いる。ジヤワ以東の漁場に比べると低率である。6月には北赤道流域が0.28で率が高く、赤道反流域は0.03で極めて低率であつたが7月には赤道反流域が多少增加している。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは6月には平均0.15で稍增加しているが特に多いのは北赤道流域の0.25で赤道反流域では0.08にすぎない。7月は赤道反流域で0.13となり多少增加しておりマカジキが次第に南下していることを示している様である。

訂正　鮪漁場圖（29年7月操業）スマトラ西岸沿海の釣獲率を次の通り訂正する。

	誤	正
キハダ	2.4	3.3
メバチ	0.7	0.9
ビンナガ	2.6	1.5
クロカワ	0.6	0.7
シロカワ	0.3	ナシ
マカジキ	0.1	0.1

鮪標識放流にいて

1　昭和29年12月1日から12月17日迄に標識放流の委託をなした船數は6隻（標識30本）である。

2　上記の期間内には放流實施の報告はきていない。

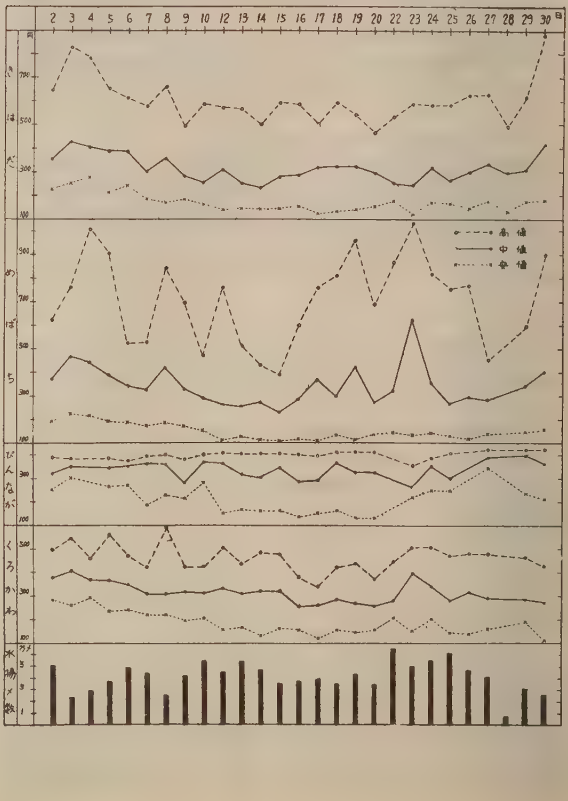
3　昭和29年3月に鮪標識放流試験を開始して以來12月17日迄の實施概要は下記の通りである。

標識放流の委託をなした船數（標識票數）	112隻（679本）
標識放流を實施した船數	38隻
放流總尾數	125尾
再捕尾數	0尾

海区別　魚種別　放流尾數は次の通りである。

海区	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばせう	かつを	その他	計
太平洋	30	15	2	1	0	1	0	0	0	4	53
印度洋	28	27	3	0	4	1	6	1	1	1	72
計	58	42	5	1	4	2	6	1	1	5	125

鮪類水揚價格表（三崎）29年11月



月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和29年7月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°C)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 5°N 以北	6—11°N 179—163°W	1 (2)	28.2 28.5	WNW 1.3	46	17,451	71,253	尾数 漁獲率 百分率	271 0.38 11.6	1450 2.01 62.2	1 0.0 0.0			599 0.83 25.7	1 0.0 0.0	1 0.0 0.0	4 0.01 0.2			4 0.01 0.2		2331 3.24 100	サメ未調査船数 3 体長測定船数 1
ハワイ南西 5°N 以南	1—8°N 179—155°W	6	26.5 28.7	W 1.0 W/N 0.2	136	52,100	232,345		9278 3.99 76.9	1244 0.54 10.3	249 0.11 2.1			819 0.35 6.8	76 0.03 0.6	8 0.0 0.1	26 0.01 0.2	61 0.03 0.5	119 0.05 1.0	71 0.03 0.6	117 0.05 1.0	12068 5.19 100	〃 5 〃 3
ハワイ南西 計	1—11 N 179—155°W	7	26.5 28.7	W—WNW 0.2—1.0	182	69,551	303,868		9549 3.14 66.3	2694 0.89 18.7	250 0.08 1.7			1418 0.47 9.8	77 0.03 0.5	9 0.0 0.1	30 0.01 0.2	61 0.02 0.4	119 0.04 0.8	75 0.02 0.5	117 0.04 0.8	14399 4.74 100	〃 6 〃 3
ハワイ南東	0—4°N 166—150°W	2	25.4 27.5		66	24,360	121,800		7062 5.80 86.4	311 0.26 3.8	265 0.22 3.2			255 0.21 3.1	31 0.03 0.4	10 0.03 0.5			20 0.02 0.2	189 0.16 2.3		8176 6.71 100	〃 2 〃 1
サモア	1—7°S 178—160°W	2			57	22,620	100,740		2803 2.78 62.5	580 0.58 12.9	109 0.11 2.4			369 0.37 8.2	24 0.02 0.5	11 0.01 0.2	16 0.02 0.4	18 0.05 1.1	226 0.22 5.0	40 0.04 0.9	257 0.26 5.7	4483 4.45 100	〃 1 〃 2
南洋・南部 170°E 以西	3—9°N 141—153°E	2	28.8 29.6	ESE, E/N SW, WNW	32	9,134	41,288		1064 2.58 61.0	341 0.83 19.5	6 0.01 0.3			226 0.55 13.0	1 0.0 0.1		3 0.01 0.2	23 0.06 1.3		25 0.06 1.4	55 0.13 3.2	1744 4.22 100	〃 1 〃 0
南洋・南部 170°E 以東	7—8°N 174—175°E	1			26	8,840	39,520		554 1.40 46.5	243 0.61 20.4	7 0.02 0.6			303 0.77 25.4	9 0.02 0.8	4 0.01 0.3	2 0.01 0.2	19 0.05 1.6	9 0.02 0.8	33 0.08 2.8	8 0.02 0.7	1191 3.01 100	〃 0 〃 1
南洋・南部 計	3—9°N 141—175°E	3	28.8 29.6	ESE,E/N -W,WNW	58	17,974	80,808		1618 2.00 55.1	584 0.72 19.9	13 0.02 0.4			529 0.65 18.0	10 0.01 0.3	4 0.0 0.1	5 0.01 0.2	42 0.05 1.4	9 0.01 0.3	58 0.07 2.0	63 0.08 2.1	2035 3.63 100	〃 1 〃 1
ソロモン	2—15°S 149—159°E	4	25.4 29.3		107	35,102	189,909		2789 1.47 29.3	334 0.18 3.5	5937 3.13 62.4	1 0.0 0.0		222 0.12 2.3	39 0.02 0.4	33 0.02 0.3	12 0.01 0.1	72 0.04 0.8	2 0.0 0.0	72 0.04 0.8		9513 5.01 100	〃 4 〃 3
ニューカレドニヤ	12—21°S 153—171°E	9	24.6 29.2	E-N-W 0.3—0.6	233	84,360	420,150		4380 1.04 16.0	1007 0.24 3.7	20338 4.84 74.4	2 0.0 0.0		559 0.13 2.0	62 0.01 0.2	143 0.03 0.5	32 0.01 0.1	61 0.01 0.2	126 0.03 0.5	304 0.07 1.1	303 0.07 1.1	27317 6.50 100	〃 8 〃 4
小スンダチモール	10—15°S 115—121°E	4	26.2 27.4	S—SW 0.2	110	42,231	189,399		2159 1.14 21.9	2055 1.08 20.9	4584 2.42 46.5		4 0.0 0.0	326 0.17 3.3	341 0.18 3.5	32 0.02 0.3	38 0.02 0.4			311 0.16 3.2		9850 5.20 100	〃 4 〃 2
ジャワ	6—15°S 102—119°E	4	26.1 29.5	SW-NW 0.4—1.8	115	42,751	202,434		4296 2.12 30.7	3273 1.62 23.4	14932 2.44 35.3		2 0.0 0.0	596 0.29 4.2	687 0.34 4.9	126 0.06 0.9	58 0.03 0.4	6 0.0 0.0		6 0.0 0.0		13982 6.91 100	〃 4 〃 1
濠洲西方	6—14°S 90—115°E	7	24.9 28.1	NE-SE S W SW -S	191	73,602	316,314		6955 2.20 30.4	2069 0.65 9.0	1043 3.49 48.3		2 0.0 0.0	1148 0.36 5.0	849 0.27 3.7	466 0.15 2.0	35 0.01 0.2	17 0.01 0.1	6 0.0 0.0	168 0.05 0.7	120 0.04 0.5	22878 7.23 100	〃 6 〃 3
スマトラ西岸	0—5°S 91—95°E	1			25	10,160	40,640		1319 3.25 49.1	348 0.86 13.0	605 1.49 22.5			267 0.66 9.9	27 0.07 1.0	52 0.13 1.9	15 0.04 0.4		24 0.06 0.9	24 0.06 0.9		2692 6.62 100	〃 1 〃 1
計		43			1144	423,121	1,966,062		42930 2.18 37.0	13258 0.67 11.4	48076 2.45 41.4	3 0.0 0.0	8 0.0 0.0	5689 0.30 4.9	2147 0.11 2.0	916 0.05 0.8	241 0.01 0.2	318 0.02 0.2	547 0.03 0.4	1242 0.06 1.0	850 0.04 0.6	116,225 5.91 100	〃 37 〃 21

月別、漁場別、鮪類体長組成 (昭和29年7月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	3	ハワイ南西 5°N 以南	1—11°N 174—156°W	95	尾数 %								15 3.6	90 21.8	153 37.0	117 28.3	38 9.2	413 100	5284
	1	ハワイ南東	0—2°N 153—150°W	24											3 1.7	109 63.0	61 35.3	173 100	3211
	2	サモア	1—7°S 178—160°W	57									4 1.1	10 2.7	64 17.0	227 60.2	72 19.1	377 100	2803
	1	南洋南部 170°E 以東	7—8°N 174—175°E	26								1 1.6	4 6.6	17 27.9	22 36.1	8 13.1	9 14.8	61 100	554
	3	ソロモン	2—15°S 149—155°E	81								73 13.4	66 12.1	124 22.7	207 38.0	67 12.3	8 1.5	545 100	2124
	3	ニューカレドニヤ	14—18°S 153—167°E	94					2 0.2		7 0.8	125 13.9	100 11.1	105 11.8	297 33.0	241 26.8	21 2.3	899 100	2902
	2	小スンダチモール	10—15°S 113—121°E	54								44 10.7	45 10.9	56 13.6	141 34.2	116 28.2	10 2.4	412 100	793
	1	ジャワ	10—13°S 114—116°E	28							2 1.9	31 28.7	32 29.6	12 11.1	14 13.0	16 14.8	1 0.9	108 100	569
	3	濠洲西方	6—13°S 94—111°E	100						2 0.3	2 0.3	14 1.8	87 11.3	236 30.6	246 31.9	116 15.0	69 8.9	772 100	4480
	1	スマトラ西岸	0—2°S 91—94°E	25									2 2.7	7 9.5	51 68.9	12 16.2	2 2.7	74 100	1319

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	〃	〃	〃	〃														〃	〃
	1	ハワイ南西 5°N 以北	10—17°N 168—156°W	37	〃				6 10.7	12 21.4	12 21.4	18 32.1	6 10.7	2 3.6				56 100	968
	2	ハワイ南西 5°N 以南	1—5°N 174—165°W	58					4 3.1	13 10.2	24 18.9	43 33.9	24 18.9	11 8.7	6 4.7	2 1.6		127 100	463
	1	ハワイ南東	0—2°N 153—150°W	24						3 23.1	1 7.7	3 23.1	4 30.8	1 7.7	1 7.7			13 100	65
	2	サモア	1—7°S 178—160°W	57					7 6.2	19 16.8	20 17.7	31 27.4	21 18.6	7 6.2	7 6.2	1 0.9		113 100	580
	1	南洋南部 170°E 以東	7—8°N 174—175°E	26					8 4.5	11 6.2	19 10.7	45 25.3	65 36.6	24 13.5	4 2.3	2 1.1		178 100	243
	3	ソロモン	2—15°S 149—155°E	81				1 1.6	5 7.9	13 20.6	12 19.0	10 15.9	9 14.3	9 14.3	4 6.3			63 100	612
	3	ニューカレドニヤ	14—18°S 153—167°E	94			3 1.5	3 1.5	24 12.0	37 18.5	32 16.0	71 35.5	21 10.5	6 3.0	3 1.5			200 100	669
	2	小スンダチモール	10—15°S 113—121°E	54				2 1.1	39 20.9	51 27.3	55 29.4	26 13.9	10 5.3	4 2.1				187 100	1354
	1	ジャワ	10—13°S 114—116°E	28					9 7.5	34 28.3	17 14.2	26 21.7	28 23.3	4 3.3	2 1.7			120 100	457
	3	濠洲西方	6—13°S 94—111°E	100		1 0.2	2 0.4	15 2.7	28 5.1	68 12.4	98 17.9	158 28.8	98 17.9	57 10.4	19 3.5	2 0.4	2 0.4	548 100	1114
	1	スマトラ西岸	0—2°S 91—94°E	25					6 10.7	12 21.4	12 21.4	18 32.1	6 10.7	2 3.6				56 100	348

魚種	測定船数	漁場	操業區域	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	〃	〃	〃	〃												〃	〃
	1	ニューカレドニヤ	13—19°S 164—166°E	29	〃						5 5.0	56 56.0	39 39.0			100 100	2478
	1	濠洲西方	11—13°S 102—111°E	31					4 0.6	16 2.6	97 15.5	176 28.2	225 36.0	105 16.8	2 0.3	625 100	1854

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	ハワイ南西 5°N 以北	10—11°N 168—156°W	37	尾数		1	4	2	13	5	7	1	5	2	2	1	13	171
					〃		2.3	9.3	4.7	30.2	11.6	16.3	2.3	11.6	4.7	4.7	2.3	100	
	2	ハワイ南西 5°N 以南	1—5°N 174—165°W	58			1	10	23	12	11	7	8	13	5	11		101	414
							1.0	9.9	22.8	11.9	10.9	6.9	7.9	12.9	5.0	10.9		100	
	1	ハワイ南東	0—2°N 153—150°W	24								1		1	3	3	2	10	101
												10.0		10.0	30.0	30.0	20.0	100	
	2	サモア	1—7°S 178—160°W	57			1		8	16	17	8	9	4	9	7		79	359
							1.3		10.1	20.2	21.5	10.1	11.4	5.1	11.4	8.9		100	
	1	南洋南部 170°E 以東	7—8°N 174—175°E	26		3	4	8	17	17	3	6	4	5	3	1		74	303
						4.1	5.4	10.8	23.0	23.0	4.1	8.1	5.4	6.8	4.1	5.4		100	
	3	ソロモン	2—15°S 149—155°E	81		1	2	3	8	21	22	5	4	2	5	6		82	154
						1.2	2.4	3.7	9.8	29.3	26.8	6.1	4.9	2.4	6.1	7.3		100	
	3	ニューカレドニヤ	14—18°S 153—167°E	94				6	9	19	30	13	19	17	14	13		140	335
								4.3	6.4	13.6	21.4	9.3	13.6	12.1	10.0	9.3		100	
	2	小スンダ チモール	10—15°S 113—121 E	54					8	4	3	2			4			21	123
									38.1	19.0	14.3	9.5			19.0			100	
	1	ジャワ	10—13°S 114—116°E	28					2	1	3	2			2			10	79
									20.0	10.0	30.0	20.0			20.0			100	
	3	濠洲西方	6—13°S 94—111°E	100		2	8	36	60	54	43	25	12	10	7			257	540
						0.8	3.1	14.0	23.3	21.0	16.7	9.7	4.7	3.9	2.7			100	
	1	スマトラ西岸	0—2°S 91—91 E	25			1	2	1	4	15	1		3	3	4	1	35	367
							2.9	5.7	2.9	11.4	42.9	2.9		8.6	8.6	11.4	2.9	100	
しかうわ	1	濠洲西方	11—13°S 102—111°E	31	〃		12	21	16	8	6	6	2	7	7	10		95	133
							12.6	22.0	16.8	8.4	6.3	6.3	2.1	7.4	7.4	10.5		100	
まかじき	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
	1	濠洲西方	11—13°S 102—111°E	31	〃		1	2		3	3	8	15	21	16	7	4	80	89
							1.3	2.5		3.8	3.8	10.0	18.8	26.3	20.0	8.8	5.0	100	
めじかき	1	濠洲西方	11—13°S 102—111°E	31	〃	1		1		2			1					5	5
						20.0		20.0		40.0			20.0					100	

まぐろの標識放流はどのように行われ どのように役立つのでしょうか

——パシフイック・フイッシャーマン1954年1月号より——

古谷　清訳

（写真説明）きわだの標識取付け。魚体を方形の帆布で作った台に上げた後、尺度付きのスポンヂ台にのせて標識をつけ、体長を測る。一人の作業員は魚があばれぬように手で魚の眼をおさえ、他の一人は標識[illegible]いる。

まぐろ類の標識放流が実施され始めて[illegible]年になり、これは1954年も続けて行われますが、この標識放流の結果、きわだやかつお、びんながなどの洄游状況がだんだんわかってきています。この仕事はカリフオルニア州ターミナル・アイランドにあるカリフオルニア・フイッシユ・アンド・ゲーム（カリフオルニア魚類鳥獣局）でも行っています。

企業の対象としてのまぐろ漁業が次第に重視されるにつれ「まぐろはどんな洄游をしているか」また「まぐろの適正漁獲量はどの位だろうか」というようなことについて知る必要が生じてきたのです。

放流はロバート・C・ウイルソン氏が指導して行って居り、フイッシユ・アンド・ゲームの試験船N・B・スコフイールド号はこの仕事でもっとも働いている船で、ウイルソン氏はこの船の監督官であります。

標識には数種類のものを使っていますが、1953年10月現在で5432本のまぐろを放流し、その中の61本がとれていますから、再補率は1.1％ということになります。

びんながは1953年8月までに754本が放流されて居り、これはほとんどがガダルーブ島附近で実施したもので、今までのところ、このうち9本を漁獲しました。このことから、びんながが夏から秋にかけては北西方から西方に移動することがわかってきています。

1952年中におけるきわだの放流は春早くアカプルコ沖で行われ、これがサン・ルカス岬沖でとれています。また秋おそくアンクル・サム堆の近くで放した魚が再捕されてきわだの南方移動を知ることができました。

漁獲された放流魚を魚類別に挙げてみますと、次のようになります。

	放流魚数	再捕魚数
きわだ	3137	29
かつお	1319	20
びんなが	973	12
くろまぐろ	3	0

まぐろの標識放流と同時に魚体測定を行っていますが、これはまぐろの生態を明らかにするに役立つもので

[illegible]

[illegible]した。放流[illegible]、今までだ、この二年間[illegible]着にだっていません。しかし[illegible]なもので今後続けなけ[illegible]ければ、その[illegible]できる[illegible]年にベイト・ボート（Bait Boat）[illegible]に、なぜ巾着網[illegible]その反対に「なぜ巾着[illegible]

[illegible]チャーターし、[illegible]しながら普通に操業したもので、これはアメリカまぐろ漁船組合の協力を得て行われました。

N・B・スコフイールド号は標識放流航海にすでに5回出て居り、さらにびんながを漁獲する漁船も4航海チャーターされています。放流の海域はカタリナ島（びんなが）からペルーやエクアドルの沖（きわだ、かつお）にまで及びバジャ・カリフオルニアの漁場での放流がもっとも多く、また再捕魚も多くとれています。放流後漁獲されたきわだ、かつおのうち、その65％以上は巾着網でとれたものです。

[illegible]まぐろの標識放流について、特に記すべきことは、放流したびんながの1本が日本の沖で日本の漁夫の手によってとれたことで、これは1952年8月に標識をつけて放流され、翌1953年の7月に漁獲されています。

（写真説明）
きわだにつけたビニールパイプの標識
（できるだけまぐろの泳ぐ妨げにならぬよう取付けられる。

（神奈川県水産試験場技師）

あめりか・にっぽん鮪物語

河野通明
（日本輸出冷凍水産物検査協会常務理事）

目次

序
1. 米国マグロ産業はどうして発展したか
2. 第二次世界戦争を迎えて
3 水産資源か畜産資源か
4. 朝鮮事変を契機として
5. 冷凍マグロ関税問題の波紋
6. 日米両業界、調整期に向う？
7 マグロ漁業より見た米国と日本
8. 米国マグロ産業界の現状と今後の課題(以下次号)
9. 米国マグロ産業の政府動向
10. 拡大発展への途

序

米国においてマグロ産業が誕生したのは20世紀の始め1905年のことであつた。それから早くも50年を経過したが、これを人生にたとえて言うと、永年苦労を重ね経験を積んで充分に思慮分別をわきまえた働き盛りの年代を迎えたことになるのである。

ところが最近またまた、マグロをめぐつて日米間の雲行きが険悪となりつつある折柄、一体米国のマグロ産業は現在どんな状態になつているか、そして日本のマグロ産業との関係はどうなつているのか。更には、そのような状態なり関係なりがどうして発生したのか。というような点を明かにすると同時に今後のマグロ産業はこのようなものであろうと言う、未来像を描かんとするのが本稿の試みである。

従つて、学術的研究論文というようなものではなく、誰れでも解るといつた物語り風の読みものであることをお断りしておく。

1. 米国マグロ産業はどうして発展したか

20世紀の夜明けとともに、米国の太平洋岸南加州の或る町に新しい仕事がはじめられた。それはマグロを缶詰にする仕事で、始めの内は試験的につくられたに過ぎなかつた。そしてその頃には、既にサケやイワシの缶詰がつくり出されていたので、マグロはその後に蹤いて細々とやつていた。

ところがどうしたことか、サケに続いてイワシも不漁に見舞われ、そのために原料魚の入手が不如意となるにつれて、今迄これに従事していた人々も、その穴埋めとしてマグロに転向するという事態が起つたのである。

そこで、こんな小規模な仕事から次第次第に伸びて今日に見るような厖大な資本産業にまで発展した原因は何だろう。そしてそれにはどんな良い条件があつたのだろうか。これを簡単に説明すると、第一に米国の国内でマグロの消費市場を開拓しそして拡大することが出来たこと、第二に米国が自らマグロ漁業を開発することが出来、その上に原料マグロや缶詰製品をどしどし輸入したことなどが挙げられる。一口に言うと、消費市場の確保と生産の確立が並行して進んだことである。

それでは、国内の市場で、マグロが自分の販路を見つけ出して迅速果敢な進出をやつてのけ、そしてその地位を維持し向上することに成功した原因は何処にあるか。それは何と言つてもマグロの肉が色合いや味の点で、その大先輩たる豚や羊や鶏の肉に非常によく似ていて而かも独特の風味を備え聊かも遜色がなかつたためである。

それから、消費者が豚や羊や鶏そして牛肉の代替品としてマグロの真価を認めるようになつた理由を考えて見ると、(1)鳥獣肉に比べて値段が格安で手頃だつたばかりでなく、(2)風味も栄養も独特のものがあり「海の鶏肉」として珍重せられ、(3)季節的に巡つてくる嗜好の変化にマッチし、偶発的に起る食慾のむら気をも満足させることが出来たことが挙げられよう。

その他に、調理の仕方が容易で即座に食膳に供することが出来るから、経済的にも、時間的にも、労力的にも無駄が大いにはぶけると言つた点も見逃してはならない。

元来、米国人はその大部分が肉食民族の出身であり、鳥獣肉に類似したマグロに対して極めて鋭い嗜好性を持つている一方、国民性としてもその歴史が物語るように、因習や伝統にこだわることなく合理的でしかも経済的な生活行動を尚ぶ点より見ても「缶詰になつたマグロ」というものに無限の魅力と絶大なる価値を認めたものと思われる。

2. 第二次世界戦争を迎えて

マグロ産業の発展の歴史は、米国における近代資本主義経済体制が産業の機械化を終えて完成への過程を通り、帝国主義経済体制への途を驀進して行つた歴史にも比すべきものがある。

そして米国のマグロ産業をはじめ、世界のいろいろな国々のマグロ漁業が今日の発展を遂げる一大モメントとなつたものは第二次世界戦争の勃発であつた。

既に1930年に先立つて始められていた日本のマグロ輸出も、戦争直前より強化されたＡＢＣＤ経済封鎖のために完全に窒息状態に陥つたのであつたが、米国においては戦時中の食糧確保政策の一環として、政府が大々的に魚食奨励運動に乗り出し、マグロ産業界ではその影響をうけてマグロ給源の確保をはかり自給自足態勢の準備に取りかかつたのであつた。

勿論、戦争の激化に伴い一時は漁船が国家に徴用せられ沿岸防備についたりしたため、マグロ漁業も下火となつたことはあつたけれども戦争の見透しもつき勝利の段階に突入する頃からマグロ産業の再建が企図せられ、終戦を迎えるにあたつて急激なる市場の拡張とマグロ産業の発展が開始せられたのであつた。

又一では、これに応えるかのように学校給食制度の整備強化が行われ、魚食奨励の波にのつて食魚が次第に普及し、戦前には見られなかつた現象として外食食堂が続々と建ち並らび、ここでも魚の献立が欠かせなくなつた。

そのような影響をうけて、マグロ缶詰もサンドウイッチにまたサラダ用として華々しく擡頭してきて家庭の主婦がこれを競つて買うようになつたのである。

更に戦後特に著しい発展を示したテレビを媒介として米国の一流筋の缶詰会社が大いに宣伝を行い、或いは自動車会社や化粧品会社などとタイアップしてスマートな広告をやるといつた具合にあらゆる通信報道機関を利用して国民大衆に訴え全米の食品界を風靡するに至つたのであつた。

また販売増進の宣伝テーマとしては、鳥獣肉の動物性蛋白質が持つていない有効成分をマグロは多量に含有しており、これが脳溢血の予防となり高血圧の特効薬だと言い、また婦女子にとつては肥満防止のやせ薬となり、子供にとつては発育促進に必要な化学的栄養素を補給するといつた内容のものであつた。

このように盛り沢山な効能功徳を並べ立て、数百万弗を投じて1年中宣伝を続ける努力と犠牲が今日の加州マグロ王国を建設したと申しても過言ではあるまい。

それから、米国の三大魚缶詰と称されるサケとイワシとマグロのうちで、サケとイワシは自然現象の変化に禍いされたものか漸次不漁となり、従つて缶詰の生産も減退して斯業の不振を招いたことも、返つてマグロの進出を刺戟することになつた大きな原因の一であろう。勿論、この三者の間には同類同志としてデリケートな相互関係があるであろうが茲では暫く置くとして、専らマグロと鳥獣肉との対立乃至は競争といつた面に重点を置いて話をすすめることにしよう。

3. 水産資源か畜産資源か

水産資源の一つとして見たマグロと畜産資源としての牛豚羊鶏の類を比較して資源の開発及び確保維持という観点から、どちらが有利であり確実であり耳かも容易であるか。これは自然的制約と広い意味での社会的制約によつていろいろな条件の変化をきたすので、これに早急且つ有効適切な回答を与えることは極めて困難であるが、米国という国柄に限定して考え方を進めていくと、次のような素朴な理論が可能ではないかと思われる。

すなわち水産資源については一般に資源涸渇防止の建前より魚族の保存を行うが、積極策としては養殖や放流事業など、消極策としては濫獲防止や体長体重の制限措置などが講ぜられている。然しながらマグロは一部の州において経済的な理由により体重に関する捕獲制限を実施している他は全く何等の制肘をもうけていないし、世界的に見ても資源としては現在のところ無尽蔵に極めて近い存在を示しているのである。従つて資源としては誠に頼母しき限りと言える。

では畜産資源の方は [illegible]、生産が減退する場合には、消費節約のために配給統制といつたようなことになるのであるが、現在の米国では大変地異が起らない限り農作物が有り余る位だから、飼料に決して困ることもなく、これに加えて学飼料や合成ヴイタミンＡ等の発達により、畜産資源の確保、生産拡大の見透しは少しも揺ぎなく磐石不動のものと思われる。

と言うことになると、マグロと肉類とでは資源の豊富さ或いは恒常性という点では優劣がつけ難い。

そこで問題となつてくるのは、生産性につらなる生産費という要素であり、これが米国の食品市場においてマグロと鳥獣群との競争に大きく響くことになるのは当然であろう。

何んと云つても米国という国は地理的条件に恵まれた大平原を控えている関係上、農業と畜産業の発展は世界一大規模なものであるから南加州を主力とした全米水産業の開発が如何に大がかりに行われようとも、数数年を出でずして前者と肩をならべる程度の発展をするものとは一寸考えられない。

然しながら、底知れぬ未開発の海洋には、今尚お休眠状態を続けている無限の漁場がある。そしてその生産性の開眼を実現せんものと、米国政府の一機関である魚獣局は民間業界と協力して公海漁場の調査研究に不断の献力を傾注し、漁撈技術の向上発達と近代漁法の改善を目ざして科学的実験研究を継続的に実施しているところである。

従つて、このような資源開発への努力はやがて米国内の水産業をして立派に畜産業と対抗出来る段階にまで発展させる結果をもたらすに違いない。そしてこのことが引いては日本の水産業との競争激化を招来する原因となる公算が極めて大と言わねばならない。

4. 朝鮮事變を契機として

第二次世界戦争が終結してから1950年6月朝鮮事変が勃発した前後は米国のマグロ産業が一大飛躍をなし遂げる絶好の機会であつた。その当時は牛肉をはじめ、その他の肉類も未だ生産が回復していなかつたので食品市場に需給のアンバランスが起り、従つて小売価格も比較的騰貴していたのである。その間にあつて、これら肉類の代替品としてマグロは一般消費者の人気を奪い去つて大幅に進出する一方、国内のマグロ産業界では生産施設を急激に大拡張したため、缶詰の生産量も増大し、これにプラスして日本をはじめその他の諸外国より原魚と製品の輸入が急ピッチで始められたのである。

この時期においてはマグロをめぐる食品市場の好条件も出揃い、生産と消費の同時的且つ平行的な拡大発展をもたらしたのであつたが、その最大の原動力は何と言つても朝鮮事変の勃発であり、更に輸入品の怒濤の如き流入を誘発した原因は1950年の半ばに発せられた米国とメキシコ間の通商協定破棄の声明であつた。これにより、マグロの油漬缶詰に対する関税率は1951年1月1日を以て1930年に定められた45％に復帰したのであつた。

当時、米国の消費者達は朝鮮事変の勃発が第三次世界大戦のキッカケになるかも知れないとして、そうなれば再び食料品が窮屈になるのは必至であるから一刻も早く今のうちに買溜めした方が賢明であると考え、ありとあらゆる食料品を買漁ることになつたのである。

このような買溜傾向の波に乗つてマグロ缶詰も市場より消費者の家庭へ次ぎ次ぎと吸い上げられることになり、文字通りマグロブームを来したのであつたが、それでも尚且つ国内生産力の膨脹と諸外国特に日本からの輸入増大によつて相当量のインヴェントリーが生じたのであつた。

そしてこの朝鮮事変は、米国のみならず全世界の人々が握れた [illegible] は逆に戦争拡大の懸念も消え去り、局地戦争長期化の様相を呈するに至り、米国の経済界も前進より停止へと一服状態に入つたのである。当時はこれを [illegible] ち「中休み」という言葉で表現した。

このような米国経済界の一般的趨勢に圧倒されながら、マグロ産業も突然需要 [illegible] 転落し逆飢化への第一歩を踏み出すことになつたのであるが、一途に拡大した国内の生産力と関税率の45％復帰を見越して当時激増しつつあつた海外からの輸入に対して急ブレーキをかけてストップさせることは通常の手段にしては不手際であつた。そしてこのような逼迫した情勢のもとに、冷凍マグロに対する課税立法の問題が芽生え急速調に伸展しつつあつたのである。

5. 冷凍マグロ関税問題の波紋

米国のマグロ産業の中で、缶詰売行き不振の最終的なシワ寄せを喰つた者は漁業者であつた。そこでこれら一群の人々は、関連産業の従事員達に呼びかけるとともに、政界筋特に加州選出の議員諸公に強く働きかけ、冷凍マグロの輸入を防圧する目的を以て課税のための立法措置を行えと彼等に迫り、1951年10月15日には既に課税法案が瞬時にして米下院を通過するといつた具合に猛運動を展開したのである。[illegible] として嘗て筆者がものした一文を引用すれば次の通りである。

「朝鮮事変の勃発によつて米国マグロ缶詰工業は大量生産に移り、従つて我国冷凍マグロの需用も増大して未曾有の好況を示したが、その後事変が膠着状態となるにつれて缶詰の需要も漸次減退し、遂に生産過剰になつた。このため、原料マグロ価格も下落の一途をたどり、米国のマグロ漁船は出漁しても採算がとれないとして、遂に出漁を断念し、漁船は港に繋留の止むなきに至つた。

この局面に [illegible] 者は日本マグロの安売りがマグロ価格の下落を招いたものであるとして、この輸入抑制手段こそ、彼等を危機から救い得るものと考えた。

1951年9月2日恰も桑港にて対日平和条約締結という劇的シーンが繰り展げられたその翌日「勤労の日」を期して三百隻余りのマグロ船が金門湾頭に一大パレードを行つて日本マグロの輸入反対を絶叫した。

これに呼応した加州選出議員は直ちに法案を下院に提

出し1カ月足らずの期間で冷凍マグロに封度当り3仙（貫当り90円）の輸入税を課する法案が通過した。

このスピーディな経過に驚いた日本では、直ちに対策を協議してその阻止運動を開始することになり1951年12月6日対米輸出マグロ対策協議会を結成して、翌年1月6日読売ホールにおいてマグロ関税法案反対大会を開催し、2月早々には平塚常次郎氏を団長とする使節団が派遣され、[illegible]。

[illegible] 1952年度は協定枠を決定してマグロの輸出を規制し、日 [illegible] 遂にマグロ課税法案を可決本会議に上程通過せしめんとする運びに持ち込んだ。

この上院の措置に対して我国の経済界は勿論、政府においても米国の関税政策に対して鋭い批判の声をあげ、日本 [illegible]。

然しながらこの法案は1952年6月24日、上院本会議において票決を行つた結果僅少差を以て否決せられ、一応は日本経済を育成せんとする米国政府の対日政策を反映したものと考えられる。

それにつけても思い出すのは、1630年に油漬缶詰の輸入税率が従価の30％から43％に引上げられた時のことであるが、その時も日本から缶詰と冷凍両業界の代表者が渡米して、輸出に関する自粛の誓を立てたというにがい [illegible] いるのである。

要するに我々が忘れてならないことは、米国のマグロ産業が国内市場で諸外国からの輸入品に圧迫されたり市況が混乱するというような現実に直面するならば、これを救う [illegible] ための保証とか調節の手段がない限り、輸入 [illegible]、[illegible] 税法案といつた形をとつて問題が提起されることは [illegible] ということをいつも肝に銘じておく必要があるであろう。

6. 日米両業界、調整期に向う

1952年は両国のマグロ産業にとつては、いろいろな意味において忘れ得ない年であつた。新春劈頭より油漬缶詰の関税率が45％に [illegible] 日本の缶詰業界は [illegible] 輸出を [illegible] 統けて覇権を獲得することになつたのである。

続いて6月には冷凍マグロの課税法案が首尾よく否決されたので、[illegible] 業界としては、先に採用した自粛体制の線に沿つて徐々に活気をとり戻しながら輸出に精進することになつた。その間米国のマグロ産業では全力をあげて経営の合理化に乗り出し、産業の再建をはかることになつた。そこで先ず手はじめに、缶詰会社の間に吸収合併による再編成が行われ、遂に四大会社によつて傘下会社の系列化が実現された。

それに引き続いて販売網の整備強化を急ぎ愈々捲土重来、食品市場における失地の回復に向つて進撃を開始する態勢を固めつつあつたのである。

そして茲に注目すべきことは、四大会社系列化が成るや否や、直ちにマグロ研究財団なる缶詰会社の連絡機関を結成して、本部をロングビーチに、支部を東京に設置し内外の諸般にわたる情報の蒐集を行うことになつたのである。

では日本側の動きはどうであつたというと、関税問題が一段落してからは対米輸出マグロ対策協議会の使命も達成せられたとして、法案反対のために結集した業界内部の力が徐々に緩んで冷凍も缶詰もまたも、それぞれのセクションに孤立化しつつ昔日の姿に逆戻りするかの観さえ呈した。そして、ただひたすらに輸出枠をめぐつて冷と缶の両陣営は死闘を繰り返し火花を散らして鎬を削るばかりであつた。

このような状態が続いているうちにも大所高所より日米双方の利益を調整するための解決策が、両国産業界の有志によつて熱心に考えられていたと伝えられた。

当時最も評判が高かつた一面、揣摩憶測の対象にせられ、或いは砂上の楼閣案といい、或いは一部の者の独占排他的な陰謀案と酷評されたものに「エクデール構想」なるものがあつた。

この案は米国加州在住のエクデールという弁護士が多年の経験と理論的構成を基としてつくつた試案だと称せられているが、その骨子は日米合弁会社を設立して冷凍マグロと缶詰を一手に取扱い日米両国の利益を勘案しながらオペレーションをやるという。言わば両国の調整を計る中立的な機関をつくるというのであつた。

その後、この案は余りにも飛躍し過ぎた実行不可能な空想案として棚上げの状態に置かれたのであるが、日米 [illegible] 人々の間には秘かに潜行運動が根強く続けられた。

斯くして、1953年を迎えた。

日本のマグロ産業はマグロ漁業の飛躍的発展を内包しながら徐々に発展して行つた。そして冷凍業界では輸出組合を設立して体勢を強化し、缶詰業界はこれまた輸出組合を結成し、生産者側を代表するものとして、マグロ缶詰工業協同組合とこれが姉妹機関たる東京マグロ缶詰共販会社の両建制を実現して堂々の陣を布くに至つた。

この間にも時の流れは米国の市況を回復してくれたものか、需要も活気付き、重かつたあの頃の緊張もすつかり解けて日本では再び冷缶合戦が開始せられ日を追つて熾烈となつていつた。そして冷凍側の急進盤に業を煮やした缶詰側は「加工貿易優先」の旗印を掲げて突如「加工水産物輸出振興法案」なる爆弾を投下して一挙に敵をみな殺しにせんとしたのである。

1953年7月ともなれば、衆院水産委員会ではこの法案 [illegible] 向が注視されていた折から米国マグロ船組合の研究部長チャップマン博士が東京に飛来し、これを追うかの如く踵を接して米国缶詰業界を代表してローカー使節団一行がやつてきた。そしてこれと入れちがいに日本からは缶 [illegible] 勇躍米国へ飛立つたのである。

このように期せずして両国業界の代表者達がお互に相手国を訪問し手を握り膝を交えて親しく当面の問題を話し合おうとした目的は相互の利益を如何にうまく調整してこれを確保するかという点で、全く共通のものであつたに違いない。

然しながらその目的を達成するには、どのような政策を打建て、どのような体制を造つて、どのような手段を選んで実行に移るかという段になると各々の考え方は多かれ少かれ各所で食い違つていたのであろう。

そして何時ものように、羽田空港の爆音にはじまるウエルカム・パーテイ、それに続いて代表者団声明、そして儀礼的討論会の数日が過ぎると色とりどりの交歓会に明け暮れ、愈々サヨナラパーテイに名残を惜しみつつ再び羽田空港の爆音で幕となつたのであろうか。

一体、双方の代表達は、相手の国に何を残して行き、何を持つて帰つたのであろうかという疑問が湧く、そして日米両国のマグロ問題解決への努力は今後誰がどのようにして続けてゆくのであろうか。

7. マグロ漁業より見た米国と日本

古い記録によるとマグロが世界で初めて捕獲されたのは紀元前600年前のことで当時はギリシヤ人が地中海に小船を浮べてマグロ捕りを営んでいたことが伝えられている。

従つて、その当時からマグロという魚は地球上の海をわがもの顔に游ぎ回り、次第に種族の数を増して、世界の至る処の海に棲息するようになつたものであろうと考えられる。

中でも太平洋の熱帯海域はマグロの宝庫と見られ、豊饒な漁場が沢山ある関係からか、米国と日本は諸外国に先んじて一早くマグロ漁業に着手し今や世界の二大生産国の地位を占むるに至つた。

然しながら米国と日本とではマグロ漁業が成立した事情や発展の過程などが相異するのは当然のことであるから、この相異点を中心に説明を加えることにする。

先ず米国のマグロ漁業は缶詰工業の発達に附随して発展して来たことが基本的な特徴と言わねばならない。換言すればマグロ漁業の使命と目的は缶詰原料としてのマグロ [illegible] らば米国では極めて少数の例外を除き、マグロを缶詰以外の用に供することは稀である。

このような制約の下に、今日のマグロ漁業は一般的な原象として缶詰工業とは従属的下請関係にあり、近年に至り両業界は相互の間に協定を締結して一年間の水揚引受数量や魚価等に関する取り極めを行うことになつたけれども缶詰の売行き不振や市況の悪化等に見舞われる場合にはその影響が漁業にシワ寄せされる可能性が極めて強い。

それから米国だけではマグロ漁に用うる餌魚が足りないので、ペルーやエクアドルといつた南米諸国の沖合で餌の漁をやるため米国のマグロ船は、これらの諸国に申請して入漁許可証の交付を受け、一定の料金を納入しているのであるが、このために諸種の不便と摩擦を惹き起すことが多い。

処で現在米国のマグロ水揚高はどの位かと言うと毎年平均して大体17.8万屯にのぼり、これによる国内の缶詰生産高は約800万函と称せられる。

次に日本のマグロ漁業は国民にとつて重要なる動物性蛋白質の供給源として発展してきたのであるのは勿論であるが、日本人はマグロを刺身や煮付や焼魚として食膳に供して来たのである。

従つて、日本のマグロ漁業本来の使命は輸出向の冷凍マグロや缶詰の原料を生産しこれを確保することではなくて、専ら国内で消費される食糧を生産することであつた。

処が、1930年頃より米国が日本から冷凍マグロや缶詰を輸入するに至り、日本のマグロ漁業も徐々にこの方面の生産にも力を注ぐようになつたのであるが、戦後における米国のマグロに対する需要が激増するに従い、敗戦国日本としての輸出貿易の重要性に鑑み、茲に始めて輸出を目当てのマグロ漁業が積極的に開始されたのである。

而かも茲2.3年の間に日本の水産業は諸外国よりいろいろなる制限妨碍を受け、そのためマグロ漁業に転換操業を行う業者が続出し、又沿岸より沖合へ、沖合より遠洋へという漁業政策の線に沿つて漁船の大型化を促進し、遠くは南方印度洋の海域にマグロ操業を行うに至つ

たのである。

このように操業する漁場が漸次遠隔となり、航海日数も益々長期となるに従つて、捕獲した魚の鮮度を保持するために船内凍結及び冷蔵設備の充実を必要として相当のスペースを取るようになつたので最近では800から1000屯に及ぶ独航船の出現を見るに至つたのである。

更には茲2年を出ずして、大型冷凍船を中心に十数隻の漁船を以て編成する母船式マグロ操業の進歩発達はまことに目覚しき限りである。

そしてこれらの水揚したマグロは品質鮮度の点で支障がない限り全量が輸出に向けられ外貨獲得のお役に立つているのであるが、昨年度より偶々日米合作マグロ漁業という新しい操業形態が登場するに及んで国際取引方式の面にも新しい課題が浮び上つて来たのである。

これは西南太平洋の米国領域にある米領サモア島という小さな島を漁業基地にしたものであつて、米国側よりは冷凍母船を提供し、一方日本側は漁船を動員して漁獲を行い、そして水揚したマグロは、その一部をサモア島にある缶詰工場用原料として同島に陸上げし、その残余は米本国向けとして母船が持つて帰るといつたやり方である。

以上は日本のマグロ漁業についてその概況の一端を述べたに過ぎないのであるが、これを操業形態という観点から大別すると、(1)単船出漁する独航船方式、(2)船団編成による母船操業方式、(3)日米合作操業方式の三つに分類することが出来る。

その他、漁具や漁法の問題についても説明を加えるべきではあるが、聊か専門的になるので割愛することとし、最後に漁獲高と輸出の関係を述べると、最近の年間水揚高は25万屯前後と推定せられ、このうち輸出に向けられたものは鮮魚に換算して8.9万屯に達しているので、全体の三分の一を占めるわけである。

この数字に現われたところをみても、日本のマグロ漁業は規模の拡大と内部構造の複雑化を伴いながら、国内需要に対する依存度と輸出貿易に対する依存度の比率を徐々に接近させんとする傾向を示すに至つたのである。

（以下次号）

日本輸出冷凍水産物検査協会発行誌より転載

図書誌の分譲其他について

◎ 本会で発行の図書誌を分譲しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋，西部太平洋 25°N—25°S 80°E—150°E）昭和29年8月版

定価 1部 250円 （B3判50枚綴） 郵送料 48円

会誌「鮪漁業」第6～15号 定価 各100円 郵送料 16円

鮪類水揚地調査報告（其の一） 自昭和27年5月 至昭和28年4月

〃 定価 1部 300円 （B5判 150頁） 郵送料 24円

鮪延縄操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

定価 1枚 50円 郵送料 8円

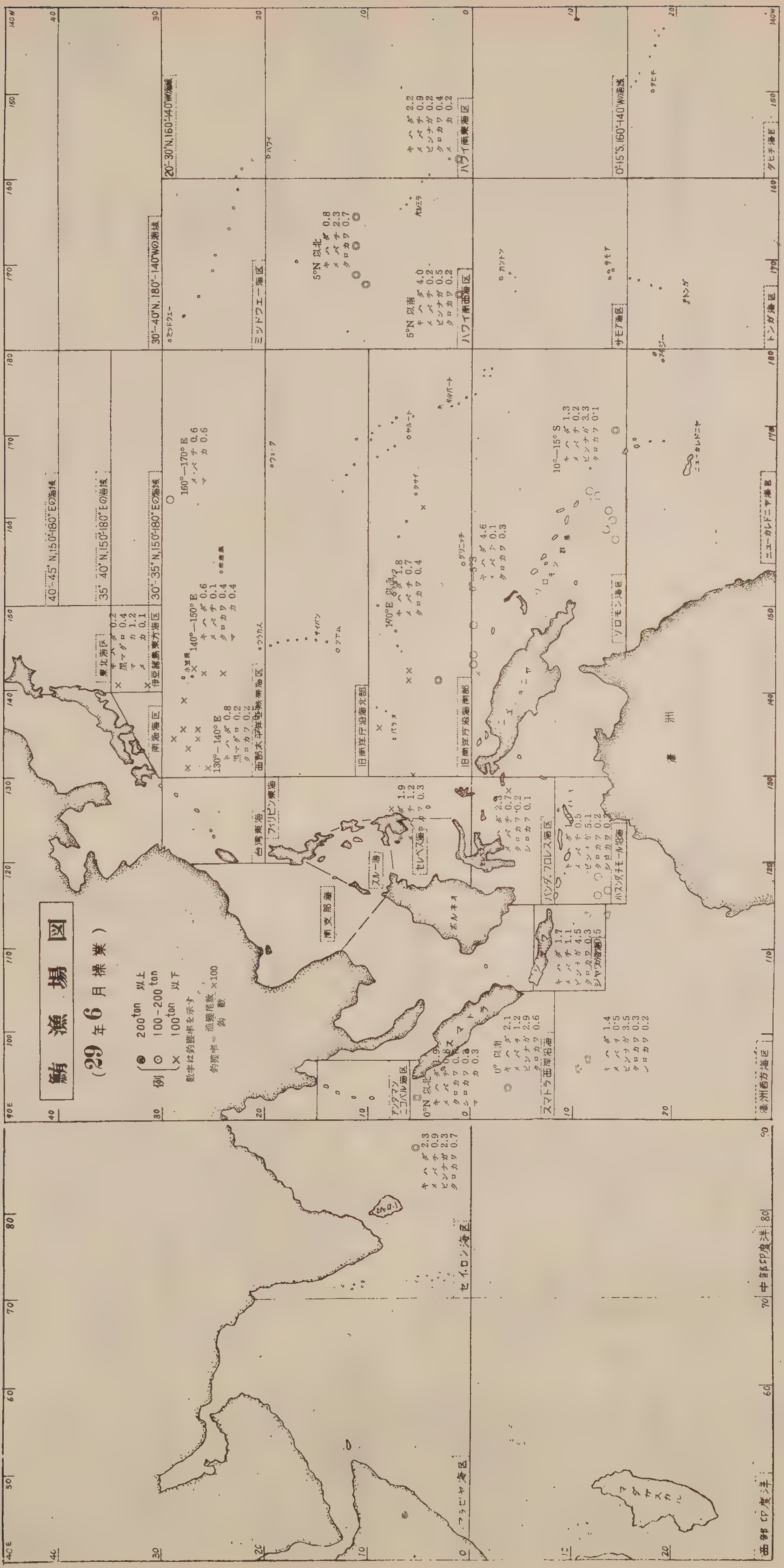
鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）

定価 10枚 50円 郵送料 8円

◎ 会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載御希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。


鮪漁場図
(29年6月操業)
200ton 以上
100-200 ton
100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/鈎数 ×100

鮪漁場図
（29年7月操業）
例 ◎ 200ton 以上
⊙ 100-200ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数／釣数×100
40°-45°N, 150°-180°E の海域
35°-40°N, 150°-180°E の海域
30°-35°N, 150°-180°E の海域
30°-40°N, 180°-140°W の海域
20°-30°N, 160°-140°W の海域
東北海区
伊豆諸島東方海区
南海海区
西部太平洋亜熱帯海区
ミッドウエー海区
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
0°-15°S, 160°-140°W の海域
サモア海区
トンガ海区
タヒチ海区
ニューカレドニヤ海区
ソロモン海区
濠洲西方海区
スマトラ西岸沿海
アンダマン ニコバル海区
ジャワ沿海
バンダ, フロレス海区
パスンダ, チモール沿海
台湾東海
フィリピン東海
南支那海
スルー海
セレベス海
ボルネオ
スマトラ
ニューギニヤ
濠洲
5°N 以北 キハダ 0.4 メバチ 2.0 クロカワ 0.8
5°N 以南 キハダ 4.0 メバチ 0.5 ビンナガ 0.1 クロカワ 0.4
キハダ 5.8 メバチ 0.3 ビンナガ 0.2 クロカワ 0.2
170°E 以東 キハダ 1.4 メバチ 0.6 クロカワ 0.8
170°E 以西 キハダ 2.6 メバチ 0.8 クロカワ 0.6
キハダ 2.8 メバチ 0.6 ビンナガ 0.1 クロカワ 0.4
キハダ 1.5 メバチ 0.2 ビンナガ 3.1 クロカワ 0.1
キハダ 1.0 メバチ 0.2 ビンナガ 4.8 クロカワ 0.1
キハダ 1.1 メバチ 1.1 ビンナガ 2.4 クロカワ 0.2 シロカワ 0.2
キハダ 1.6 メバチ 2.4 ビンナガ 0.3 クロカワ 0.3 シロカワ 0.3
キハダ 0.7 メバチ 2.6 ビンナガ 0.3 クロカワ 0.3 シロカワ 0.1
キハダ 2.2 メバチ 0.7 ビンナガ 3.5 クロカワ 0.4 シロカワ 0.3 マカジキ 0.2
ミッドウエー
ハワイ
ウェーク
南鳥島
小笠原
ウラカス
サイパン
グアム
トラック
パラオ
クサイ
ヤルート
ギルバート
パルミラ
カントン
サモア
トンガ
フィジー
タヒチ
ニューカレドニヤ
グリニッチ
チモール

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 16

昭和30年1月

目次

新年の辭　鮪漁業研究会長 菅野 進
同　農林大臣 河野一郎
同　神奈川県知事 内山岩太郎
鮪漁船紹介　第十二 住吉丸　第二十六 寳幸丸
鮪漁場圖 (29年8月操業)

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 (昭和29年6月)…… 1
1 調査の概要 …… 1
2 漁況の概要 …… 1
3 各漁場の漁況 …… 1

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年8月）別表 1 ……24
月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年8月）別表 2 ……28
鮪類水揚價格表（三崎）昭和29年12月……22
鮪類標識放流について……23
米国における鋼線マグロ延縄試験報告……31
米国調査船チャールス•H•ギルバート号夏期航海より歸港……33
あめりか、につぽん鮪物語……(續)……34

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年8月）

三　崎　神奈川縣水産試験場
野村、齋藤、下里、中込、上條、溝川
東京、燒津、清水、勝浦　南海区水産研究所

1 調査の概要

8月操業分として調査せる鮪延繩船數は三崎38, 東京15, 燒津3, 清水2, 合計58隻でこの中体長測定を実施せる船數は21隻である。(勝浦未報告)

調査の対稱となつた漁場數は14で140°W以東の漁場が新に加つている。

2 漁況の概要

6,7月は調査船數は50,43隻で極めて少かつたが8月は58隻で稍増加している。

特にソロモン群島南部からニユーカレドニヤ海区にかけての漁場が増加しておりビンナガ、マカジキが多く又中部印度洋方面にも大型船が増加し始めている。この方面ではセイロン島南部から中部印度洋にかけてキハダが高率である。

ジヤワ沿海及び小スンダ, チモール沿海では7月に引續きメバチが多い模様である。

旧南洋庁沿海南部からハワイ南西海区にかけての漁場は6月以降操業船數は減少しており特にハワイ南西海區では8月からメバチが減少している。西経140°以東の漁場で操業している1隻の成績は注目すべきものがありキハダ、メバチの率が比較的高く又大型の率が高い。

クロカワは7月に引續きマーシヤル諸島東側からハワイ南西海區にかけての赤道反流域に多く、赤道以南の漁場では低率である。

3 各漁場の漁況

A ハワイ南方方面　ハワイ南西海区、ハワイ南東海區

ハワイ南西海区

8月は5°Nを境として南北各1隻調査されたにすぎない。

水温は6°—8°N, 173°—171°W の赤道反流域では28.2—28.7°c, 10°—11°N, 172°—171°W の北赤道流域では27.4—27.7°c で稍低い。

漁況はキハダは5°N以南に於ては6,7月は高率を示したが8月には稍低下し5°N以北のメバチも7月以降減少し始めている。

クロカワは6月以降5°N以北に於て高率を示し特に赤道反流域に高率である。

(キ　ハ　ダ)

5°N以北に於ては釣獲率0.57で7月の0.38より率が高くなつている。7月は北赤道流域では極めて低率で赤道反流域に於ては0.53の率となつていたが8月も10°—11°N, 172°—171°W の北赤道流域では全くつれず6°—8°N, 174°—171°W の赤道反流域では0.68で7月より更に高率となつている。28年度に於ても8,9月には最も率が高まつており今年も同じ傾向を示している様に思はれる。

5°N以南の1隻は5°N以北でも操業しているため釣獲率は2.43で7月の3.99に比べて低率となつている。然し28年度に於ても6,7月は高率で8月以降半減しており季節的な傾向を示しているかもしれない。

体長組成は5°N以北のもので中型が62%で最も多いが大型も32%で比較的多く6月以降大型が増加している模様である。

(メ　バ　チ)

5°N以北のメバチは7月を境として釣獲率が低下し始め且魚体も小さくなつている。卽ち6月の釣獲率は2.63で大型30%を含む魚群であつたが7月には2.01に減少し8月は更に低下して1.55となつている。尙8月の5°N以北の1隻は北赤道流域では1.01の低率で赤道反流域に於ては1.66となつている。体長組成は111—130cmの小型が44.4%で最も多く中型以上は減少している。

ハワイ南西海區の10°N線のメバチは昭和27年28年共春から夏の間は率が高く且大型が多いが8月前後を境として大型は減少し小型が増加すると共に釣獲率も著しく低下し極めて規則的な季節變化を示している。

5°N以南の1隻は釣獲率0.91で7月の0.54に比べ率が高いが之は5°N以北でも操業しているためと思はれる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

5°N以北では全くつれず5°N以南のみ7月と同率の0.12となつている。5°N以南では4月から6月の間率が高まり7月以降減少している。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは3月以降除々に増加しているが5°N以北に於ては5,6月は10°N線に多く7,8月は稍南下して赤道反流域に率が高い。卽ち8月の5°N以北の1隻をみると北赤道流域では釣獲率0.48で稍低率であるが赤道反流域では1.48の高率となつている。又5°N以南の1隻も0.65で7月の0.35に比べて増加している。

体長組成は5°N以北のもので比較的型が大きく201cm以上の大型は33.9%に達

—【 3 】—

している。

ハワイ南東海區

1隻調査しているが5°Nを境としてみるとハワイ南西海區に於けると同様の傾向が現はれている。表に示すと次の通りである。

ハワイ南東海区　緯度別海況　(29.8)

区　分	操業区域	水　温	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ
5°N 以南	1—3°N 154—151°W	25.2—26.8	6	9,980	尾数 釣獲率	331 3.32	36 0.36	4 0.04	14 0.14
5°N 以北	5—8°N 161—155°W	27.8—28.4	28	43,970	〃	676 1.54	907 2.06	0 0.0	521 1.18

上表に示した様に 5° N 以南の赤道北側では7月と同様顯著な上昇流がある模様で水温は 25.5° c 前後が多く 5°—8° N の赤道反流域では水温は稍高く 28.0—28.4°c が多い。

(キ　ハ　ダ)

上表に示した様に 5°N 以南では 3.32 の高率を示しているが 5°N 以北では 1.54 の低率である。7月には 0°—4°N の間で 160°—157°W では 4.83, 153°—150°W で 7.65 の高率となつているが8月は全般に低下している。ハワイの P. O. F. I の 1952 年の調査でも 150°W の赤道附近では8月はキハダの率は低下しており季節的な變化といへるかも知れない。

(メ　バ　チ)

メバチは 5°N 以南では 0.36 で極めて低率であるが赤道反流域では 2.06 で相當高い率となつている。ハワイ南西海區の赤道反流域の率は 1.66 で東よりに率が高くなつている。(後述する様に 140°W以東の 6°—8°N, 136—135°W 附近では更に高率の 2.63 となつている)

(ビ　ン　ナ　ガ)

ハワイ南西海區と同様 5°N 以北では全くつれず以南で 0.04 の率となつている。この漁場ではビンナガは4月から除々に增加し 6,7 月が釣獲率 0.2 前後で最も率が高く8月から低下している様である。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは 5°N 以南では 0.14 で極めて低率であるが赤道反流域では 1.18 の高率となつている。然しハワイ南西海區の赤道反流域の釣獲率 1.48 に比べると稍率は低い。

—【 4 】—

B　140°W以東の漁場

千葉縣指導船房総丸の調査で恐らく日本漁船による 140°W 以東の鮪漁場調査は本船が始めと思はれる。

"鮪漁業" No. 13 のハワイ南西海區（メバチ）の項に説明した通りハワイ南西海區 10° N 線に出現するメバチの本據がこの漁場附近にあるのではないかといふ想定を考察するのに極めて重要な資料を提供している。

千葉県漁業指導船運營事務所の発表せる報告によれば中層水溫及び流向流速は次表の通りである。

140°W 以東　流向及び中層水温 (°c)　(29.8)

月日	位　置	流向 流速	0	25	50	100	150	200m
8. 3	30°32′N 136°20′W		21.5	20.50	17.40	16.95	12.30	
16	7°08′ 135°39′	NE 0.8′	27.8	27.40	27.40	23.20	12.80	
17	7°14′ 135°46′	NE 0.5′	27.6		27.55	25.85	12.80	11.35
22	7°34′ 136°05′	NE 1.2′	27.4		27.40	25.70	15.10	11.40
9. 1	6°24′ 135°02′		27.4		26.90	26.20	11.00	13.00

上表でみれば 7°N, 135°W 附近の流向は何れも E 又は NE 方向で赤道反流系と考へられるが 100m 以深の水温は相當低い様で東経 160°—170°E 附近に於ける相模丸の資料と比較すると 100m 層約 2°c, 150m 層約 10°c, 200m 層約 6°c 程度低温である。恐らくカリフォルニヤ寒流の影響が相當強く現はれているものと推察される。尙同漁場の海況、氣象は水色 2—3, 透明度平均 28m, 波浪 1—3, 風向 S, SE 風力 2—4, 氣温 25°—26°c, となつている。

漁況はキハダ、メバチは略同率でクロカワは比較的少いが何れも大型の率が高い。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 2.45 となつているが之は1回だけ 30°N, 136°W で操業した値も含まれ赤道反流系に於ける釣獲率は 2.55 となつている。

8月の赤道反流域に於けるキハダの釣獲率を經度別にみると 174°—171°W 0.68, 161°—155°W 1.54, 136—135°W 2.55 で明瞭な東高西低の傾向が現はれている。

体長組成は大型魚が 59.3% で最も多く中型 37.6% で小型は 3.1% にすぎない。

—【 5 】—

この平均体重は約 15 貫、最大 32 貫に達するものもあり 18 貫以上のものが全体の 24% を占めている。旧南洋庁沿海南部の平均体重 9 貫程度に比べると著しく魚体が大きい。(体重は内臓を除いたもの)

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は 2.63 となつているが 30°N, 136°W で1回操業したときは僅かに8尾つれたのみで赤道反流域に於ける釣獲率は 2.72 となつている。

經度別に8月の釣獲率を比較すると 174°—171°W 1.66, 161°—155°W 2.06, 136°—135°W 2.72 でキハダの場合と同様に明瞭な東高西低の傾向が現はれている。

ハワイ南西海區の 5°N 以北のメバチ漁場に於て春から夏の間は大型が多く、その釣獲率も高いが8月前後に著しく釣獲率が低下するとともに大型魚が減少して小型魚が增加することは昭和 27 年以來の調査で極めて規則的に現はれている變化でありこの大型魚の分布は東高西低の傾向がみられ秋から冬季にかけて大型魚は東方に移動するものと想定していた。以上の想定が正しいとすれば今回調査された漁場はハワイ南西海區 5° N 以北のメバチ漁場と極めて密接なる関連があるものと思はれる。

体長組成はハワイ南西海區 5° N 以北が8月には大型は既に減少し始めて大型の率は 21% にすぎず小型魚が最も增加して 44.4% に達しているのに對し、この漁場では中型魚以上が多く、大型は 3.75% に達しているが小型魚も尙 21.7 %含んでいる。

このメバチの平均体重は 15.8 貫で最大 37.5 貫に達するものがある。

秋から冬季にかけてハワイ南西海區5°N以北のメバチ漁場に增加する小型魚がこの漁場から移動するものとすれば冬季間はこの漁場では小型の率は更に低下するものと想像される。尙このメバチは產卵直後と思はれる旨が報告に附記されている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワの率は 0.30 で極めて低率である。クロカワはマーシャル諸島東側からハワイ南西海區附近が中心になる様に思はれ西經漁場の赤道反流域に於てはキハダ、メバチと逆に西高東低の傾向を示している。卽ち 174°—171°W 1.48, 161°—155°W 1.18, 136°—135°W 0.30 で 140°N 以東は急激に減少している様に思はれる。

体長組成はキハダ、メバチと同様型が非常に大きく中心は 191—220cm にあり 201 cm 以上の大型は 63% に達しており 170cm 以下は極めて少い。

—【 6 】—

C　旧南洋庁沿海南部

操業船数は3月以降減少し7月は3隻で最も少なかつたが8月は7隻で稍增加している。特に 130°—140°E のパラオ諸島附近は6月にはキハダは極めて低率となり 7,8 月は全く調査されていない。

水温はカロリン諸島方面は稍高く 29°c 前後、マーシャル諸島東側水域で 28.5°c 前後となつている。

漁況は西カロリン諸島方面では 5° N 以南でキハダが稍增加しておりメバチは全般に少い。クロカワはカロリン諸島方面では 5°N 以北に稍多く、マーシャル諸島附近では赤道反流域に最も高率に出現している。經度別の漁況を示すと次表の通りである。

旧南洋庁沿海南部　経度別漁況　(29.8)

区　分	操業区域	調査隻數	操業回數	鈎　數		きはだ	めばち	くろかわ
140°—150°E	3°S—11°N 140°—152°E	2	35	48,500	尾数 釣獲率	1110 2.29	192 0.40	192 0.40
150°—160°E	4°—6°N 150°—153°E	1	16	23,900	〃	365 1.53	199 0.83	119 0.50
160°—170°E	5°—8°N 167°—170°E	1	12	19,690	〃	150 0.76	125 0.63	236 1.20
170°—180°E	2°—7°N 171°—179°E	3	53	85,378	〃	1659 1.94	463 0.54	738 0.86

(キ　ハ　ダ)

カロリン諸島方面では 28 年は 5,6 月は相當高率となり7月以降低下しているが 29 年も 4,5 月に高率であつたが6月は全般に低率となり特にパラオ諸島附近は著しく低率となり7月から8月にかけて更に全般に低下している。

但し赤道附近では稍率は高く 3°S—2°N, 148°—152°E の1隻は釣獲率 3.04 となつている。

トラック島附近では7月は 2.5 であつたが8月は 1.53 に低下しヤルート島西側では 0.76 で最低率である。

マーシャル諸島東側では3隻操業し平均釣獲率は 1.94 となつているが緯度によつて釣獲率は著しく異り 6°—7°N, 171°—173° E 0.86, 3°—6° N, 173°—179° E 1.78, 2°—4°N, 175°—177°E 3.31 で 3°, 177°E 附近の率が相當高くなつている。

又3月以降のマーシャル諸島東側のキハダの釣獲率は 3,4 月は極めて低率で 7,8 月には率が高くなつている。

体長組成はマーシャル諸島東側の 6°—7°N, 171°—173°E の1隻の測定であるが大型の率が相當高く 43.9% を占め中型は 49% で最も多く小型は 7.1% にすぎない。

マーシャル諸島東側のキハダの体長組成は次表に示す様に3月以降次第に型が大きくなつている様である。

舊南洋庁沿海南部　170°E 以東月別キハダ体長組成　(29.3—29.8)

月	操業區域	測定船數	釣獲率		81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151以上	計	漁獲尾數
3	7—11°N 172—179°E	5	0.30	尾數 %	5 2.3	1 0.5	12 5.5	51 23.5	76 35.0	52 24.0	16 7.4	4 1.8	217 100	465
4	7—10°N 176—180°E	4	0.15				1 2.0	3 6.1	25 51.0	12 24.5	7 14.3	1 2.0	49 100	213
7	7—8°N 174—175°E	1	1.40				1 1.6	4 6.6	17 27.9	22 36.1	8 13.1	9 14.8	61 100	554
8	6—7°N 171—173°E	1	1.94					7 7.1	19 19.4	29 29.6	28 28.6	15 15.3	98 100	194

(メ　　バ　　チ)

7月には 7°—9°N, 152°→153°E では釣獲率 1.22 で稍率が高かつたが8月もその南側では 0.83 で稍多くなつている。 從來の調査と同様カロリン諸島方面もマーシャル諸島方面も 5°N 以南では低率である。

体長組成は 170°E 以東のもので型は小さく中心は 121—140cm にあり中、小型魚が主で大型は 12.7% にすぎない。 170°E 以東のメバチの体長組成は上述のキハダの場合と逆に4月に最も大きくなり7月から8月にかけて型が小さくなり、ハワイ南西海区 5°N 以北のメバチ漁場と大体似た傾向を示している。之を表に示すと次の様になる。

旧南洋庁沿海南部 170°E 以東　月別メバチ体長組成　(29.4—29.8)

月	操業區域	測定船數	釣獲率	尾数	100以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181以上	計	漁獲尾數
4	7—10°N 176—180°E	4	1.66	%	13 2.8	25 5.5	21 4.6	55 12.0	62 13.6	95 20.8	106 23.2	47 10.3	30 6.6	3 0.7	457 100	2073
7	7—8°N 174—175°E	1	0.61	〃		8 4.5	11 6.2	19 10.7	45 25.3	65 36.6	24 13.5	4 2.3	2 1.1		178 100	243
8	6—7°N 171—173°E	1	0.54	〃			22 13.9	43 27.2	42 26.6	31 19.6	10 6.3	8 5.1	2 1.3		158 100	193

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワはカロリン諸島方面は 0.4—0.5 程度の比較的低率である。

マーシャル諸島附近の赤道反流域では比較的率が高く 5°—8°N, 167°—170° E 1.20、6°—7°N, 171°—173°E 1.76 で前述の西經漁場と併せて考へると東經 165°—西経 155°W の間の赤道反流域にクロカワが多く特に東經 170°—西経 175° の間が最も高い様である。

以上を綜合すると3月以降赤道以北に北上を開始して 5—6 月には最北端は小笠原諸島附近（西経漁場は本年は十分調べられなかつたが 27 年度の調査ではミッドウエー島南側部附近まで北上する模様である）まで北上したクロカワは7月から8月にかけて次第に南下し8月には上述せる様にマーシャル諸島附近から西経 155° 附近までの赤道反流域に集中しその一部は既に 5°N 以南にまで南下しているものと思はれる。

尙体長組成は 170°E 以東の1隻の測定であるが中心は 171—190cm にあつて 4, 7 月の 161—180cm に比べ多少型が大きくなつている。然し大型魚の率は 7, 8 共約 20% で略同率で4月に比べると僅かに率が高い。

D　ソロモン及びニユーカレドニヤ海区

8月はソロモン海区 14 隻、ニユーカレドニヤ海區 11 隻、計 25 隻の調査を行つている。7月のソロモン海区4隻、ニユーカレドニヤ海区9隻に比べるとソロモン海区が相當増加している。

水温は 1°—3°S, 152°—155°E で 28.6—29.9°c, 9°—10°S, 158°—159°E 28.0—28.5°c, 15°—17°c, 160°—166°E 25.5°—27.0°c, 22°—23°S, 170°—172°E 22.7°c で7月と大体同じ水温である。

漁況はニユーギニヤ、ソロモン群島北側附近ではキハダの率が高く、ソロモン群島南側部ではキハダは低率でビンナガが主となつているが7月に比べると更に南下している模様である。

ニユーカレドニヤ海区ではキハダは低率でありビンナガの率が高いが7月に比べて 20°S 以南に多い模様である。 尙7月に引續き南よりにマカジキが増加し始めている。

兩海区を通じた緯度別漁況は次表の通りである。（明瞭に區別し得ない資料は除いた）

ソロモン、ニユーカレドニヤ海区　緯度別漁況　(29.8)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
0°—5°S	0—5°S 136—155°E	5	74	132,132		5011 3.79	393 0.30	3 0.0	296 0.22	56 0.04	2 0.0
10°—15°S	10—17°S 156—169°E	6	114	202,000	〃	3541 1.75	370 0.18	8035 3.98	256 0.13	127 0.06	55 0.03
15°—20°S	15—20°S 158—176°E	6	106	194,515	〃	2006 1.03	261 0.13	6045 3.11	334 0.17	67 0.03	495 0.25
20°—25°S	21—23°S 171—176°E	1	43	79,578	〃	695 0.87	144 0.18	5688 7.15	46 0.06	25 0.03	138 0.17

(キ　　ハ　　ダ)

上表に示した様にキハダは 0°—5°S のニユーギニヤ北側水域のみ高率で 10°S 以南は全般に低率で南に下がる程率は低下している。

ニユーギニヤ北側は 28 年 12 月以降キハダの率は高く6月も 4.56 の高率であつたが8月は稍低下しているが尙相當高率を維持している。

10°—15°S の間は3月以降キハダの率が低下しニユーカレドニヤ海區も4月以降低下している。

体長組成はソロモン海区では4隻の平均は中型が最も多く 56.9%、大型 29.5% で大型の率が相當高いがニユーギニヤ北側の 0°—5°S, 136°—137°E の1隻は中型 70.9%、小型 17% で大型は 12% にすぎない。

又 10°—15°S の間の2隻は 13°—14°S, 165°—166°E の1隻は中型 34%、大型67% であるが 14°—16°S, 156°—158°E の1隻は小型 45.4%、中型 53.4% 大型は1.2% にすぎない。この傾向は7月のニユーカレドニヤ海区で 16°—18°S, 153°—155°E では中、小型が主で大型は少く 15°—18°S, 155°—167°E の2隻は大型 44% となつており、大体豪洲大陸よりに型は小さく 155°E 以東の沖合に大型が多い様である。

ニユーカレドニヤ海区8月の組成は中型 33.3 %、大型 66.6 % で大型が著しく多い。

(メ　　バ　　チ)

メバチは從來の調査と同様全般に極めて低率であるがニユーギニヤ北側では0.30 で 10°S 以南に比べると稍多い。

体長組成は兩海區共 121—140cm に中心があり中、小型魚が主で大型は比較的少い。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガはニユーギニヤ北側では全く釣れず 10°—15°S では平均 3.98 で 6, 7 月に比べて率は高くなつている。 特に南よりに率は高く 10°—12°S では 1.43 にすぎないが 12°—15°S では 4.20 の高率となつている。

ニユーカレドニヤ海区では 15°—20°S 3.11, 20°—22°S 7.15 で 20°S 以南の率が特に高い。

7月の調査で 165°—170°E の間では 15°—16°S 及び 21°—22°S の間は釣獲率 7.0—7.5 で高率であつたがその中間の 18°—19°S は 5.5 で稍低率となつており8月も 155°—176°E の間では 18°—20°S の間は 2.67 で比較的率が低く 15°—18°S の間が 5.80, 20°—22°S 7.15 で率が高く 7, 8 月を通じて魚群が 18°—20°S 線を境として南北に分れている様に思はれる。

ビンナガの体長組成はソロモン海区では従来と同様に 91—100 cmが 64% で中心となり 81—90cm, 101—110cm が 17% 前後を占めている。

6月は型が大きく 101—110cm が31% を占めていたがそれに比べると型は小さくなつている。

ニユーカレドニヤ海区もソロモン海区と同じ組成であり 4, 7 月に比べて型が小さくなつている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは7月と同様全般に低率であり特にニユーカレドニヤ海区の 20°S 以南は極めて低率である。

7 月から8月にかけてクロカワは既に南下を開始している模様であるが赤道反流域に最も多く分布しており赤道以南は尙低率である。

体長組成は比較的型が大きく特に 0°—5°S の間は大型が 42.8% に達しており 10°—15°S では大型は稍少く 141—180cm が多い。

(シ・ロ　カ　ワ)

シロカワは全般に少いがソロモン海區の 10°—15°S の間が稍多い。10°—15°S の間は 5, 6 月の間1時減少してニユーギニヤ北側が増加していたが8月には再び僅かに増加している。

(マ　カ　ジ　キ)

ソロモン海区では極めて低率で 12°S 以北では殆どとれず 12°—15°S の間が釣獲率 0.03 となつている。ニユーカレドニヤ海区も 18°S 以北は極めて低率で 18°—20°S の間が 0.29 で最も率が高く 20°—22°S では 0.17 となつている。18°—20°S の間で率が高いのは 18°—20°S, 158°—160°E で操業した1隻が 0.88 の高率をあ

げているためで大体20°S附近にまで北上してきた模様である。

E バンダ，フロレス海區

2隻調査しているが1隻はセラム島附近からニユーギニヤ北側にかけて操業し他の1隻はセレベス島東側で操業している。水温は全般に低い模様でセレベス島東側では26.4°—27.0°cとなつている。

漁況はキハダが主であるが極めて低率でありその他のメバチ、カジキ類も低率である。

（キ　ハ　ダ）

2隻の平均釣獲率は1.97で5,6月の2.3に比べて更に低下しているがセレベス島東側の1隻は2.44で大体5,6月と同率である。

8月は小スンダ列島南側の各漁場もキハダは低率でバンダ海を含めた東部印度洋全般がキハダは低調である。

（メ　バ　チ）

メバチも釣獲率0.33で低率である。特にセラム島側の1隻は0.12で極めて少いメバチは5,6月共0.7—0.8程度の率であつたか8月は特に低下している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワも平均釣獲率は0.16の低率で特にセレベス島東側では0.08の低率にすぎない。バンダ海では1月には0.87で稍率が高かつたが3月以降低下し4月から8月まで0.2前後の低率となつている。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワも1月には1.06で最も率が高かつたが3月には0.50に低下し4月には最低率となつたが5,6月には稍増加し8月も平均0.35で稍多い。

F 東部印度洋方面

小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方、スマトラ西岸沿海

上記4漁場で総計12隻の調査を行つているが操業区域が2漁場以上にまたがつていて分離出來るものは各漁場に分けて記載した。

7月に比べて更に水温は低下して小スンダ列島南側水域一帶が25.2—26.7°c程度となつている。

漁況はスマトラ西岸沿海を除きキハダは6月以降低調であり、メバチはジヤワ島以東の水域では7月に引續き率が高い。ビンナガはジヤワ島以東では7月以降急

速に減少し始めている。又ジヤワ島以東に8月からインドマグロが出現し始めている。

カジキ類はクロカワは全般に低率でシロカワはジヤワ島以東に稍多い。

マカジキも大体7月と同率であるがジヤワ島以東にも出現し始めている。

小スンダ，チモール沿海

2隻調査しているが1隻は主としてロムボツク水道南側部で操業し水温は25.6—26.0°cで比較的低く、他の1隻はスンバ島西南側で操業し水温は26.0—26.3°cとなつている。

ロンボツク水道南側ではキハダガ稍多く、ビンナガも稍多いがスンバ島西南側水域ではメバチが多くインドマグロも出現し始めている。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は1.69で6,7月に比べると稍増加している。之はロムボツク水道南側の1隻が2.31の率をあげているためでスンバ島西南側では0.80にすぎない。7月には12°S附近に明瞭な潮境がみられその北側ではキハダの率が高く、南側は低かつたが8月もロンボツク水道南側の1隻は9°—10°Sの間で操業しておりスンバ島西南側の1隻は11°—13°Sで操業し7月と同じ傾向を示している様に思はれる。

体長組成はロムボツク水道南側のもので中型魚が主で小型も稍多く大型は少い。7月も12°S線の潮境の北側では大型は少く中、小型魚が主であつたが8月も同じ系統の組成と思はれる。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は1.29で7月以降メバチの率は増加している。特にスンバ島西南側の1隻は1.89の高率となつている。又ロンボツク水道南側の1隻は0.86で稍低率である。

体長組成は7月は小型以下が多く中、大型は極めて少かつたが8月は著しく型が大きくなり中型魚が66.4%で最も多く、小型は少く大型が14.7%となつている。ジヤワ沿海でも8月はメバチの型は大きくなつており季節的な變化と思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは5,6月には釣獲率5.1前後の高率を示していたが7月には2.4に半減し8月は0.70で更に減少している。8月の2隻の中、スンバ島西南側の1隻は0.04の低率でロンボツク水道南側の1隻は1.03となつており、ロンボツク水道を境として東側はビンナガは始と消滅している。

この体長組成は中心が91—110cmにあり111—120cmも18.7%含まれ相當型の大きいビンナガである。5月の測定では中心は91—100cmにあり101cm以上の大型は36.5%であつたが8月は101cm以上が58.1%に達している。

（インドマグロ）

6,7月に始ど消滅したインドマグロは8月に入つて再び出現し始めている。之は明かに濠洲大陸の西岸に沿つて北東上する流れに乗つて北上してくる模様で8月の2隻の中、スンバ島西南側の1隻は釣獲率0.86となつているがロンボツク水道南側の1隻は0.02の低率にすぎない。

28年に於ても小スンダ，チモール沿海では8月に多くなり9月には最高率を示し12月以降減少している。ジヤワ沿海との関係は出現の時期はジヤワ沿海の方が約1ケ月位遅れ消滅する時期は小スンダ，チモール沿海より3—4ケ月遅れており結局濠洲の西岸沿いに北東上したインドマグロは8月頃スンバ島附近に出現しその後1—2ケ月後にはジヤワ島南部に移動し春には再び南下する様に思はれる。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は0.25で7月の0.17に比べて稍増加しているがロンボツク水道南側の1隻は0.08の低率でスンバ島西南側の1隻が0.49で稍率が高くなつている。

体長組成は7月に比べて型が大きく大型魚も50%に達している。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは5月には釣獲率0.62で最も率が高かつたが6月以降次第に減少している。8月は0.25で7月より稍多いが之はロンボツク水道南側の1隻が0.44の率で稍多くなつているためでスンバ島西南側の1隻は0.08にすぎない。但し前者のシロカワは極めて型の小さいものの様である。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは7月に出現の兆候がみえたが8月に入つて明かに増加の傾向を示し釣獲率もジヤワ沿海と略同率の0.07となつている。但しスンバ島西南側の1隻は0.02の低率でロンボツク水道南側の1隻は0.16となつている。之でみるとアンダマンニコバル方面からスマトラ島沖合に南下したマカジキは6月にはジヤワ島南部に達し8月に入つてロンボツク水道附近に達している模様である。

ジヤワ沿海

8月は6（+1）隻調査している。水温は小スンダ，チモール沿海に比べ多少高く26.0—26.5°cが多いが10°—11°S, 109°—110°E附近では25.2°—25.8°cの低水

温もみられる。流向は10°—13°S, 108°—115°Eの範囲ではE, NE方向の流とW, NW, SW方向の流れがみられ6,7月に引續き12°S附近に沿つて東西方向の潮目が形成されている模様である。

漁況はメバチは7月に引續き率が高いがキハダは低率でビンナガも7月以降減少している。インドマグロが多少出現しているが之は南よりでつれている模様であり、カジキ類はクロカワは尙低率でシロカワ、マカジキは7月と同率である。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は1.54で7月に比べ稍低下している。6,7月は12°S附近の潮目の北側では2.5前後の釣獲率であつたが8月は同じ部分で更に率は低下している

体長組成は7月には12°Sの潮目の北側に小型魚を主とする魚群が出現していたが8月は再び型が大きくなり大型が最も多く49.6%を占め中、小型魚は比較的少い。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は1.66で7月の1.60に比べ稍増加している。然し船によつて釣獲率は著しい差があり最高4.28,最低0.42となつている。

体長組成は7月は型が小さかつたが8月は小型魚は減少して中、大型魚が増加し大型の率は35.7%に達している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは6月に最高の釣獲率4.49を示したが7月以降減少し7月2.44, 8月1.74となつている。

ビンナガも船によつて釣獲率はかなり異り最高2.9—最低0.3で12°S線の潮目の北側では低率のようである。

（インドマグロ）

インドマグロはジヤワ島南側の13°S以北では未だ全く出現しない模様であり.2隻だけつれているのは恐らく15°S, 117—118°E附近と思はれる。

体長組成は141—180cmで中心は151—170cmにある。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は0.19で6,7月に比べ更に低率で年間の最低率となつている。型は非常に大きい模様で201cm以上の大型が過半數を占めている。

（シ　ロ　カ　ワ）

ジヤワ沿海ではシロカワは比較的多い模様で夏、冬の2回率が高くなつている。29年の夏は6月に0.45で最高率となり7,8月は0.35で同率となつている。

—【15】—

体長組成は比較的型が小さく中心は141—160cm にある。

（マ カ ジ キ）

マカジキは6月以降0.05—0.06で略同率となつている。このマカジキは3月から5月にかけてセイロン島附近からアンダマンニコバル諸島附近に出現したマカジキが次第にスマトラ沖合を南下してジヤワ島南側に達したものの様で8月には既にロンボック水道附近に迄達している。

濠洲西方海区

表面水温は7月に比べて更に低下し 113°—115°E の間に於て17°—18°S26.0—26.5°c, 19°—21°c, 23.0—24.0°c で19°S以南が相當低温である。

漁況は7月に比べて全般に低下し特にキハダは著しく低下している。

（キ ハ ダ）

キハダは冬季間は稍率が高く、夏季は減少する模様で8月の釣獲率は1.21で年間の最低率を示している。

1隻の報告では113°—115°Eの間では16°—18°Sの間は比較的少く19°—21°Sの南よりで稍多くなつている。

（メ バ チ）

メバチの釣獲率は0.86で5月以降僅かずつ増加している模様である。但し3隻調査せる中2隻は0.5前後の率にすぎず 9°—12°S, 103°—105°E のジヤワ島の西南側の1隻のみ1.75で率が高くなつている。

（ビ ン ナ ガ）

ビンナガの釣獲率は2.39で5月の6.5, 6,7月の3.5に比べ低下している。

113°—115°E の範囲では17°—19°Sの範囲が稍多く20°S以南では非常に少い様である。又104°—110°Eの範囲では13°—14°Sの間に多く12°S以北では非常に少い様である。

（ク ロ カ ワ）

クロカワは釣獲率0.32で5月以降殆ど一定した率を示している。

小スンダ列島南側水域ではクロカワは 27年11月—28年3月の間は比較的高率に出現しているが28年11月—29年3月の間は比較的低率である。然し兩年共冬季間は率が高く、夏季は低率となつており、太平洋方面と同様の夏季北上、冬季南下の現象がみられる。

（シ ロ カ ワ）

6月以降では7月が稍率が高かつたが8月は6月と略同率の0.13となつている。

—【16】—

シロカワは小スンダ列島南側水域は比較的多いが特に多いのはジヤワ島以東の島よりで沖合程少くなる様である。

1隻の報告でも 113°—115°E の間では17°S以南は非常に少く、それより北側に多くなつている。

（マ カ ジ キ）

マカジキの率は0.08で7月の0.15より稍少くなつている。然し3隻調査した中西よりのジヤワ島西南の1隻は釣獲率0.18で稍率が高く、それより東南で操業した2隻は0.02—0.06程度の低率となつている。

ジヤワ沿海の項でものべた様にマカジキは春から夏にかけてアンダマンニコバル諸島方面からスマトラ島西岸沖合を經て南下している模様で6月から8月にかけてジヤワ島南側に迄達している。

スマトラ西岸沿海

7月は1隻調査されたにすぎないが8月は4+(1)隻に増加している。

漁場は0°—7°S, 91°—108°Eの赤道反流域が主である。

水温はジヤワ島以東の水域が25—26.5°c程度の低水温なるに對し 28.2—29.2°c で比較的高い様である

漁況はジヤワ以東の漁場が全般に6月以降キハダは減少しているのに對しスマトラ西岸沿海では7月以降稍高率となつている。又メバチはジヤワ以東が7,8月に増加しているのに對し減少し、ビンナガは6月以降同率となつている。

クロカワは4月以降除々に減少し又マカジキは7月と同率である。

（キ ハ ダ）

本年2月から4月の間釣獲率 5—7 の高率を示したキハダは東部印度洋全般にキハダの率が低下した 6月には2.0に低下したがジヤワ以東の漁場が尚低調を続けている 7月以降は逆に増加して7月3.25, 8月3.44の率となつている。

特に8月は後述する様に 70°—90°E の間の赤道反流北縁部にキハダが高率に出現している模様でスマトラ西岸沿海に於ても7月以降赤道反流域のキハダの率が増加している。

体長組成は6月以降中心は 131—140cm にあり中型63.4%、大型33.8%で小型は極めて少い。7月は中型が78.4%、大型18.9%で比較的型が小さかつたが之はジヤワ沿海、小スンダ, チモール沿海等も赤道反流域全般に型が小さかつた模様で8月に入つて再び型は大きくなつている。

（メ バ チ）

—【17】—

メバチの率は0.59で6月以降除々に減少している。8月は90°—108°Eの間では0°—2°Sの間は稍少く5°S附近に率が高い模様である。

体長組成はキハダの場合と同様7月は型が小さく小、中型が主であつたが8月は型が大きく、中型66.7%、大型27.2%となつている。

（ビ ン ナ ガ）

ビンナガの釣獲率は1.83で6,7月に比べて僅かに増加している。ジヤワ以東の漁場では5,6月に最高率を示し7月以降減少して次第に西よりに移動している模様で主たる分布は12°S線に沿つて形成される潮目の南側部に多い。スマトラ西岸沿海に於ても6月には明かに南赤道流域に高率で赤道反流域は比較的低率であつたが8月の狀況をみると95°E附近を境として西側の 0°—2°S附近に率が高くなつている。之は赤道反流の北縁と北赤道流の南縁とで形成される潮目の南側と思はれる。

即ち0°—2°S, 90°—97°Eの2隻は釣獲率3.3—3.8程度であるが 1°—2°S, 95°—96°Eの1隻は1.12にすぎず8月に入つてビンナガはかなり西よりに移動している様に思はれる。

（ク ロ カ ワ）

クロカワの率は0.50で4—7月に比べ僅かに減少している。

6月の調査では北赤道流域及び赤道反流域は釣獲率0.60—0.75で稍高く、南赤道流域は 0.21 にすぎなかつたが7月は赤道反流域は0.66となり更に8月は 0.50に減少している。之等の事から想像するにセイロン島周辺からアンダマンニコバル諸島方面にまで北上したクロカワは6月から7月にかけて赤道反流域にまで南下し8月は更に南下している様に思はれる。例えば1隻の調査では0°—1°S, 94°—95°Eでは0.71であるが5°S, 96°—97°Eでは1.24となつている。ハワイ方面でも7,8月には赤道反流域に最も多く分布しその一部は既に南赤道流域にまで南下している模様で印度洋に於ても殆ど同じ傾向の様に思はれる。

体長組成は中心が161—180cm にあり大型魚は少い様で7月の組成に比べると稍型が小さくなつている。

（シ ロ カ ワ）

シロカワはジヤワ島以東の漁場に比べると低率であるが4月から6月の間は稍多く7,8月は0.07で同率となつている。

シロカワもクロカワと同様赤道反流域の5°S附近に多い様である。

（マ カ ジ キ）

—【18】—

マカジキは6月には釣獲率0.15であつたが7,8月は0.10で同率となつている。

6月には北赤道流域が0.25で率が高く、赤道反流及び南赤道流域は 0.08 となつており7月に入つて赤道反流域は 0.13 に増加し除々に南下している様に思はれる。

1隻の調査では0°—1°S 94°—95°Eでは0.04の低率であるが5°—6°S,96°—97°Eでは0.24となつて赤道反流域の中心部に多くなつている。

G 中部印度洋方面

セイロン海區、中部印度洋海区

セイロン海区

セイロン海区では4月13隻、5月19隻の調査を行つたが6月以降はモンスーンの時期に入つて操業船數は激減し6月1隻、7月0隻、8月1隻となつている。

8月の1隻の操業區域は 0°—3°N, 73°—81°E のセイロン島西南水域で水温は6月より稍高く27.7°—28.6°c 流向はSSE, NNE 0.4′—1.1′ である。

6月は5月に比べて水温も約1°c低下し流向も5月のNEに對し6月はSW と變り漁況もビンナガ、クロカワが増加した 他はキハダ、シロカワ、マカジキ等は低下したが8月には再び E 方向の流れとなりキハダは著しく高率となつている。

クロカワ、マカジキ等は全般に南下している模様で低率である。

（キ ハ ダ）

3月に7.03の最高率を示したキハダは4月から6月にかけて次第に低下し特に6月は水温低下、流向變化等も影響したと思はれるが2.27の低率となつた。8月の1隻は釣獲率8.69で各漁場を通じて最高の率を示している。

後述する中部印度洋海區も5.4の高率でスマトラ島以西に於てキハダは高率で特にセイロン島南部は高率となつている。

（メ バ チ）

メバチも3月に1.46の最高率となり4月から6月の間は0.9—1.0の間で略一定の率であるが除々に低下しており8月には 更に低下して0.65となつている。

逆に中部印度洋方面では8月には稍増加している模様で8月に赤道以南に南下しているかも知れない。

（ビ ン ナ ガ）

ビンナガはセイロン海區では極めて少く赤道附近で僅かにとれる模様であるが6月には6°—7°N, 87°—88°Eで2.32の率となつており恐らく水温低下、流向變化等の海況變化が影響している様に思はれる。

—【19】—

8月の釣獲率は0.26で遙に減少している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは3月の釣獲率0.48から6月の0.69まで除々に増加し8月には0.42に減少している。小スンダ列島南側の水域では冬季間は率が高く夏季は低率となつており太平洋方面と同様の夏季北上、冬季南下の季節移動をしている様に思はれる。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは小スンダ列島南側水域に比べると概して低率で3,4,5月の春季には0.09—0.12程度の率となり6月には0.03に低下している。8月には再び0.10に増加しているが何れにしても低率である。

（マ　カ　ジ　キ）

セイロン海区では3月から増加し始めた模様で4月には釣獲率0.64で最高となり5月0.39,6月0.08と急激に減少している。このマカジキは5月にはアンダマンニコバル方面に移動している模様で6月以降スマトラ沖合方面に南下し7—8月にはジヤワ島からロンボック水道方面に出現し始めている。恐らく28年11月に小スンダ列島南側に出現したマカジキはこの様な回游をしているものと推察されるが今後の調査によつて更に明かになるものと思はれる。

中部印度洋海區

8月は大型船4+(1)隻調査している。漁場は72°—90°Eの間の赤道反流域が主である。水温は2°—3°S,72°—73°E附近28.1—28.4°c N, SE 0.4—0.7′ 4°—5°S 76°—77°E 27.1—27.9°c E, SE 0.3—0.6′, 2°—4°S, 80°—83°E 28.1—28.6°c, SW 0.2—0.5′ となつている。

5月の調査に比べるとキハダは同率でメバチ、ビンナガは稍増加しクロカワ、マカジキは減少している。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は5.38で5月の5.35と同率である。最も率の高い船は釣獲率10.33に達しているが75°Eを境として西側は特に高率で4°—5°S, 76°—77°Eでは回數11回、鈎數22115, 尾數1388尾、釣獲率6.28であるが2°—3°S, 72°—73°Eでは回數8回、鈎數15551, 尾數2498尾、釣獲率16.06となつている。又86°—89°Eの間では2°—3°Sは4.16であるが10°—11°Sでは0.95にすぎない。

体長組成は121—140cmの中型魚が77.4%で最も多く小型17.3%で之に次ぎ大型は5.3%にすぎない。

—【20】—

（メ　バ　チ）

メバチは5月は釣獲率0.93であつたが8月は1.20で稍増加している。

メバチも赤道反流の北線部に多い模様で86°—89°Eの間では10°—11°S 0.54にすぎないが2°—3°Sでは1.48となつている。

体長組成は中型魚が主で57.1%を占め大型も20.8%含まれ小型は22.2%含まれている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは5月の釣獲率は1.24であつたが8月は1.60に増加している。

86°—89°Eの間で操業した1隻の報告によれば2°—3°Sでは釣獲率0.34の低率であるが10°—11°Sの間では9.78の高率となつている。又72°—77°Eの間で操業した1隻は2°—3°S 0.45, 4°—5°S, 0.23となつており大体ビンナガは赤道反流の南側の潮目に最も多く分布し、次いで北側の潮目に多く中心部は比較的少い様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは5月には釣獲率0.70で稍率が高かつたが8月は平均0.33に低下している。

クロカワは8月にはかなり南下している模様で72°—77°Eの間では2°—3°S 0.26, 4°—5°S 0.45, 又86°—89°Eの間では2°—3°S 0.17, 10°—11°S 0.35となつている。

この体長組成は中心が161—190cmにあつて稍型が大きいが80°E以東の方がその西側より型が大きい様である。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは比較的少く5月も釣獲率0.06にすぎなかつたが8月も0.07にすぎない。シロカワもクロカワと同様赤道反流の北線では少く南側に多い様である。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは5月には0.35で稍率が高かつたが8月には0.12に減少している。

マカジキは赤道反流の中心部5°S附近に多い模様で北縁部は稍低率である。

H　北部太平洋方面

35°—40°N, 150°—180°E の海域

3隻調査しているが漁場は何れも36°—40°N, 160°—169°Eの間である。

水温は20.4°—24.8°c流向はNE 0.5—1.0′で北太平洋流の流域と思はれる。

—【21】—

漁況はメバチ、マカジキを主としてビンナガ、クロカワ、メカジキ等が少量混つている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は1.58で28年8月の0.76に比べて率が高い。

28年の調査でも160°Eを境として西側はメバチの率は低く東側は高い様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは平均0.03で極めて低率である。

28年8月も0.05で本年と略同率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは平均0.05で極めて少いが型は大きいものゝ様である。28年8月も0.04で本年と同率である。クロカワは5—6月頃赤道附近から北上したものが台灣東海から小笠原附近まで北上しており7月には既に南下する模様であるが北上群の中の大型のものは亜熱帯收斂線を突破して伊豆諸島方面にまで出ており之等がそのまゝ秋から冬にかけて亜熱帯收斂線以北に散在しているものと思はれる。

（マ　カ　ジ　キ）

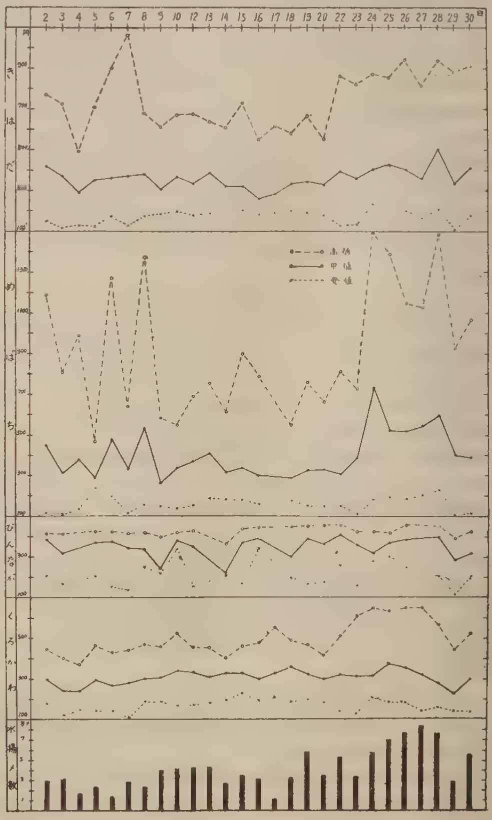
マカジキの率は平均0.71で最も率の高い船は0.93に達している。

28年8月の0.28に比べると本年は率が高い様に思はれる。

29年3月から5月に小笠原諸島附近を中心として相當高率に出現したマカジキが5月から6月には次第に伊豆諸島方面に北上しており8月には160°—170°Eの35°N以北にまで北上したのではないかと思はれる。

—【22】—

鮪類水揚價格表（三崎）29年12月



鮪標識放流について

1　昭和29年12月18日から30年1月20日迄に標識放流の委託をなした船数は7隻（標識40本）である。

2　上記の期間内に放流実施の報告のあつた船数は4隻、放流尾数19尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
5明神丸	A 0646 —0649	26. 11. 20 12. 1	18°—19°S 152°—153°E	かつを (2) ふうらい (1) かます (1)
8納吉丸	A 0601 —0605	29. 11. 24 12. 7	16°S,147°E 24°S,154°E	きはだ (5)
11明神丸	A 0486 —0490	29. 12. 1 12. 7	8°—12°S 113°—116°E	きはだ (4) めばち (1)
富山丸	A 0801 —0805	29. 12. 4 12. 5	18°—19°S 116°—117°E	きはだ (5)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和29年8月操業分）

（別表1）

漁場		操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事	
140°W以東		6—8°N 136—135°W	1	27.4 27.6	SSE 0.9 W 1.2 NNE	25	10,223	51,115	尾数 釣獲率 百分率	1252 2.45 44.7	1343 2.63 47.9				154 0.30 5.5	24 0.05 0.9	16 0.03 0.6	4 0.01 0.1			8 0.02 0.3		2801 5.48 100	サメ未調査隻数 体長測定船数	1 1
ハワイ南西	5°N以北	6—11°N 174—171°W	1	27.4 28.7	SE 1.0 WSW 0.5	18	6,660	26,640		151 0.57 14.9	413 1.55 40.6		1 0.0 0.1		348 1.31 34.3	2 0.01 0.2		1 0.0 0.1			100 0.38 9.8		1016 3.81 100		1 1
ハワイ南西	5°N以南	0—12°N 180—167°W	1	26.0 28.7	W/S -NW/W E—NE	37	14,275	57,100		1389 2.43 55.2	520 0.91 20.7	71 0.12 2.8			374 0.65 14.9	17 0.03 0.7	4 0.01 0.2	1 0.0 0.0	8 0.01 0.3		15 0.03 0.6	117 0.20 4.6	2516 4.41 100		0 0
ハワイ南西	計	0—12°N 180—167°W	2	26.0 28.7	NW/W —WSW NE—SE	55	20,935	83,740		1540 1.84 43.6	933 1.11 26.4	71 0.08 2.0	1 0.0 0.0		722 0.86 20.4	19 0.02 0.5	4 0.0 0.1	2 0.0 0.1	8 0.01 0.2		115 0.14 3.3	117 0.14 3.3	3532 4.22 100		1 1
ハワイ南東		2°S—10°N 162—151°W	1	21.5 28.4	SE 1.0—4.0	34	13,764	53,950		1007 1.87 35.2	944 1.75 33.0	4 0.01 0.1			535 0.99 18.7	13 0.02 0.5	2 0.0 0.1	6 0.01 0.2	1 0.0 0.0		3 0.01 0.1	344 0.64 12.0	2859 5.30 100		0 0
南洋南部	170°E以西	3°S—11°N 140—170°E	4	27.0 29.9	W.SE 0.5	63	19,318	92,090		1625 1.76 59.6	516 0.56 18.9	5 0.01 0.2	3 0.0 0.1		547 0.59 20.1	4 0.0 0.1		1 0.0 0.0	18 0.02 0.7	2 0.0 0.1	6 0.01 0.2		2727 2.96 100		4 0
南洋南部	170°E以東	2—7°N 171—179°E	3	27.3 28.7	E/S 0.8 SE 0.5	53	18,207	85,378		1659 1.94 52.5	463 0.54 14.6	3 0.0 0.1			738 0.86 23.3	19 0.02 0.6		4 0.0 0.1	1 0.0 0.0		275 0.32 8.7		3162 3.70 100		3 1
南洋南部	計	3°S—11°N 140—179°E	7	27.0 29.9		116	37,525	177,468		3284 1.85 55.8	979 0.55 16.6	8 0.0 0.1	3 0.0 0.1		1285 0.72 21.8	23 0.01 0.4		5 0.0 0.1	19 0.01 0.3	2 0.0 0.0	281 0.16 4.8		5889 3.32 100		7 1

(別表 1)

漁場	操業区域	調査船数	水温(°C)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
ソロモン	0—15°S 136—170°E	14	24.0 30.2	NNW—W/S 0.3—1.7	299	110,411	523,673	尾数 釣獲率 百分率	11948 2.28 44.0	1203 0.23 4.4	11988 2.29 44.1			749 0.14 2.8	219 0.04 0.8	82 0.02 0.3	37 0.01 0.1	271 0.05 1.0	108 0.02 0.4	384 0.07 1.4	171 0.03 0.6	27160 5.18 100	サメ未調査鉢数 10 体長測定船数 5
ニューカレドニヤ	13—24°S 156—176°E	11	21.2 27.3	E—NE 0.1—0.6	248	98,184	443,053		4468 1.01 16.4	777 0.18 2.9	19366 4.37 71.0	7 0.0 0.0		605 0.14 2.2	110 0.02 0.4	964 0.22 3.5	83 0.02 0.3	26 0.01 0.1	83 0.02 0.3	536 0.12 2.0	231 0.05 0.8	27256 6.15 100	8 1
バンダフロレス	4°N—7°S 123—147°E	2	26.1 28.9		29	10,480	41,920		827 1.97 62.7	138 0.33 10.5				66 0.16 5.0	146 0.35 11.1	2 0.0 0.2	14 0.03 1.1	27 0.06 2.0		21 0.05 1.6	78 0.19 5.9	1319 3.15 100	1 0
小スンダチモール	9—13°S 115—120°E	2 (2)	25.6 26.7		28	10,404	45,390		765 1.69 36.6	584 1.29 27.9	281 0.62 13.4		167 0.37 8.0	112 0.25 5.4	123 0.27 5.9	34 0.07 1.6	10 0.02 0.5			16 0.04 0.8		2092 4.61 100	2 (2) 1
ジヤワ	4—15°S 98—118°E	7 (2)	25.2 28.5	ENE NW 1—2	133	44,379	206,320		3188 1.54 26.2	3432 1.66 28.2	3590 1.74 29.5		369 0.18 3.0	397 0.19 3.3	719 0.35 5.9	134 0.06 1.1	54 0.03 0.4	1 0.0 0.0	18 0.01 0.1	93 0.05 0.8	181 0.09 1.5	12176 5.90 100	5 (2) 3
濠洲西方	9—21°S 103—116°E	3 (3)	26.1 26.5		39	12,450	62,450		756 1.21 24.0	539 0.86 17.1	1492 2.39 47.3		8 0.01 0.3	202 0.32 6.4	80 0.13 2.5	48 0.08 1.5	15 0.02 0.5			6 0.01 0.2	6 0.01 0.2	3152 5.05 100	2 (2) 0
スマトラ西岸	0—9°S 90—108°E	5 (3)	28.2 29.2		137	56,564	238,636		8219 3.44 51.0	1398 0.59 8.7	4355 1.83 27.0			1195 0.50 7.4	178 0.07 1.1	244 0.10 1.5	68 0.03 0.4	16 0.01 0.1		299 0.13 1.9	146 0.06 0.9	16121 6.75 100	4 (2) 1
セイロン	0—3°N 73—81°E	1	27.7 28.6	SSW—NNE 0.4—1.1	19	8,040	32,160		2794 8.69 84.9	209 0.65 6.3	85 0.26 2.6			135 0.42 4.1	32 0.10 1.0	25 0.08 0.8	4 0.01 0.1	7 0.02 0.2				3291 10.23 100	1 0
中部印度洋	0—11°S 72—89°E	5 (2)	25.8 28.9	NW 1.0 SE, SSE 0.3—0.9	122	47,571	211,659		11399 5.38 61.1	2534 1.20 13.6	3390 1.60 18.2			691 0.33 3.7	155 0.07 0.8	245 0.12 1.3	88 0.04 0.5	17 0.01 0.1		68 0.03 0.4	60 0.03 0.3	18647 8.81 100	4 (1) 2
35—40°N 150—180°E	36—40°N 160—169°E	3	20.4 24.8	NNE—NE 0.5—1.0	49	13,795	59,380			938 1.58 57.6	16 0.03 1.0			28 0.05 1.7		419 0.71 25.8	14 0.02 0.9	1 0.0 0.1		41 0.07 2.5	170 0.29 10.4	1627 2.74 100	0 0
計		58			1333	494,725	2,230,914		51447 2.25 40.2	15951 0.70 12.5	44649 1.96 34.9	11 0.0 0.0	544 0.02 0.4	6876 0.30 5.4	1841 0.08 1.4	2219 0.10 1.7	404 0.02 0.3	394 0.02 0.3	211 0.01 0.2	1871 0.08 1.5	1504 0.06 1.2	127922 5.61 100	42 16

月別、漁場別、鮪類体長組成 (昭和 29 年 8 月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	140°W以東	6—8°N 136—135°W	25	尾数 %								14 3.1	59 12.9	113 24.7	121 26.5	150 32.8	457 100	1252
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	6—11°N 174—171°W	18									3 6.0	17 34.0	14 28.0	12 24.0	4 8.0	50 100	151
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—7°N 171—173°E	15									7 7.1	19 19.4	29 29.6	28 28.6	15 15.3	98 100	194
	4	ソロモン	0—18°S 136—166°E	95								24 2.4	110 11.2	282 28.7	277 28.2	226 23.0	64 6.5	983 100	2826
	1	ニューカレドニヤ	19—20°S 163—164°E	20										10 7.9	32 25.4	54 42.9	30 23.8	126 100	380
	1	小スンダチモール	10—11°S 115—117°E	17								6 2.8	58 26.9	71 32.9	57 26.4	23 10.7	1 0.5	216 100	614
	2	ジヤワ	10—11°S 108—115°E	27							31 8.3	27 7.2	42 11.2	22 5.9	67 17.9	84 22.4	102 27.2	375 100	495
	1	スマトラ西岸	1—2°S 95—96°E	50									5 2.7	20 10.9	96 52.5	59 32.2	3 1.6	183 100	3094
	2	中部印度洋	2—11°S 72—89°E	40								30 5.9	58 11.4	168 33.1	225 44.3	23 4.5	4 0.8	508 100	3921
〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
めばち	1	140°W以東	6—8°N 136—135°W	25	〃				2 0.4	24 4.9	83 16.8	131 26.5	78 15.8	81 16.4	63 12.8	26 5.3	6 1.2	494 100	1343
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	6—11°N 174—171°W	18					10 10.1	21 21.2	23 23.2	10 10.1	14 14.1	15 15.2	4 4.0	2 2.0		99 100	413
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—7°N 171—173°E	15						22 13.9	43 27.2	42 26.6	31 19.6	10 6.3	8 5.1	2 1.3		158 100	193
	4	ソロモン	0—18°S 136—166°E	95					8 4.8	20 12.0	44 26.3	47 28.1	24 14.4	13 7.8	10 6.0	1 0.6		167 100	323
	1	ニューカレドニヤ	19—20°S 163—164°E	20						1 9.1	3 27.3	4 36.4	1 9.1	1 9.1	1 9.1			11 100	45
	1	小スンダチモール	10—11°S 115—117°E	17					1 0.9	10 8.6	11 9.5	30 25.9	47 40.5	16 13.8	1 0.9			116 100	227
	3	ジヤワ	4—15°S 98—117°E	58					32 5.0	54 8.5	48 7.6	64 10.1	210 33.1	165 26.0	35 5.5	18 2.8	9 1.4	635 100	2471
	1	スマトラ西岸	1—2°S 95—96°E	50							2 6.0	12 36.4	10 30.3	8 24.2	1 3.0			33 100	128
	1	中部印度洋	2—11°S 72—89°E	40						19 9.0	28 13.2	65 30.7	56 26.4	29 13.7	14 6.6	1 0.5		212 100	982
びんなが	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
	2	ソロモン	12—14°S 163—166°E	43	〃						28 16.7	108 64.3	31 18.5	1 0.6				168 100	2952
	1	ニューカレドニヤ	19—20°S 163—164°E	20						1 1.2	11 13.2	55 66.2	14 16.9	2 2.4				83 100	1091
	1	小スンダチモール	10—11°S 115—117°E	17							1 2.1	19 39.6	19 39.6	9 18.7				48 100	274
いんどまぐろ	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
	1	ジヤワ	4—15°S 98—117°E	31	〃						5 14.3	18 51.4	10 28.6	2 5.7				35 100	350

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾數
くろかわ	1	140°W以東	6—8°N 136—135°W	25	尾数 %		2 2.1	2 2.1	4 4.2	8 8.3	5 5.2	14 14.6	19 19.8	11 11.5	8 8.3	16 16.7	7 7.3	96 100	154
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	6—11°N 174—171°W	18		2 3.4	6 10.2	7 11.9	6 10.2	6 10.2	5 8.5	7 11.9	2 3.4	9 15.2	3 5.1	6 10.2		59 100	348
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—7°N 171—173°E	15		3 2.3	3 2.3	4 3.1	16 12.3	48 36.9	25 19.2	5 3.8	4 3.1	8 6.2	8 6.2	6 4.6		130 100	398
	4	ソロモン	0—18°S 136—166°E	95		4 3.3	9 7.4	10 8.3	14 11.6	19 15.7	8 6.6	6 5.0	9 7.4	15 12.4	15 12.4	11 9.1	1 0.8	121 100	314
	1	ニューカレドニヤ	19—20°S 163—164°E	20				6 15.8	1 2.6	6 15.8	15 39.5	1 2.6		5 13.2	2 5.3	2 5.3		38 100	110
	1	小スンダ チモール	10—11°S 115—117°E	17				1 5.0	2 10.0	1 5.0	4 20.0	2 10.0	1 5.0	2 10.0	4 20.0	3 15.0		20 100	20
	1	ジャワ	10—11°S 109—112°E	15							2 22.2	1 11.1	1 11.1	2 22.2	1 11.1	2 22.2		9 100	35
	1	スマトラ西岸	1—2°S 95—96°E	50			1 1.9	6 11.3	16 30.2	20 37.7	2 3.8	2 3.8		6 11.3				53 100	320
	2	中部印度洋	2—11°S 72—89°E	40			2 2.9	3 4.3	15 21.4	18 25.7	16 22.9	6 8.6	4 5.7	2 2.9	4 5.7			70 100	246
しろかわ	1	ジャワ	10—11°S 109—112°E	15		1 2.6	16 42.1	14 36.8	7 18.4									38	97
まかじき	〃	〃	〃	〃		100 mc 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
	1	ジャワ	10—11°S 109—112°E	15	〃								8 10.0					8 100	19

米國における鋼線マグロ延縄試驗報告

——太平洋水産研究所（ホノルル）報告——

–マーケツト・ニユース・サービス（サンペドロ版）

（訳文　神奈川県水産試験場漁撈課）

I　試験船・航海目的

ジヨン・アール・マンニング号　第21次航海

1.　新試験延縄漁具の海洋での試験実施
2.　延縄漁具の深度を決定する為に測深管を使用することの実用性の試験
3.　特殊な沿岸沖と商業的漁業海面との釣獲率の比較による中層マグロの分布及び資源量の研究
4.　カツオ、ビンナガ及びキハダの胃内容物の採集及び保存によるマグロ類の食餌にもとづく生物学的資料の作成
5.　マグロの食餌及生産力調査の為の定量的中層採水の実施
6.　日中移動中の魚群の視界上の形跡の研究
7.　日中移動中の魚群に対する標準的曳縄の実施
8.　中層採水及測温によるハワイ諸島近海の海洋学的研究
9.　サメ及カヂキの形態測定資料の蒐集

航海経過

7月15日　　パールハーバー出港
7月16日17日　　ワイナエ沖の漁具試験実施
7月17日　　パールハーバー帰港
7月22日　　漁場向けパールハーバー出港
7月23～28日　　漁場地点にて操業従事
7月29日　　パールハーバー帰港

結　　果

1.　試験的鋼線延縄漁具の海上試験はワイアナエ沖の保護海面で遂行された、新漁具は枝縄を幹縄に取つける方法が今までの漁具とは異つている。

今までの漁具に用いられていたＡＫ型のスナツツ（枝縄・幹縄のとりつけ金具）に対する代用として三つの型の枝縄の取付具が計画された。是等はキーホール具（鍵穴）、コークスクリユー（螺旋状栓抜き）及びストラフアンガー（指環につりさがつたもの）と名づけられた。キーホール及びコークスクリユー具は普通のものより効率は悪かつた。

ストラフアンガーは機械と手と両方でできたが投縄する時間は非常に遅かつた。併しながら水中での

アメリカ鮪漁船　　サン・キング号

この具の動きは、今までのものより秀れておりもつれが少いので揚縄時間は極めてはやかつた。船を港に繋留し、投縄の欠陥を取除くべく試験した。鋼線漁具の29鉢は部分的改造されてストラフアンガーの型に取付けられた。この改造漁具で1航海5地点で操業試験を行つた。最初の枝縄のからまりでき具合はよくなかつた。第一地点で枝縄の多くが投縄に伴う機械的困難性のために投縄するのに失敗した。併し、本具の調整により各地点で平均10％以下に低めることができた。投縄する時間は1鉢で平均2分54秒であつたが、揚縄時間は遅く、1鉢平均5分45秒であつた。この時間のロスの多くはストラフアンガーの取付けがウインチドラムの上にきてウインチをストツプする必要のためのものである。水中での漁具の作動は優秀でもつれが少なかつた。

2.　測深管は900フイートの中層温度計（バチサーモグラフ）に一対のチユーブをとりつけて目定めを行い、70尋にまで下げた。チユーブの深さは中層温度計の深さを約7％超えていた。一対のチユーブの示度は2尋以内で一致した。本航海の最初に用いたチユーブは、5年以上もたつており或るチユーブの中身は示度がいかがわしい程低下していた。二度目に使用した新しいチユーブの結果はグツとよかつた。

新しいチユーブを鋼線のストラフアンガー具の5鉢の中の2鉢の各枝縄にとりつけた。でき上つた結果は、拡延された縄の浮子の距離を測定することによつて矯正された。鋼線漁具29鉢分の中23鉢には中央の枝縄にチユーブをとりつけた。

平均深度は120尋にわたる最後の鉢で82尋であつた。

2地点では、ベンデツクスの音響測深儀で幹縄を出してチユーブの深さを照合しようと試みたが、縄はグラフには出なかつた。

測深管はよく計測された。延縄で深度をとつている間に屢々測深管は実際に縄のある場所よりずつと深く記録された。従つてこの測深具による記録深度が公海での延縄に充分価値あるものかどうかは更に試験を行つた後でなければいえない。

3.　延縄操業がラナイ及ハワイの風下側の5点で行われた。鋼線漁具29鉢と綿糸漁具30鉢で何れも1鉢に11本の釣針を有するものが初めの2操業地点（第1操業地点及び第3操業地点）で行われた。この2点の操業以後、ウインチの故障で鋼線漁具20鉢及び綿漁具30鉢だけしか第5地点では行えなかつた。第5地点での、揚縄中日本製のラインホーラーがこわれ綿漁具の最後の9鉢はローエ・ウインチで補つた。

残りの2操業地点では鋼線漁具だけを使用した。

5つの操業地点での漁獲は鋼線漁具で計136鉢即ち延1.196本の釣鈎（はずれた枝縄を含む）を使用しキハダ2、バチ4、サメ4、Alepisaurus 3、全マグロに対する釣獲率は、鈎100本に0.50であつた。

綿糸漁具での漁獲は、90鉢延釣針979本でキハダ1、メヂ1、クロカワ2、サメ7、Alepisaurus 3、全マグロに対する釣獲率は鈎100本に0.31の割合であつた。両漁具とも多くのマグロをとることは出来なかつたけれども、明らかに鋼線漁具の方が綿漁具より効果はあつた。（今後共継続される）

（1954・9・3 記事）

II　試験船

オーシヨニツク号及びブラザーズ号　第1次航海

オーシヨニツク及びブラザーズ号は48及49フイートのアラスカ大鮃漁船で各船の定員は計3名であつた。

航海目的

鋼線延縄漁具を使用してのライン諸島の近海のキハダマグロ群を商業的に漁獲する。

航海経過

1954年5月20日ホノルル発、同月27日パルミラ島基地着、6月3日より同月14日の10日間、フアンニング島及クリスマス島近海で操業、同年6月23日ホノルルに帰着

結　　果

両船共各10日間操業した、その中7日間はフアンニング島で3日間はクリスマス島で行つた。オーシヨニツク号は平均一日425の釣針を使用し、ブラザーズ号は1日平均320の鈎を使用した、ステンレステール製の幹線は各々1600尋の巻わくの中にできあがつており、幹縄は投縄の際釣針14本毎（135フイート）に浮子で吊つている。

全て操業は、島から15マイル以内で行われた。

両船共毎日同様な一般的海域で操業されたが、ブラザーズ号のキハダの釣獲率は釣針100本に対し、約4.0尾のキハダをとつており一方オーシヨニツク号のキハダの釣獲率は1.4という結果となつている。漁具構成上の唯一の相違はブラザースが浮子縄を終始25尋を使用したのに対しオーシヨニツク号は夫々に3対1の割合で10尋と25尋の浮子縄を使用したということである。

オーシヨニツク号は、キハダ約3206ポンドを水揚した。ブラザーズ号は約4.863ポンドを水揚した。キハダの他にメバチ3尾、クロカワ7尾もまた水揚された。

キハダの漁獲は略3つのグループの魚から成立つている。即ち45ポンドと75ポンド及び125ポンドである。平均の体重は86ポンドであつた。

延縄でとれたキハダの相当の高率がサメに喰われた。オーシヨニツク号は44％をやられており、ブラザーズ号も相当にとれたがサメに50％がくわれていた。

この営利を目的とした試験ではキハダの漁獲は非常に貧弱であつた。この理由には次の二つの理由が考えられる。即ち、この極度なサメの被害は島に近づき過ぎて操業しすぎた為の様である。全く新しい型の漁具を以てしては明らかに適当な深さに適していなかつた。

これ等の船は、更に大きな試験船コモンウエルス号を伴つて赤道附近を試験することを計画している。

（1954.9.21　記事）

III．試験船

オーシヨニツク号及びブラザーズ号　第二次航海、コモンウエルス、第一次航海

コモンウエルス号は110フイートのスクーナーを改装したものオーシヨニツク及びブラザーズ号には各三人がコモンウエルスには5人が乗組んだ。

航海目的

鋼線延縄漁具を用いてライン諸島附近のキハダマグロの分布を営利的に漁獲するため。

航海経過

1954年7月14日ホノルル出港同年8月21日帰港

結　　果

三隻の船は、主としてクリスマス島近海距岸70マイルまでの間で操業し一隻計29日間漁獲に従事した。各船当り1日平均約500本の鈎を使用し航海に対し計約14.700本であつた。漁獲はキハダ240でその中32～13パーセントがサメ喰であつた。全体の漁獲率は鈎100本に対し1.63であつた。漁獲物の平均体重は約100ポンド（12メ）で3隻の漁獲総計は約10トンであつた。

三隻の漁獲率には若干の差があつた。コモンウエルス及オーシヨニツクは約100本で約キハダ2尾の平均、ブラザーズは約100本に僅か1本平均にすぎなかつた。

キハダの漁獲は、二つの魚群から成立つていた。即ち、小さい型の群は平均60ポンドで、これは表層群と思われる。又平均体重125ポンドの群の方は、中層に分布しているものの様である。

延縄漁業の他に4日間クリスマス島周辺曳縄も行

アメリカ鮪漁船の鮪釣実況

つた。これでは平均体重60ポンドのキハダ30本を漁獲した。

考　　察

この初めての試験中に鋼線延縄漁具に欠陥が発見された。漁具の操作には不足はなかつたが、鈎にかかつたマグロを充分に保つてはいなかつた。これは、こわれた枝縄や、逃れた魚からついたと思われるつりもとののろ（粘液質）や、漁獲の量とは不釣合な幹縄のすれ等から明らかである。

更に、環の破壊試験の結果ではつりにかかつた魚の中の多くが水揚されない様に思われる。鋼線は弾性が充分でなく、又、かかりたての魚が必死にもがいているのをくじくのに効果あらしめるためには水中でひつぱつたときの摩擦が充分でない。その結果魚は屢々逃げたし又漁具はこわれた。

（1954．10.14 記事）

米国調査船チャールス・Hギルバード号夏期航海より帰港

—マーケツト・ニユース・サービス—

（サンペドロ版　1954.9.1 記事）

アメリカ合衆国漁業局調査船ギルバード号はハワイ近海におけるかつお（土語アク）の漁業調査航海を終えて8月26日ホノルルに帰港した。この航海は太平洋水産研究所によつて計画されハワイ周辺漁場特に現在、当業船の操業する海域における魚群の量の季節的変動の調査を目的として行われた。

今次航海の科学的調査部門を受持つた生物学者の報告によれば、魚群はマウイ島とオアフ島の南方沖合と、ニーハウ島の約100マイル西方に多量に現われるとのことである。又大型魚の大群がモロカイ島・カラウパパの北方約20マイルに発見された。島の北方ではかつおは少なく、僅かに数ケの群が見られたにすぎなかつた。

白色プラスティツクのチユーブで作つた標識をかつおの背にとりつけて放流する作業は継続して行われ、156尾が標識放流された。放流魚の一尾は、放流後数時間の間ギルバード号の舷側を他の魚と一緒に1.8ノットの速力で泳ぎ続けて居たのが見られ、附けた標識のために魚の運動が不自由になる様子はなかつた。全ての漁業者は、漁撈の際、標識をつけた魚に注意し、又放流魚を再捕した場合は、これを研究所へ送り返すようにしなければならない。魚は放流前に体長の測定を行つておき、回游や成長度についての調査資料を作つている。

あめりか・にっぽん鮪物語

河　野　通　明
（日本輸出冷凍水産物検査協会常務理事）

目　次

序
1. 米国マグロ産業はどうして発展したか
2. 第二次世界戦争を迎えて
3. 水産資源か畜産資源か
4. 朝鮮事変を契機として
5. 冷凍マグロ関税問題の波紋
6. 日米両業界、調整期に向う？
7. マグロ漁業より見た米国と日本（以上前号）
8. 米国マグロ産業界の現状と今後の課題
9. 米国マグロ産業の政治動向
10. 拡大発展への途

8. 米国マグロ産業界の現状と今後の課題

現在、米国には390万函を上廻るマグロ鑵詰のストックが発生し、その売行きは甚だ不振であると報ぜられているが、それを反映してか、日本からの輸出もここ3ケ月の間は殆んど沈黙状態を続けて来た。

この問題に関して日本の政府側機関の見解として業界紙が伝えたところによれば、日本の缶詰輸出不振は原爆マグロの影響ではなくて、(1)米国の一般的景気停滞(2)今年の夏が涼し過ぎたという気候の変化(3)米国のマグロが大漁であつたという三つの原因を指摘している。

では一体米国のマグロ産業界はどのような考え方をしているのか、これを米業界誌パシイフイツク・フイシャマン10月号所載の「マグロに関する共通の問題」より要約して述べると、大量の在庫が発生した原因として、(1)漁獲増大による缶詰生産の増加と(2)缶詰小売価格に対する消費者側のレヂスタンスの二つを挙げて売行き伸悩みの事実を認め、これが対抗措置としては缶詰価格の引下げと同時に原料マグロ価格の切下げを強調している。そして特に日本からの冷凍マグロ・塩水漬マグロ缶詰の輸入増大を取上げ、これこそ米国のマグロ産業に悪影響を及ぼす最大の原因と見なしているようであるようであるが、これに対処する今後の基本方針を打ち出すため、米国マグロ産業界では従来稍もすれば分裂し勝ちであつた思想の統一をはかり協力を結集することになる模様である。

以上に述べた二つの見方は何れも在庫の増加と売行き不振の原因を主としてマグロ産業そのものの内部事情及び輸入の増大という点から追求しているのであるが、今度は食品市場全体の立場からマグロ缶詰を観察することにしよう。

米国においては従来から獣肉、鶏卵、及び酪醸製品の出廻りが豊富となり価格が下ると極まつて魚類の需要を圧迫して売行き不振の因をなしたものであるが、最近漸くこの傾向が顕著になつたように見受けられる。この様な畜産食品対水産食品といつた関係から、次に水産食品内部の組合せを覗いて見ると、(1)缶詰類、(2)塩干燻製品(3)生鮮冷凍製品、(4)調理加工の上、気密防水の包装を施した冷凍製品の四つに分類することが出来る。そしてこれらの間にもそれぞれの競争関係が存在しているのは勿論であるが、特に昨年度より新にデヴューし急激に伸びてきたものに「フイツシユ・ステイツク」と呼ばれるものがある。この新製品というのは長さが3寸位厚さが5分位の四角い棒状になつた魚の切り身に、パン粉を付けて油で揚げ、その上に包装を施して冷凍した食べ物である。これを買つて帰つて家で暖めその場で食べるといつた極めて便利な製品であるから、今後魚類缶詰の強敵となる要素を多分に含んでいると言わねばならない。

更に缶詰の分野を一瞥すると、嘗てはサケ、イワシ、マグロの三者が鼎立の状態であつたが、サケとイワシの不漁による生産の減退からマグロがトツプに立つて独走を続けてきたものである。然しながら本年度はサケ漁の回復が著しく缶詰の量産も有望視せられ、又一方、加州の北部海上ではイワシの大群を捕捉したと伝えられているので、これら二者が昔日の隆盛を取り戻すことにもなればマグロも安閑としているわけにはいかなくなる。

このように、食品市場という「場」に立つて、マグロ缶詰をとりまく周囲の事情を観察して見ると、食品市場を構成しているいろいろな要素が質的にも量的にも変化しつつあることが明らかである。

ではここで一寸「実験教室」といつたような考えで、マグロ缶詰を次に定義する物の面から分解してみることにする。

マグロ……蒸煮したマグロの肉
塩……少量の食塩
油……食用油（棉実油又は橄欖油）
水……飲料水
缶……錫引薄鉄板

とすれば、

油漬マグロ缶詰＝マグロ＋塩＋油＋缶
塩水漬マグロ缶詰＝マグロ＋塩＋水＋缶

となるが、両者の相違は油と水を置き換えたためコストが大いに違う点と一般に前者が小型缶で後者が大型缶として生産されることである。

従つてこれを消費面から眺めると。

油　漬＝内容を主とする一般家庭用で個人的消費
塩水漬＝値段を主とする学校給食や大衆食堂といつた団体的消費

というのが実情である。

そこでもう一歩実験教室的な考え方を進めて見ると、

『マグロ＋塩＋包装』×冷凍

即ち『調理加工の上、気密防水の包装を施した冷凍マグロ』が可能であり、冷凍技術が高度に発達している米国ではこの種の製品をつくり出すことは容易であろう。そして各家庭には電気冷蔵庫があり、スーパー・マーケットやチエイン・ストアーをはじめあらゆる食料品店には冷蔵庫が完備し、その上冷凍設備のある大型トラツクが常時運般に当り、その機動力を発揮している現在の米国においては、戦時中のように食料品を買溜めして長期間保存する必要がないので、『マグロ』の品質と風味が大して変らずに値段が安く出来のであれば、案外このような新製品が商品として成功するチャンスが濃厚である。

このようにマグロ缶詰をめぐる客観的条件が深刻且つ広範に変化してきたのであるが、これに対処するため一体マグロ缶詰はどのような『自己革命』を演ずるだろうか、そして絶えず前進を続けている他の食品群に対し如何にして自己の競争性を回復し、優位を確保することが出来るであろうか。

これが今後のマグロ缶詰に与えられた課題であると同時に、米国のマグロ産業界にとつては頭痛の種である。

ところで、今から50年前にマグロという魚に商品としての価値を発見して育成発展させた油漬缶詰の時代は過ぎて、塩水漬缶詰の時代になつてきたのではないだろうか。そして更にはマグロが缶詰という「鉄の衣」を脱ぎすてて、冷凍という「氷の衣」に身をやつす時代が

来ないとも限るまい。

9. 米国マグロ産業の政治動向

前節において述べた如く、米国のマグロ産業は諸種の困難に取り巻かれている実情であるが、これに対処して経済的解決方法並びに政治的解決手段に訴えるという両面作戦を企図していることが明かである。

こうした動きの現れとして先ず第一に挙げられることは過ぐる7月19日米国マグロ研究財団が発表した覚書なるものである。この中でマグロ財団は米国務省の対日政策を批判して次ぎの如き強力な主張を行つたのである。

即ち『米国務省が熱意を以て支持促進せんとする日本の対米輸出貿易の急速且つ実質的な拡大計画というのは、他の一般的諸問題と同様、極めて物事を余りに単純化した嫌いがある。

勿論、日本を自由世界の一点とし、又西欧諸国の同盟国として保持すべきであるということならば、日本が拡大した世界貿易を通じて経済自立を達成することを許容するばかりでなくこれを援助することが大切であり又極めて望ましいには違いない。然しながら、従来の出来事や現在起りつつある事柄を調べて見ると、このような貿易の拡大を野放しにして置くならば必ずや日本は一種の製品に対して過大に依存するようになり、引いては、米国の1、2の基本産業に取り返しのつかぬ害悪を及ぼすという片手落の結果を招く惧れがある。

試みに、戦争直前即ち1935年より1940年の間における米国の対日輸入状況を眺めて見ると、対日輸入金額は年間平均にして　163.000.000弗となり、輸入総額の2.625.379.000弗に対して65%であつた。

昨年1953年度は如何と言えば、対日輸入は261.608.000弗となり輸入総額の10.874.627.000弗に対して僅かに24%であつた。

次に1953年度と戦前1935年から1940年までの間のマグロ輸入状況を調べて見ると、戦前は対日輸入金額の僅か1%であつたものが1953年には特にその10倍の11.1%に上昇したのである。

このような事実に鑑み、米国のマグロ産業としては対日輸入品の受入増大計画の実施に当り、既にその責任を果して来たのであつてこれ以上の重荷を引受けよとの呼び掛けには応ずる必要を認めない。米国のマグロ産業こそ対日輸入品として許可すべきマグロの数量に関し、量的制限措置を確立し以て存立発展すべきものである。

日米両国のマグロ産業は、分かち与えられた市場を夫々に基盤として繁栄拡大すべきものである。』

更に9月中旬、米国務省が国会議事堂に於て開いた

GATT条項の審議に関する公聴会には、米マグロ研究財団の理事であり事務局長をつとめているモーリス氏が加州魚類缶詰組合、米国マグロ船組合及び漁業者協同組合の三団体並びにその他の関連産業を代表して出席した模様であるが、加州の業界紙＝ユースパイロット9月15日付の報道するところによれば、モーリス氏は次の如き見解を発表した。即ち『34ケ国の加盟国によつて構成されGATTという名で知られているこの国際機構は、マグロ産業の将来にとつて決定的な脅威となる輸入条項を基本として実施すべき旨の採決を行つて来た。これをせんじつめれば、GATTは米国会がいまだかつて批准した試しがない所の輸出入に関する一連の規則を採択するに至つたこの点、GATTが立法機関として存在することは特に憲法違反である。即ち憲法第一条第八項では、海外との通商を規制することは米国会の機能と権限であると規定している。

然しながら、米国のマグロ産業はGATTを破壊する意志はなく寧ろ、諮問勧告者の役割を果す貴重な機構であると考えて、たゞ現在のやり方ではやがてマグロ産業を破壊する。

例えば、割当などということはGATTを通しては不可能である。ともあれ、輸出品と輸入品に適切妥当な割当を課することが米国にとつても又、従来より米国の市場を享受してきた諸外国にとつても、唯一の解決となる。』

このように米国のマグロ産業はGATT問題について重大な関心を有すると共に大きな不満を抱いているわけであるが、事実日本がGATT加入に成功してその加盟国となつてしまえば、対日輸入割当も関税引上げも殆んど望み薄となるのである。

それから、去る10月9日、焼津港においては、久保山氏の市民葬が全国民哀悼のうちにしめやかに取り行われたのであるが、奇しくも加州のサンペドロ港においては10月9、10の両日を期して、商業会議所主催の下に「[illegible]」がはなばなしく繰り展げられ満艦飾の漁船が[illegible]てけんを競い、伝えられるところによれば、[illegible]日、特に加州選出のニクソン副大統領が主賓として祝辞を述べる予定であつたと言われる。

上に指摘した事件は、ほんの少数の事例に過ぎないけれども、今後米国マグロ産業の政治行動の面で、どのような形となり、どの方向へ如何に進展するか分らないが、来る11月2日に迫つた大統領中間選挙を一つの山として政治活動を盛り上げ何等かの具体策を打出さんとするものと考えられる。そしてこのことは来年1月の米国会を第一の目標とし、2月のGATT交渉開始を第二の狙いとする一連の予備行動として軽視することは出来ない。

経済は政治に連りつつ力に反応するとするならば、このような動きも亦当然と言わねばならない。

10. 擴大発展への途

10億弗にのぼる巨大な資本を投下し、1億6千万をこゆる厖大な消費人口を擁して急速に国内重要産業の一に躍進してきた米国マグロ産業と、それに比べ水産資源を唯一の頼りに、伝来の熟練と技術を活用しながらようやく年額3千5百万弗の外貨収入をもたらすようになつた日本のマグロ産業とは、共に現在の地位を確保しつつ更に将来への飛躍を目ざして不断の努力を続けているのである。

然しながら両陣営は何れも全く孤立して単独行動を取ることは出来ない状態に置かれており、各々、内部的には複雑な利害対立の要素を包含しながらお互に、或る面では衝突しつつ他の面では妥協するという具合に背反と結合の連続を繰り返してきたのである。

そこで両陣営の内幕を覗き、これを構成する業者グループの立場と主張について調べてみると、大体次のように要約することが出来る。

日　本　側

(1) マグロ漁業者＝最大の漁獲をあげ、最高の価額で処分するのが念願である。従つて、冷凍でも缶詰でもどちらでもよいから売れる方に売る。販売面が拡大されることを歓迎する。
(2) 冷凍マグロ輸出関係業者＝米国の需要があれば価格が見合い供給出来る限り全部輸出する。これが国策に合致する。買つて来ないものは絶対に売れないのだから、米国の需要を優先にすべきである。
(3) 缶詰関係業者＝加工貿易最優先の建前から冷凍マグロの輸出を抑制して缶詰原料の確保を図り輸出量の増大をすべきである。

米　国　側

(1) マグロ漁業者＝漁獲物を処理する上に、多大の不利と不安をもたらす日本からの缶詰と冷凍マグロの輸入については数量制限と輸入時期の規則を行うことが必要である。依つて業界が自主的に行うか又は政府間の協定というようなもので早急に制限措置を構ずべきであり、そうでない限り関税賦課の立法手段に訴えて自己防衛を遂行する。
(2) 缶詰製造業者＝原料マグロの確保が第一の問題である。そして米国のマグロ漁業者を主とするのは勿論であるが、漁況の変化は予測出来ないので、世界中から買いたいが特に日本の冷凍マグロは歓迎する。更に日本の缶詰については、販売方法が悪く米側に悪影響を及ぼす。特に日本の塩水漬マグロ缶詰は米側の缶詰市場を破壊するからこれを排除したい。
(3) 食料品輸入業者＝油漬マグロ缶詰は高率関税のために日本から輸入が出来なくなつた。その間油漬に代り、塩水漬の販路を開拓して今日に至つた。従つてこの努力を無にすることは断じて出来ない。

上述のように両陣営には各々三つ構成グループがあつたわけであるが、それぞれのグループは内部的な関連性を有し相互反応を行いつつ外部的には相手陣営の中の、利害を共通にするグループと連絡提携をするといつた具合に複雑な結び付きと奇妙な反撥状態を続けてきたのである。

そして従来とも、このような錯綜した両陣営内部の諸関係を整理統合して単純化した上、相互に共通な一つの体制を創り出して取引の合理化と利潤の確保を図らんとするいろいろな動きがあつた。けれども両陣営間の折衝は常に各々の内部がしつかりと固まつていないところからどんなによい試みでも、内部から崩れ去る場合が多かつた。

このような動きのうちで、代表的な米国側の事例としては次の三つをあげることが出来る。

(1) ニクデール構想＝既に述べた如く日米合弁会社を設立して、日本の冷凍マグロと缶詰を一手に輸入し、日米の利益を勘案しながらオペレーションを行う。
(2) ローカー使節団の提案日米双方の缶詰会社が日米合弁会社を設立して日本の缶詰の一定数量を輸入して米国の缶詰と共に同じ販売網を利用して売り出す。但し、冷冷凍マグロは自由とし従来通りとする。
(3) チヤツプマン博士試案＝日本の冷凍マグロと缶詰の輸入は、歴史的な輸入比率に準じ、且つ米国の消費量は一定割合に基いて、量的制限を行う。

ところで日本側は1951年以来、貿易管理令に基いて輸出マグロの量的制限と輸出価格の規制を実施してきたが世間にいう、輸出枠をめぐる冷凍と缶詰の紛争というのはこの頃から出発したものである。

しかしながら、本年6月に至つて、『輸出水産業の振興に関する法律』が制定せられ、いよいよ日本のマグロ産業もそれに依つて体系化され調整せられるものと期待される。

簡単に説明すると、この法律に基く(1)輸出水産業組合（冷凍と缶詰の二本建）、それに連る(2)共販会社（製品買取機関）　その対立物としての(3)輸出組合となるわけである。

その上に今回、上の法律に基いて『輸出水産業振興審議会』といういわば統合参謀本部的な機関が生れることになつたので、水産物全体としては勿論だが特に今後『マグロ』の身の振り方については、真に頼母しい後見人が出来るというわけである。

扨て前置きはこの位にして愈々本論に移る。一体今後、日米両国のマグロ産業は如何にしたら相互に拡大発展することが出来るか、又その進行方向はどうであるか、更には拡大の規模及び発展して行く形態はどのようなものかといつた問題について考えてみることにする。

先ず日米双方ともそれぞれ赤裸々な願望というか或いは素朴な野心というか、そういつたものの実現達成が許容せられるとするならば、恐らく次のような本音を告白するすることであろう。

日本側『陸上資源に恵まれず、莫大な量の食糧をはじめ、諸種の原料物資を海外に仰がなければならない。しかし大和民族の歴史的条件とか国土の地理的条件によつて水産業だけは古くから自主独立の産業として発達させてきた。現在、すべて公海上の水産資源は国際原則に基いて広く世界の万民に開放せられているので、これからも公海漁業の発展をはからなければならない。その中でも、マグロ漁業は国内の需要を充し、輸出余力を生ずる迄に発展し今後も猶、ますます拡大しようとしている。従つて、水産業特にマグロ漁業は『国際分業』体制の確立を俟つて日本に全部一任してもらいたい。』

米国側『マグロ缶詰の生産に先鞭をつけ、国内市場を開拓して今日の隆盛をつくり出すには、物心両方面において測り知れない努力と犠牲を払つてきた。このようにして築き上げた国内市場に、何の努力も犠牲も払わずに日本品が乱入しては誠に困る。現在、国内の缶詰生産能力は益々充実し、一方マグロ漁業も次第に規模も拡大し新漁場も発見されてきた。そこで何よりも先ず、日本品を排除し、国内のマグロ漁業を急速に発展させて原料魚の自給自足を図り、その上で国内市場を独占したい。』

雑と以上のようなことになるのであろうが、現実問題としては何れも出来ない相談である。そして今日米国のマグロ缶詰市場を構成している要素にしても厳密な意味で米国固有のものばかりではないし、又、缶詰の生産及び供給が可能であり、充分に成立つためには米国と日本及び中南米諸国との協力関係の存在が一つの重要な条件である。

それでは日米両国のマグロ産業にとつて何か当面の共通問題であるか、又何が今後の共同目標であるかということになる。それは端的にいうと、第一に市場の安定、第二に市場の拡大、この二つであろう。

で、市場が安定すれば合理的な利潤が確保せられるし、市場が拡大すれば、米国にとつては生産と販売の促進となり、日本にとつては輸出貿易の増進となつてくる。

それには、米国内の既存市場を確保してこれを維持するよう努力すると同時に、広く処女地を開拓して新市場を育成するため犠牲を惜しまぬ覚悟が必要である。このためにはまた、日米双方とも、各々の立場と役割をよく認識理解しなければならぬが、茲で最も大切なことは、日本として先ず第一に『市場拡大』実現への参加協力を行うこと、そして米国もこれを歓迎すると共に、日本の協力的役割を善意に評価するということであろう。

所詮、米国のマグロ産業が国内市場から日本のマグロ産業を締出して、市場の独占支配をはかるといつた超孤立主義への途を進むとも思えないし、又日本のマグロ産業が米側の善意と現実を無視して製品をダンプする、というような無謀な輸出が永続する筈もない。

このように考えてくると日米両国のマグロ産業はどうしても『市場の安定と拡大』という共同の目標を達成するより他に途はないが、それには実行性ある『計画』をうち建て、これを実現するために必要な体制の確立と方法手段の発見が急務となつてくる。その一例としては、国際小麦協定に見られるように、日米間に或る一定の期間、マグロの価格や数量について協定を締結することも考えられるし、更には将来に向つてマグロの生産を増大し消費を促進する目的を以て世界の生産国家群と消費国家群で世界マグロ機構を創設するといつたことも考えられる。

何れにしても、日本は国家的見地からみて今後ますますマグロ産業を発展させなければならないのであるが、それには米国の市場拡大に参加協力をおこたらないと同時に広く世界全土に新市場を開拓するよう努力を致すことが大切である。

圖書誌の分譲其他について

◎ 本会発行の図書誌を分譲しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図 (東部印度洋、西部太平洋 25°N—25°S 80°E—150°E) 昭和29年8月版
定価 1部 250円 (B3判50枚綴) 郵送料 48円

会誌〔鮪漁業〕第6～16号 定価 各100円 郵送料 16円

鮪類水揚地調査報告(其の一) 自昭和27年5月 至昭和28年4月
定価 1部 300円 (B5判 150頁) 郵送料 24円

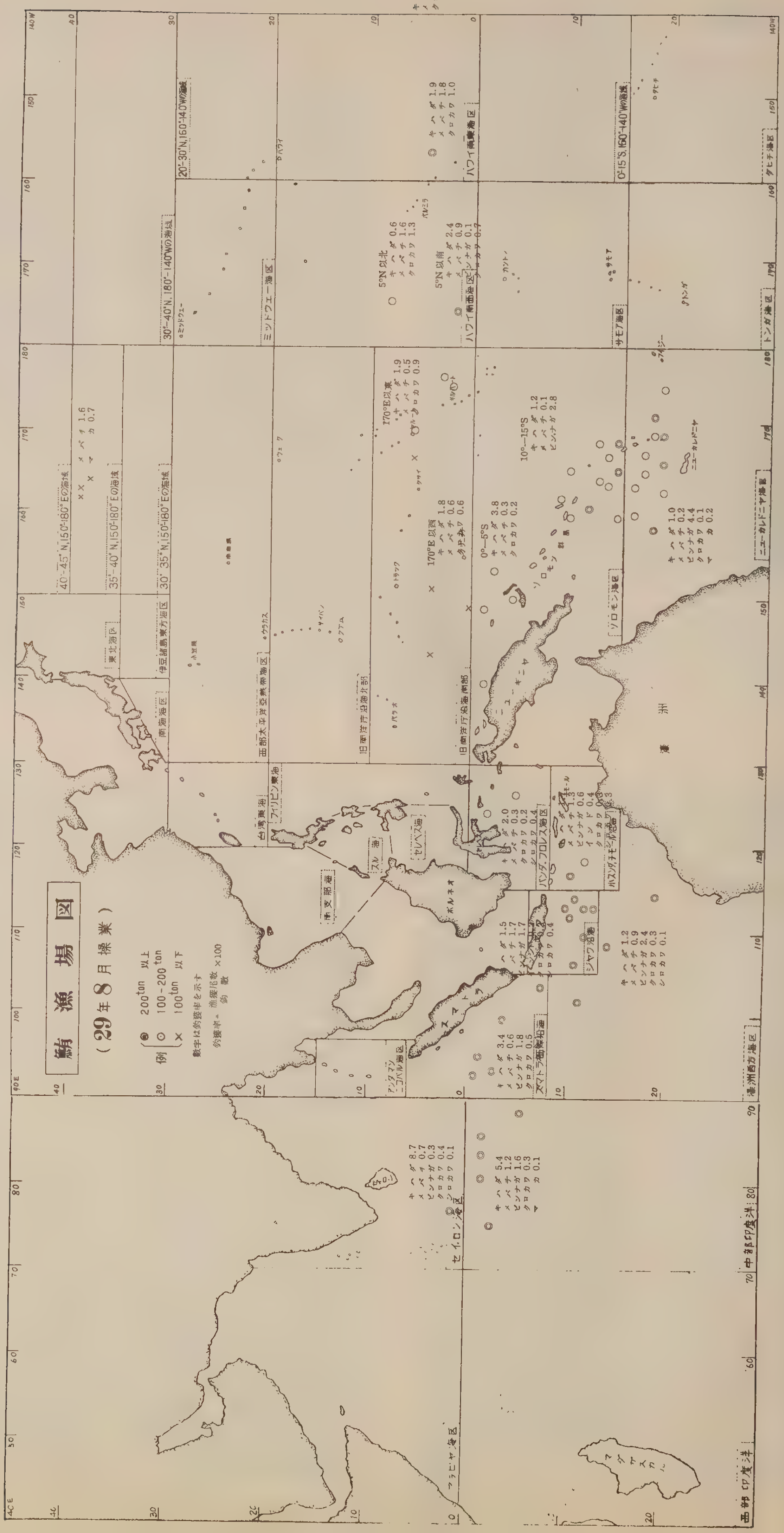
鮪魚群探索図(航走距離早見表、鮪類年令別体長体重表副之)
定価 1枚 50円 郵送料 8円

鮪漁場図(32海区別に表示したもの)
定価 10枚 50円 郵送料 8円

◎ 会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円(他に会誌送料200円)を添えて研究会宛御申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載御希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。


鮪漁場図
(29年8月操業)
例 ◎ 200ton 以上
○ 100~200ton
× 100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率 = 漁獲尾数 / 鈎数 ×100

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 17

昭和30年2月

—— 目　次 ——

鮪漁船紹介 第十 光洋丸　第一 遠洋丸

鮪漁場圖 (29年9月操業)

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 (昭和29年9月)…… 1

1 調査の概要 …… 1

2 漁況の概要 …… 1

3 各漁場の漁況 …… 2

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年9月）別表 1 ……26

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年9月）別表 2 ……30

鮪類標識放流について……25

鮪類水揚價格表（三崎）昭和30年1月 ……34

特集・セイロン漁業調査報告

【I】諸　言……35

【II】調査の基礎……35

【III】セイロン国の概要 ……35

【IV】セイロンの水産業 ……36

【V】セイロンの漁業用資材、船用資材及水産関係施設……(以下次号掲載)

【VI】相模丸による海上調査……

【VII】調査結果からみたセイロン水産業についての雑感……

【VIII】調査結果からみた日セ漁業技術提携による合併事業設立についての雑感……

太平洋水産研究所（ホノルル）鮪縄改良試験……45

マグロ漁業の存廿…… 中村廣司……46

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 (昭和29年9月)

三崎　神奈川縣水産試験場
野村、齋藤、下里、中込、
東京、燒津、清水、勝浦　南海区水産研究所

1 調査の概要

9月操業分として調査せる鮪延繩船数は三崎61，東京22，燒津10，清水1，合計94隻でこの中体長測定を実施せる船数は30隻である。(勝浦未報告)

この中ソロモン海區7隻、ニューカレドニヤ海区6隻、計13隻の大洋船團参加船が含まれている。

調査の對稱となつた漁場数は15である。

2 漁況の概要

6月から8月の間50隻前後に減少した操業船数は9月に入つて稍増加し94隻となつている。この中特に増加しているのはソロモン、ニューカレドニヤ海区の45隻(内船団参加船13隻) 中部印度洋の8隻、及び北部太平洋方面の16隻等である。

キハダは太平洋方面は全般に率が低いがソロモン群島南部からコーラルシー北部附近では稍高率を示している船もあり、北部太平洋方面では小笠原諸島西南水域に中型キハダが北上している。一方印度洋方面ではバンダ海から小スンダ列島南側水域は6月以降低調を續けスマトラ西岸以西特に中部印度洋には高率に出現している。

メバチはハワイ南西海区のメバチ漁場では7月以降著しく減少しミッドウエー島北側水域に稍高率に出現しその一部は東経160°E附近の35°N以北の漁場にまで及んでいる。

印度洋方面では7,8月に稍高率を示したジャワ沿海から小スンダ,チモール沿海のメバチは9月にはジャワ以西が減少し始め小スンダ列島沿いに東方に移動している様に思はれバンダ海に於ては9月には5°S以南に急激に高率となつている。

ビンナガは北部太平洋方面ではミッドウエー島北側から西北側にかけて出現し始めておりソロモン、ニューカレドニヤ海区では最も南下した模様でコーラルシー南部20°—25°Sの間が最高率を示している。

印度洋方面では5,6月に小スンダ列島沿いに最も東（スンバ島附近）まで回游したビンナガは7月から8月にかけて次第に西方に移動している模様で9月には[illegible]

減少し赤道反流南縁から南赤道流にかけて稍率が高い程度である。

インドマグロは8月にスンバ島附近に出現し始め9月にはジャワ以東の水域に相当高率になつている。

クロカワは太平洋方面では8月に引續きマーシャル諸島附近からハワイ南西海區にかけての赤道反流域に多く、次第に南下の傾向を示してマーシャル諸島附近では5°N以南の率もかなり高くなつているが尙ウエーキ島東北方の率もかなり高いところをみると北上群が尙停滯している様にみうけられる。

印度洋方面でもスマトラ西岸の率は減少してジャワ島南側の率が僅かであるが高まつているところをみると次第に南下しているものゝ様である。

マカジキはソロモン、ニューカレドニヤ海区では8月に南よりに增加し始め9月には相当北上してきた模様でソロモン群島南側10°S附近でも相當高い率を示している。

一方印度洋方面ではジャワ沿海附近の率は9月からかなり目立つて增加してきている。

3 各漁場の漁況

A ハワイ南方方面　ハワイ南西海區

5°N以北で4隻調査されているが、以南では調査されていない。水温は8月と略同じ27.4—28.9°cである。

体長測定は1隻も行われていない。

(キ　ハ　ダ)

5°N以北では4月以降漸增していた釣獲率は8月には0.57で最高率となり9月になつて0.42に減少している。

1隻の調査では1—3°N, 177°W では釣獲率1.18であるが6—9°N, 175°—173°Wでは0.48となり、特に8°N以北ではキハダは極めて少い。28年に於ては4月から9月に漸增し11月まで0.8程度の率となつており29年の1月以降は減少している。

(メ　バ　チ)

5°N以北のメバチは27年以降極めて規則的な季節變化を示し本年も7月から急激に率は減少し始め9月の率は1.20に過ぎない。体長組成も7,8月共明瞭に小型魚が增加しており27,28年と全く同じ傾向を示している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

9月は8月と大差なく極めて低率で11月まで大きな變化はないと思はれる。

（ク　ロ　カ　ワ）

6月にいつたん減じた釣獲率は再び増加して8月に最高1.31となつたが9月は著しく減じ平均0.83となつている。然し175°Wを境として西側の2隻は平均1.08東側の2隻は0.59で依然從來の調査と同樣西高東低の傾向を示している。マーシャル諸島附近の9月の調査では5°N以南の率がかなり高くなつて居り9月に入つて赤道反流域から南赤道流域に南下していると思われる。

B 30—40°N, 180—140°W

水温は21.0—24.8°cで37—41°N, 160—170°E附近の9月の水温と略同じである漁況はメバチは率が高くビンナガも稍出現している。キハダ、カジキ類は極めて少い。

（メ　バ　チ）

28年10月—29年1月の間を調査されたが10,11月は1.0—1.5で12月に2.5と増加し1月には1.63と減少している。29年は9月に既に2.17という高率を示している。35—40°N, 155—170°E附近の漁場でもメバチはかなり高い率を示しており恐らく關連をもつているものと思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

冬ビンの初期と思われ37—39°N, 180—177°Wで釣獲率0.52となつている。

180°E以西の漁場では9月は全般に低率であるが29—36°N, 172—174°Eの1隻は0.54の率を示し170°E以西では低率である。米国のビンナガ標識放流の結果及び從來の我々の調査の結果等から判斷して、夏季米国太平洋岸に出現したビンナガは夏から秋にかけて北西方向に移動し9月にはその先端はミッドウエー島北側に達し10月には37—40°N, 160—170°E附近に出現する樣である。

C 旧南洋庁沿海北部

マーシャル諸島北側の10—11°N, 171—175°E附近で主として操業しているが、一部6—8°N, 174°Eでも操業している。漁況は南洋南部170°E以東に大体似ているがメバチ、クロカワとも10°N以南に比べて稍率が低く、特にキハダは低率である。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は0.16で極めて低率である。28年9月も同じ位置で調査した結果は0.19で本年と大差なく10°N線ではマーシャル諸島の西側と東側では明かに東側の率が低い樣に思はれる。

（メ　バ　チ）

釣獲率は0.97で比較的高いが10°N以南の赤道反流域の1.20に比べると稍低い此の海區ではマリアナ諸島東側では非常に低く170°E線に致ると急激に高くなり、メバチの分布がマーシャル諸島を境として東側に高い事は明かである。

27, 28年の170°E以東のみをみると、秋から冬にかけては増加しているので29年も恐らく漸増するのではないかと思われる。体長組成は27, 28年は111—130cmの小型が多かつたが29年9月は131—150cmの中型が57.1%を占め、大型も17%含まれ、平均体長も137.3cmで、全般に27, 28年に比べて型が大きい。又、10°N以南の組成に比べても型はかなり大きい樣である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは極めて低率である。冬季に稍多くなる樣に思はれ、又、マリアナ諸島附近には時にかなりの率で出現する事があり、これらから判斷して、この漁場が亜熱帯收斂線以北のビンナガと赤道附近のビンナガを結びつける中間水域になつている樣に思はれる。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は0.70で稍高いが27年9月が0.64, 28年11月が0.93であり略同樣程度である。本年も10°—11°N, 171°—175°Eでは0.68, 7°—8°N, 174—176°Eでは0.78で赤道反流域の率が高くなつている。所が27, 28年は冬季は減少しているので29年9月も南下の最中と思はれ此れから冬にかけて減少すると思はれる。ハワイ南西海區（5°N以北）も南下の途上にあり、旧南洋庁沿海南部で未だ増加の途上にある事も、上記の傾向を裏書きしていると言えよう。体長組成は151—170cmに最大のモードがあり28年11月と同程度であるが、南洋庁南部に比較すると稍型が小さい。

D 旧南洋庁沿海南部

調査船數は7隻で8月と大差ない。9月は130—140°Eと150—160°Eが調査されていない。水温も西カロリン諸島方面が28.6—29.9°c, マーシャル方面が28.5°cで8月と變わつていない。漁況は8月に比べてキハダは著しく低率となりメバチクロカワは稍増加している。經度別の漁況は次表の通りである。

旧南洋庁沿海南部　經度別漁況　(29.9)　第1表

區分	操業区域	調査隻数	操業回数	釣數	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	くろかわ
140—150°E	0—10°N 138—153°E	5	74	93,400		1028 1.20	684 0.73	506 0.54
160—170°E	2—3°N 168—169°E	1	31	58,900		173 0.29	596 1.01	498 0.85
170—180°E	7—8°N 178—179°E	1	25	35,388		186 0.53	425 1.20	357 1.01

（キ　ハ　ダ）

西カロリン諸島方面の内140—150°Eの間は28年も5—7月の間は率が高く8,9月は低率となつているが29年も4,5月は率が高く6,7,8月と次第に低下し9月は更に低下して釣獲率1.20となつている。大体5—10°Nの赤道反流域の操業が多いが5°N以南に於ても低率である。又、ヤルート島西南の2—3°N, 168—169°Eの1隻は0.29で極めて低率である。170°E以東の1隻は7—8°N, 178—179°Eで操業し、釣獲率0.53で7,8月に比べて、やはり低下している。

体長組成はヤルート島西南の1隻の組成は大型80.9%、中型19.1%で大型の率が著く高く、この漁場では從來その例をみない。170°E以東の組成は前号にも述べた樣に4月以降8月まで次第に型が大きくなつていたが9月の組成は稍小さくなり中型が68.7%で最も多く、大型は21.9%で8月の43.9%に比べると大型は半減している。

（メ　バ　チ）

メバチは9月に入つて全般に僅かな増加をみせている。西カロリン諸島の140°—150°Eの間では平均0.73で8月の0.40に比べかなり増加している。之は5隻調査せる中4隻は5°N以北で操業しており、その釣獲率は0.89となり5°N以南の1隻は0.39で從來の調査と同じ傾向を示している。ヤルート島西南の1隻は5°N以南の操業であるが釣獲率1.01で率が高く、マーシャル諸島東側の1隻は7°—8°N, 178°—179°Eの赤道反流域で操業し釣獲率1.20で9月のハワイ南西海區5°N以北と同率である。

体長組成はヤルート島西南の1隻は小、中型が各35%内外を占め大型も25%含まれているがマーシャル諸島東側の1隻は中、小型が主で大型は極めて少く4月以降次第に型が小さくなつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは9月には全般に増加している。140°—150°Eの間では7月に一旦増加して釣獲率0.54となつたが8月は0.40に減少し9月に入つて再び0.54に増加している。特に5°N以北の4隻の平均は0.63となり5°N以南は0.36にすぎない。

28年度に於ては6月と8月に増加しており29年と約1ケ月のずれをみせているが從來の調査から判斷して西カロリン諸島附近のクロカワは3—4月にマーシャル諸島附近に北上したクロカワの一部が西よりに移動して6—7月に西カロリン諸島（赤道反流以北）に達し8—9月には再び東方に戻るのではないかと思はれる。このことは28年度の經度別、月別の釣獲率の變化をみてもその傾向が現はれている。

ヤルート島西南の1隻は0.85の釣獲率でマーシャル諸島附近で既に5°N以南に相当南下していることがうかがえる。マーシャル諸島東側の1隻は1.01で8月の0.86に比べて尙増加しており28年度に於ても12月まで相当高い率を示しているところから判斷してカロリン諸島方面又は北方（本年9月はウエーキ島北東水域では尙相當高い率で出現している）久東方からのクロカワが南下のためマーシャル諸島附近に集中しているものと思はれる。

体長組成はヤルート島西南の1隻もマーシャル島東側の1隻も何れも中心は161—180cmにあつて28年度に比べて稍型が大きい。

特にヤルート島西南では201cm以上の大型は30%に達しマーシャル諸島東側の15%に比べて大型の率か高い。

E ソロモン及びニューカレドニヤ海區

ソロモン、ニューカレドニヤ海区では8月以降調査船數は増加し9月は太洋船団の参加船も含めてソロモン海区16（内船團7隻）、ニューカレドニヤ海区30（内船團6隻）である。

水温はソロモン海区では8月と大差ないがニューカレドニヤ島周辺の20°S以南では8月に比べて稍低下し21°—22.5°c程度となつている。

主なる魚種の緯度別漁況は次表の通りである。

―【7】―

ソロモン、ニユーカレドニヤ海区　緯度別漁況（29.9）第2表

区分	操業区域	水温	調査隻数	操業回数	鈎数	尾数 鈎獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
0—5°S	0—3°S 139—156°E	28.5 29.6	4	70	125,630		2067 1.65	375 0.30	7 0.01	394 0.31	14 0.01	15 0.01
5—10°S	9—10°S 162—172°E	27.9 28.5	2	30	53,205		1144 2.15	83 0.16	688 1.29	38 0.07	14 0.03	369 0.69
10—12°S	9—13°S 155—167°E	27.0 29.3	8	127	220,710		5362 2.43	317 0.14	5003 2.27	321 0.15	103 0.05	849 0.38
12—15°S	12—15°S 158—165°E	27.0 28.2	2	39	54,400		520 0.96	49 0.09	1272 2.34	34 0.06	16 0.03	50 0.09
15—20°S	15—22S 154—168°E	20.0 27.8	6	122	205,792		4389 2.13	173 0.08	5325 2.59	316 0.15	173 0.08	605 0.29
20—25°S	18—26°S 154—178°E	19.3 26.5	23	536	883,895		9716 1.10	1506 0.16	33469 3.79	558 0.06	234 0.03	6124 0.69
25—30°S	25—30°S 157—158°E		1	25	38,000		364 0.96	52 0.14	928 2.44	27 0.07	3 0.01	374 0.98

但し船團參加船のかじきは總計のみしか資料が得られなかつたので、同区分の單獨操業の各魚種の比で分離して、單獨操業の漁獲高と合計して鈎獲率を出した。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海區ではニユーギニヤ北側からソロモン群島北側の0°—5°Sの間では8月までキハダの率は高く10°—15°Sの間では3月以降次第に減少し特に5月以降低率となつていたが9月に入つて0°—5°Sの間は著しく低率となり5°—12°Sの間はむしろ僅かに增加している。

又12°—15°Sの間は著しく低率となつている（この間はビンナガを除いた他の魚種も一樣に低率であるがその原因は不明である）。

ニユーカレドニヤ海區では15°—30°Sの間では南よりに次第に低率となつている15°—20°Sの間は29年1,2月は3.5—3.2程度で稍率が高かつたが5月から8月の間は1.0—1.5程度の低率となり9月に入つて2.13に增加している。20°S以南も8月に比べ僅かであるが增加の傾向を示している。尙經度別にみるとソロモン海区では160°—170°Eの間が比較的多く、ニユーカレドニヤ海区では160°E以西が多く以東は非常に少くなつている。

体長組成はソロモン海区に於ては9°—11°S, 155°—172°Eで操業した3隻の組成で大型81.8%、中型16.4%で著しく大型の率が高い。9月に舊南洋庁沿海南部のヤルート島西南水域でも著しく大型の率の高い群が出現しているが之と関連があるかどうかは不明である。ソロモン海區では從來比較的キハダの型は小さかつたが本年6月にはギルバート諸島附近の2°—6°S, 169°—172°Eでは大型70%の群が出現し8月にも13°—14°S, 165°—166°Eに大型66%の群が出現している。

―【8】―

4月—8月の間の調査ではソロモン群島南部に於ては155°—160°Eを境として東側に大型が多く、西側には大型は少い樣に思はれる。

又ニユーカレドニヤ海區に於ては主として20°—26°S,154°—165°E附近で操業した10隻の組成は大型60.3%、中型31.7%、小型8.1%で大型の率は高くなつている。

（メ　バ　チ）

メバチの鈎獲率は8月と殆ど變らず全般に低率で0°—5°Sの間が0.30で稍多い程度で5°S以南は全般に0.1—0.15程度の率にすぎない。

体長組成は從來の調査では比較的型が小さく中、小型が主であつたが9月は型が大きくなりソロモン海区では大型38%に達しニユーカレドニヤ海區も4—8月の組成に比べて型が大きくなり大型は35%含まれている。

9月にソロモン、ニユーカレドニヤ海區を通じてメバチの型が大きくなつたことはキハダの型が大きくなつたことゝ関連がある樣に思はれる。（後述する樣に兩海区のクロカワも9月には著しく型が大きくなつている）。

（ビ　ン　ナ　ガ）

春から夏にかけて南下中のソロモン、ニユーカレドニヤ海区のビンナガは9月に入つても尙南下している模樣である。

ソロモン海区に於ては0°—5°Sのニユーギニヤ北側、ソロモン群島北部に於ては殆ど出現せず5°—10°Sの間が1.29となつているが之は上表にも示した樣に殆ど10°S線に近いところである。10°—15°Sの間は8月の3.98に比べると9月は相當減少している。8月は10—12°S 1.43, 12°—15°S 4.20で12°S以南の率が高かつたが9月は12°—15°Sは2.34で減少が著しい。

ニユーカレドニヤ海区に入ると15°—20°Sの間は8月の3.11に對し9月は2.59で減少し20°—25°Sは8,9月共最も率が高いが8月の7.15に比べると9月は3.79で減少している。25°S以南は8月は調査されなかつたが9月は2.44の率となり25°S以南にまで南下していることが示されている。

尙經度別緯度別の釣獲率を示すと次表の通りである。（キハダ、クロカワ、マカジキを含む）之によれば160°Eを境として東側の率が高い模樣であり160°E以東では9°S附近までかなりの率で出現している。

12°—15°S, 160°—170°Eのバンク島北側水域では著しく低率であるが12°S以北には尙相當出現している。20°—25°Sの間は150°—180°Eの間にわたつて最も高率に出現しているが150°—160°E 3.19, 160°—170°E 3.90, 170°—180°E 5.52

―【9】―

で東高西低の傾向が明瞭に現はれている。

ソロモン、ニユーカレドニヤ海區經度別、緯度別漁況（29.9）第3表

150°—160°E

緯度	操業区域	船数	鈎数	尾数 鈎獲率	きはだ	びんなが	くろかわ	まかじき
0—5°S	0—3°S 151—156°E	2	52,180		1144 2.19	7 0.01	243 0.47	15 0.03
10—12°S	10—11°S 155—158°E	2	108,300		2947 2.72	2075 1.92	122 0.11	538 0.50
12—15°S	14—15°S 158—159°E	1	43,700		348 0.80	1171 2.68	22 0.05	10 0.02
15—20°S	15—20°S 151—158°E	3	126,592		3243 2.56	2852 2.25	192 0.15	401 0.32
20—25°S	19—26°S 152—161°E	10	400,251		6655 1.66	12784 3.19	259 0.06	3442 0.86
25—30°S	25—30°S 157—158°E	1	38,000		364 0.96	928 2.44	27 0.07	374 0.98

160°—170°E

緯度	操業区域	船数	鈎数	尾数 鈎獲率	きはだ	びんなが	くろかわ	まかじき
5—10°S	9—10°S 162—163°E	1	11,000		358 3.25	195 1.77	13 0.12	42 0.38
10—12°S	10—13°S 162—167°E	6	112,410		2415 2.15	2928 2.60	199 0.18	311 0.28
12—15°S	12—14°S 162—165°E	1	10,700		172 1.61	101 0.94	12 0.11	40 0.37
15—20°S	15—20°S 160—168°E	3	79,200		421 0.53	2473 3.12	126 0.16	204 0.26
20—25°S	19—26°S 159—171°E	9	353,872		2448 0.69	13785 3.90	198 0.06	2169 0.61

170°—180°E

緯度	操業区域	船数	鈎数	尾数 鈎獲率	きはだ	びんなが	くろかわ	まかじき
5—10°S	9—10°S 171—172°E	1	42,205		786 1.86	493 1.17	25 0.06	327 0.77
20—25°S	22—25°S 171—178°E	5	121,172		517 0.43	6685 5.52	68 0.06	505 0.42

ビンナガの体長組成はソロモン、ニユーカレドニヤ海區を通じて中心は91—100cmにあるが冬季から7月までは101—110cmが30—45%程度含まれてかなり型の大きい群であつたが8月以降型が小さくなり101—110cmが減少し81—90cmが增加している。

特にソロモン海区の10°—11°S, 155°—158°Eの2隻は81—90cmが60%となり

―【10】―

91—100cmは34.7%に減少している。

ニユーカレドニヤ海區に於ては中心はやはり91—100cmにあるが81—90cmが33.8%に增加し101—110cmは10.1%に減少している。尙ニユーカレドニヤ海區の20—25°Sの間に於いて160°Eを境として東西の組成を比較すると次表の如く160°E以東の方が型が大きい。

ニユーカレドニヤ海区（20°—25°S）經度別ビンナガ体長組成（29.9）第4表

區分	操業位置	測定船數		61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	計	漁獲尾數
160°E以西	19—26°S 154—162°E	5	尾數 %	3 0.5	5 0.9	232 39.7	296 50.7	46 7.9	2 0.3	584 100	5649
160°E以東	19—26°S 160—164°E	3			1 0.5	31 14.4	143 66.5	40 18.6		215 100	5418

（ク　ロ　カ　ワ）

第2表に示した樣にソロモン、ニユーカレドニヤ海區を通じてクロカワは低率であるが0—5°Sの間のみは釣獲率0.30で稍多い。特にソロモン群島北部の150—160°Eの間では第3表に示した樣に0—5°Sは0.47で10°S以南に比べて著しく多い。マーシャル諸島附近で9月に入つてクロカワが5°N以南に南下し始めていることは前項に述べた通りでありその一部は既に赤道以南にまで南下しているものと思はれる。

第1藤州丸の長岡弘治氏の報告によれば昭和29年3月に2°—6°S,152—155°Eで操業したときはクロカワは放射能はなかつたが同年9月—10月に2—3°S, 152—153°Eで操業したときはクロカワ7尾から150—500カウントの放射能が檢出されたこの實事は赤道以北のクロカワが秋に赤道以南に南下することを示していると思はれる。

体長組成は從來の調査と全く異つて非常に型が大きくソロモン海区では190cm以下は含まれず中心は191—220cmにありニユーカレドニヤ海區に於ては中心は更に大きく221—260cmにあり201cm以上の大型が87.1%に達している。9月に於てはキハダ、メバチも非常に型が大きいことは既に述べた通りで各魚種共大型群が出現している。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは第2表に示した樣に9月に入つて急激に北上している模樣である。

8月にはソロモン海区では12°S以北では極めて少なかつたが9月には10°S附近まで相當の率で北上している。ニユカレドニヤ海區でも全般に增加し特に20°—

—【11】—

30°S の間は高率である。

尚経度別にみた場合は第3表に示した様に 10°—30°S の間では 150°—160°E の濠洲大陸よりに率が高くなつている。20°—25°S の間では 150—160°E 0.86, 160—170°E 0.61, 170—180°E 0.42 で西高東低の傾向が現はれている。

尚 170—180°E の間では 9—10°S 附近が 0.77 で相當高い率を示している。

体長組成は最も型が大きくソロモン、ニユーカレドニヤ海区を通じて中心は 191—210cm 附近にきている。ソロモン海區では 2—3°S, 153—156°E で操業した1隻の組成は型が小さく中心は 131—160cm にきているが 9°—11°S, 155°—172°E の間は 181cm 以上が過半数を占め中心は 191—200cm にある。

何れにしても濠洲の西側(東部印度洋)に出現するマカジキが中心が 161—180 cm 程度なのに比べて濠洲東側に出現するマカジキは非常に型が大きいことは 28 年度にもみられた傾向である。ソロモン海区、ニユーカレドニヤ海區内で 160°E を境として東西の組成を比較すると東側の型が僅かに大きくなつている。之等のことから判断して 11 月を中心として濠洲の西側と東側に出現するマカジキは年令組成の配列が東にいく程大きくなつている模様で同一のストツクに屬するものの様に思はれる。

尚第 12 丸高丸田中信男氏の報告によれば「コーラルシーに秋から初冬に出現するマカジキは産卵回游で 9 月—10 月は大部分産卵前のものであるが 12 月に入ると 90% は産卵後となり大体 10 月—11 月に産卵するものと思はれる」と

又福島丸山口祐一郎氏の報告にも「このマカジキの大きさは平均 24 貫に達しているが雄は比較的やせており雌は型が大きく大なるものは 30 貫に及び熟卵を持つている」と言つている。

F バンダ，フロレス海区

9 月は 2 隻の調査を行つているが 1 隻は 2°—3°S, 128°—130°E のセラム島北側他の 1 隻は 5°—6°S, 127°—128°E のセラム島南側で操業している。後者の水温は 26.4—26.9°c で水温は極めて低下している。

漁況はキハダは全般に少いがメバチは 5°S 以南は非常に高率に出現しその北側では極めて低率である。カジキ類は全般に少い。

(キ　ハ　ダ)

キハダは 5 月以降低率で 9 月もセラム島北側では釣獲率 1.72, 南側では 1.37 となつている。

—【12】—

東部印度洋方面でキハダは本年 1 月以降全般に低調を続けておりバンダ海も大体同じ経過をたどつている様に思はれる。

(メ　バ　チ)

メバチはセラム島の南北で非常に率が異り北側は 0.19 の低率にすぎないが南側は 5.78 の高率を示している。

スマトラ西岸からジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海のメバチの釣獲率から判断するとスマトラ西岸では 28 年 12 月から 29 年 2 月の冬季間に率が高くジヤワ沿海では 4 月から 8 月にかけて又小スンダ，チモール沿海では 7 月から 9 月に率が高くなつており之等からみてメバチが次第に東方に移動している様に思はれる。

第1濠州丸長岡弘治氏の報告でも 29 年 8 月にジヤワ沿海の 10°—11°S, 110°E 附近でとれたメバチは NE 方向に移動しているといつておりバンダ海の南部に 9 月に急激に増加したメバチは小スンダ列島南側水域から移動してきた様に思はれる今後の調査によつて更に判明するものと思はれる。

(カ　ジ　キ　類)

クロカワは極めて低率で平均 0.14 にすぎないがセラム島北側は 0.15 南側 0.10 で北側が稍多い。

シロカワも極めて低率で平均 0.05 にすぎないがセラム島南側が稍多い。

マカジキ、メカジキは全般に低率である。

G 東部印度洋方面

小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方、スマトラ西岸沿海、

上記 4 漁場で合計 10 隻の調査を行つているがその中 5 隻はジヤワ沿海で操業している。

漁況はキハダは 8 月と大差なくスマトラ西岸沿海を除き全般に低調でありメバチは 7,8 月に高率を示したジヤワ沿海方面は 9 月に入つて低下し始めている。

ビンナガは小スンダ，チモール沿海では殆ど消滅し濠洲西方海区の南よりに率が高い。

インドマグロは小スンダ，チモール沿海からジヤワ沿海にかけて急速に増加し始めている。

カジキ類ではクロカワは尚全般に低率で シロカワは小スンダ，チモール沿海が僅かに増加しているマカジキはジヤワ沿海、濠洲西方海區に僅かに増加している。

小スンダ，チモール沿海

—【13】—

2 隻調査しているがロンボツク水道東側水域の水温は 8 月に比べて更に低下し 24.3°—26.6°c となつている。

(キ　ハ　ダ)

キハダは平均釣獲率 1.46 で 8 月の 1.69 に比べて僅かに低下している小スンダ列島南側のキハダは昭和 27 年以来毎年減少している様で特に昭和 29 年に入つて減少が著しい様である。

(メ　バ　チ)

28 年 2 月に最も低率となつたメバチは 4 月以降除々に増加し 7,8 月に相當増加し 8 月は 1.29 の率となつたが 9 月には 1.16 で稍減少している。

前述のバンダ海南部で 9 月にメバチが急増しているが之が印度洋方面から移動したものゝ様に思はれる。例へば 8 月に調査した 1 隻によれば 9°—10°S, 116°E では釣獲率 0.49 にすぎないが 11°—12°S, 118°—120°E では 2.23 の高率となつて東よりの率が高くなつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

9 月はロンボツク水道東側の 1 隻が 0.14 の率をあげているのみでスンバ島から東側では全くつれていない。5,6 月にスンバ島附近まで高率に出現したビンナガは 7 月以降急激に減少し 9 月にはロンボツク水道から東側では殆ど消滅している。

(インドマグロ)

8 月にスンバ島附近に出現し始めたインドマグロは 9 月に入つて急激に増加している。

特にロンボツク水道東側では 8 月は 0.37 にすぎなかつたが 9 月は 5.28 の高率を示し急速にジヤワ沿海方面に移動している様に思はれる。

インドマグロが秋季—冬季—春季にかけて小スンダ列島南側に北上しているのは産卵のための模様で第 1 順光丸稲垣仁氏、宮城丸三玉一藏氏の報告によれば「その生殖腺はいづれも成熟している」と言つている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは釣獲率 0.12 の低率であるがロンボツク水道東側の 1 隻は 0.21 となつている。

8 月にはスンバ島南側には小型のクロカワがかなり出現していたが 9 月はその点は不明である。

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワは 5 月に釣獲率 0.62 となつて最も多く出現したが 6 月 7 月と減少し 8

—【14】—

月から再び増加し始め 9 月の率は 0.34 となつている特にスンバ島から東よりに多い様である。

(マ　カ　ジ　キ)

マカジキは 8 月から増加の傾向がみえ始めたが 9 月も 8 月と同率の 0.07 でジヤワ沿海の 0.18 に比べると尚低率である。

マカジキがジヤワ方向から移動してきている様に思はれることは 9 月にもロンボツク水道東側の 1 隻は釣獲率 0.14 となつているが、スンバ島から東側の 1 隻は 0.03 にすぎない

ジ ヤ ワ 沿 海

9 月は 5 隻調査しているが水温は 8 月に比べ多少低下し 25.7—26.1°c が多い。

流向は 11°—13°S, 113°—115°E では NW 方向が多い。

漁況はキハダ、ビンナガは 8 月と略同率でメバチ、シロカワは減少しインドマグロ、クロカワ、マカジキ等は増加している。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 1.65 で 8 月に比べ僅かに増加しているが 6 月以降低率を続けている。

28年 9 月にはジヤワ沿海ではキハダの釣獲率は 3.64 に達していたが 29 年 9 月は極めて不漁となつている。

28 年度と異り 29 年度はキハダがスマトラ島南部附近までは相當出現しているがジヤワ以東には極めて少い様に思はれる。

ジヤワ沿海のキハダの体長組成は月により變化が激しく 4 月は中大型が主であつたが 7 月には小型魚が急増し 8 月は大型が最も多くなつている。

9 月の組成は再び型が小さくなり中型魚が 52% で最も多く大型も 30% 含まれ小型は 17% にすぎない。

(メ　バ　チ)

メバチは 28 年 29 年とも夏季を中心として増加しており本年は 7,8 月が 1.6 程度で最高率を示し 9 月は 0.95 に減少している。

第 1 濠洲丸長岡氏の報告ではこのメバチ群は NE 方向に移動している模様で 9 月にバンダ海南部に急増したメバチと関連があるかも知れない。

体長組成は 8 月は大型が 35% 含まれ型が大きかつたが 9 月は大型は 19.5% に減少し中型が 50% で最も多く小型も 30.5% に増加している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

—【15】—

ビンナガの釣獲率は1.60で8月の1.74と略同率である。

28年は9月には尚4.38の高率を示していたが本年は減少の時期が早い樣に思はれる。

体長組成は中心が91—110cmが主で101—110cmが最も多くスマトラ西岸沿海の組成と近似している°

(インドマグロ)

8月にロンボック水道の西側には殆ど出現していなかつたが9月にはジャワ島東部の南側水域に高率に出現し平均釣獲率は2.06であるが最も多い船は10°—14°S, 112°—115°Eで操業した2隻で3.85—4.51の釣獲率を示している。

この附近に出現するインドマグロは第1順光丸稍垣氏の報告では何れも生殖腺は成熟している由である。

インドマグロの体長組成は29年4月以降余り變化していない模樣で141—170cmが主で中心は151—160cmにある。

(クロカワ)

クロカワの釣獲率は0.26で8月の0.19に比べると僅かに増加し最も多い船は釣獲率0.43に達している。

然し小スンダ列島南側水域では全般に低率である。

体長組成は比較的型が大きく中心は171—190cmにあるが201cm以上の大型は18%で比較的少い。

(シロカワ)

シロカワは6月に0.45で稍多かつたが7月以降漸減し9月の率は0.27となつている。

シロカワはジャワ島以東に多くスマトラ島以西には少い樣である。

(マカジキ)

マカジキは6月から8月の間極めて少いが出現し始め9月に入つて釣獲率も0.18となつて明瞭に増加の傾向を示している。

特にジャワ島東部の10°—14°S, 112°—115°Eの2隻は平均0:27に達している。

この体長組成は161—190cmが主で中心は171—180cmにあり濠洲東側に出現する大型マカジキに比べると約20—30cm型は小さくなつている。

尚本年4, 5月にセイロン海区に出現したマカジキの体長組成も大体161—190cmの大きさのもので9月にジャワ島南側に出現したものと殆ど同じ組成であり釣獲率の變化と併せ考へてその間に何等かの關連があるものと思はれる。

—【16】—

一方濠洲東側に夏季から秋季に出現する大型マカジキと小スンダ列島南側に出現するマカジキとの間に何等かの関連があるかどうかは今までの資料では確定的なことはいへない今後の調査上重要な問題と考へる。

濠洲西方海区

9月は2隻の調査を行つているが1隻は10°—15°S, 109°—118°E, 他の1隻は20°—21°S, 109°—110°Eで操業している。

後者の水温は相當低く21.9—23.8°cとなつている。

漁況はキハダ、メバチは前月と大差ないがビンナガは南部に高率でインドマグロは北部に多い。

カジキ類は全般に少いがマカジキは北部に稍多い。

(キハダ)

キハダの釣獲率は1.30で8月と大差ないが北部では0.71で少く南部の1隻は1.71で稍多い。

体長組成は6, 7月が中型魚が主で大型は少かつたのに対し9月は大型が著しく増加し61.7%を占め中型は36.4%で小型は殆ど含まれない。

尚北部と南部を比較すると後者の方が型が大きい様である。

(メバチ)

メバチはジャワ沿海小スンダ, チモール沿海等に比べて率は低く 8月が釣獲率0.86で28年11月以降で最高率を示していたが9月は0.65に減少している。

この体長組成は中小型が主で中型53%, 小型35%, となり大型は11%にすぎない

(ビンナガ)

ビンナガの釣獲率は3.07で8月の2.33に比べ増加しているが之は北部の1隻は1.19の低率であるが南部の1隻が4.37の高率を示しているためである。

8月に17°—21°S, 113°—116°Eで操業した1隻は2.24の釣獲率をあげておりジャワ島南方の20°S附近にビンナガが相當出現している模樣である。

(インドマグロ)

インドマグロは南部の1隻は釣獲率0.31にすぎないが北部の1隻は1.64でインドマグロがジャワ島南部に集中していることを示している。

この体長組成は141—170cmが主で中心は151—160cmにあり大体ジャワ沿海の組成と近似している。

尚北部と南部の組成を比較すると南部の方が型が大きい様である。

(クロカワ)

—【17】—

クロカワは5月から8月の間は釣獲率0.32—0.38程度で殆ど同率であつたが9月は0.18で相當低下している。

特に南部の1隻は0.15で極めて少い。

体長組成は従來の調査と大差なく中心は161—190cmにあり大型も稍多い。

(シロカワ)

シロカワの率は0.14で8月と略同率であるが南部の1隻は0.17で稍多い。

この体長組成極めて小さく131—150cmに中心があり171cm以上は極めて少い。

(マカジキ)

マカジキは5月以降少量に出現しているが9月は釣獲率0.17で稍増加している。

南部と北部では殆ど差はなく殆ど同率である。

体長組成はジャワ沿海と殆ど同じで中心は171—180cmにある。

スマトラ西岸沿海

1隻の調査ではあるが操業区域は2°N—2°S, 91°—98°Eの間で水温28.1—28.9°cでジャワ以東に比べて相當水温は高い。

流向は91°—95°Eの間はSW, NW 0.3—0.6′であるが97—98°Eの間はE, SE 0.4—1.0′となつている。

漁況は8月と大体同じであるがビンナガは稍増加している。

尚經度別の漁況を示すと第5表の通りである。

スマトラ西岸沿海　經度別漁況　(29.9)　第5表

區分	操業区域	操業回数	釣數	尾數 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
91°—92°E	1—2°N 91—92°E	5	10,085		219 2.17	63 0.62	355 3.52	70 0.69	7 0.07	12 0.12
93°—95°E	0—1°N 93—95°E	7	11,000		318 2.89	105 0.95	396 3.60	30 0.27	5 0.05	8 0.07
97°—98°E	1—2°S 97—98°E	8	14,000		768 5.49	114 0.81	15 0.11	41 0.29	28 0.20	12 0.09

(キハダ)

29年1月から4月の間釣獲率3.9—7.1の高率を続けたキハダは6月に一時低下して2.00となつたがジャワ以東の漁場が6月以降低調を続けているのに對しスマトラ西岸沿海では7月から再び増加し3.3前後の率を続けている。

9月は3.39で8月と殆ど同率であるが經度別にみると1°—2°S, 97°—98°E附近の率は5.49で著しく高く95°E以西の赤道の北側では著しく低下して2.9—2.2程度となつている。

—【18】—

体長組成は従來の調査に比べて著しく型が小さく111—120cm及び131—140cmにモードが現はれており小型49.8%中型34.4%で大型は14.9%にすぎない。

(メバチ)

メバチの率は不規則ではあるが1月から6月の間は比較的多く7月以降は稍減少し9月も0.75となつている。

經度別にみると91°—92°Eの間は0.62で稍少く93°E以東は0.95—0.81で稍多い。

メバチの体長組成もキハダと同様9月は型が小さく91—100cm及び111—120cmにモードが現はれており小型44%ダルマ41%で中、大型魚は極めて少い。

(ビンナガ)

ビンナガは6月以降増加しているがジャワ沿海、小スンダチモール沿海等に比べると率は低く釣獲率1.5前後にすぎず9月は稍増加して2.13となつている。

經度別にみると91°—95°Eの赤道以北は3.5—3.6で相當高率を示しているが97°—98°Eの赤道以南では0.11の低率で赤道反流北緣部では9月に入つて西よりに移動し95°E附近を境として東側には極めて少くなつている模様である。

ビンナガの体長組成はジャワ沿海の組成と近似し主として91—120cmのもので中心は101—110cmにある。

(インドマグロ)

インドマグロが少數つれているが之は2回だけ10°—12°S, 115°Eのジャワ島南側で操業したときつれたもので2°N—2°S, 91°—98°Eの間では全くつれていない

(クロカワ)

クロカワは1月から4月の間は比較的多かつたが6月以降は稍少くなり9月は最も少く0.38となつている。經度別にみると91°—92°Eでは0.69で比較的高率であるが93°E以東は0.27—0.29で低率である。

8月の調査では0°—1°S, 94°—95°E 0.71, 5°S, 96°—97°E 1.24で赤道反流域の率が高かつたが9月の調査でみると相當南下している樣に思はれる。

体長組成は8月と殆ど同じで中心は161—180cmにあり大型魚は少い。

(シロカワ)

シロカワはジャワ島以東に比べると少いが9月は7, 8月に比べて稍増加している經度別にみると97—98°Eの間が0.20で稍多く95°E以西は7, 8月と同率である。

(マカジキ)

マカジキは7月以降釣獲率0.10の同率を續けているが經度別にみると91°—92°E

—【19】—

の間が 0.12 で僅かに多く 93°E 以東は稍少い。

'H 中部印度洋方面

9 月は 8 隻調査しているが漁場は 68°—80°E の間は赤道反流域が主である。

水温は 1°—3°S, 69°—73°E では 28.2°—28.4°c で稍高く 3°—4°S,70°E では 27.0—27.5°c で稍低い。叉8°—11°S, 88°—90°E 附近では 27.1—27.8°c が多く流向は E, SE 方向が多い。

漁況は 8 月に比べて更にキハダは増加しメバチ、ビンナガ、クロカワ等は稍減少しマカジキは僅かに増加している。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 6.43 で 5, 8 月の 5.35 に比べ更に増加している。8 月の調査では 75°E 附近を境として西側の率が著しく高かつたが 9 月は全般に平均している模様である。9 月の操業船の中最も率の高いのは 2°—4°S, 68°—71°E の 7.50 で最も少いのは 2°—3°S, 74°—75°E の 4.46 である。

キハダの体長組成は 8 月は中型魚が大部分で大型は少なかつたが 9 月の組成は大型魚が 54.5% で最も多く中型 44.8% で小型は極めて少い。

(メ　バ　チ)

メバチは 8 月の 1.20に対し 9 月は 0.71 に減少している。

セイロン海区から中部印度洋にかけてはメバチは 8 月から 9 月にかけて減少している模様で東よりのスマトラ西岸沿海では 8 月から 9 月にかけて増加の傾向を示しておりメバチが東方に移動している様にみえるが尚今後の調査にまたねばならない。

メバチの体長組成は 8 月に比べて小型乃至ダルマの率は増加し中型は減少している。大型魚は約 20% で 8 月と同率である。

(ビ　ン　ナ　ガ)

8 月の釣獲率は 1.60 であつたが 9 月は著しく減少して 0.47 となつている。8 月の調査では赤道反流の南縁部では著しく率が高く (7,8) 北縁部は低率で反流の中心部は最も低率となつている。9 月に調査した 8 隻は操業区域が主として反流の北縁部乃至中心部に多いため率が低いと思はれる。

この体長組成はジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海と同様中心が 101—110cm にあつて 72.7% を占め大体近似した組成である。

(ク　ロ　カ　ワ)

—【20】—

クロカワは 5 月の調査では釣獲率 0.70 で相當高い率であつたが 8 月には 0.33 に減少し 9 月は更に減少して 0.21 となつている。非常に僅少の差であるが 75°E を境として東よりに率が高く 5 月以降南下したクロカワは次第に東南方向のスマトラ西岸沖合に向つている様に思はれる。

体長組成は 8 月と同様中心が 161—190cm にあり大型魚は 8 月より多く 32.2% に達している。

(シ　ロ　カ　ワ)

シロカワは 5 月 8 月と同率の 0.07 で極めて少い。シロカワはジヤワ以東に多くスマトラ島以西では極めて少い様である。

体長組成は型が大きい模様で 191cm 以上が過半数を占めている。

(マ　カ　ジ　キ)

マカジキは 5 月の調査では釣獲率 0.35 で稍多かつたが 8 月は 0.12 に減少し 9 月は多少増加して 0.17 となつている。

体長組成は 161—190cm が主でジヤワ沿海、濠洲西方海区と同様中心は 171—180 cm にあるが前記両漁場に比べると僅かに型が大きい。

I 北部太平洋方面

西部太平洋亜熱帯海区、30°—35°N, 150°—180°E の海域、

35°—40°N, 150°—180°E の海域

合計 16 隻調査しているが主として 35°—40°N, 150°—180°E の漁場でメバチ、マカジキ等の漁獲が主で本格的の冬ビン漁には未だ入つていない。

西部太平洋亜熱帯海区

19°—24°N, 134°—138°E の沖の鳥島北側水域と 20°—22°N, 170°—173°E のウエーキ島東北水域で各 1 隻操業している。前者の水温は 25.4—29.9°c で比較的高い。

漁況は沖の鳥島北側ではキハダを主としウエーキ島東北側ではメバチ、クロカワが主となつている。

(キ　ハ　ダ)

沖の鳥島北側の釣獲率は 1.09 でキハダが黒汐本流に乘つて相當北上している様に思はれる。

28 年もこの漁場の 130°—140°E の間では 5 月から 8 月の間は釣獲率 0.6—0.7 程度で 9 月には 1.35 に増加し 11 月以降急速に減少して南下している模様である。

—【21】—

本年も殆ど同様の経過をたどつている様に思はれる。

ウエーキ島東北水域では釣獲率 0.05 で極めて少い。

130°—140°E の間に於ける体長組成は 121—140cm の中型魚が 85.1% で過半数を占め大型魚は極めて少い。ウエーキ島東北側も中型魚が過半数を占めている。

尚 130°—140°E の間の 4 月以降の体長組成は第 6 表に示す様に最初は小型魚の率が高かつたが次第に小型が減少し中型が増加し 6 月には大型も稍多くなつているが 9 月に入ると中型魚が過半数を占め小型、大型とも減少している。

西部太平洋亜熱帯海區 130°—140°E 月別キハダ体長組成 (29.4—9) 第 6 表

月	操業区域	測定船数	釣獲率		90 cm 以下	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
4	19—31°N 130—138°E	18	0.13	尾数	43	68	58	22	47	65	9	2	314	376
				%	13.7	21.7	18.5	7.0	15.0	20.7	2.9	0.6	100	
5	21—28°N 128—135°E	18	0.58		17	66	254	156	249	427	52	6	1227	1707
					1.4	5.4	20.7	12.7	20.3	34.8	4.2	0.5	100	
6	24—31°N 131—139°E	4	0.75		4	10	15	13	19	28	11	2	102	300
					3.9	9.8	14.7	12.7	18.6	27.4	10.8	2.0	100	
9	19—24°N 134—138°E	1	1.09					6	26	22	2		56	166
								10.7	46.4	39.3	3.6		100	

(メ　バ　チ)

メバチは沖の鳥島北側では釣獲率 0.28 で少くウエーキ島東北側では 1.38 で稍多い。

130°—140°E の間はメバチは夏の間は特に少く 4 月—6 月の率は 0.04—0.08にすぎないが 9 月は稍増加している。28 年に於ても 5 月から 7 月の間は最も少く 8 月から増加し始め 11—12 月が最も多くなつている。キハダが黒汐本流に乘つて北上してくるのに對しメバチは北太平洋流に沿つて東北方から南下してくる模様である。

体長組成は沖の鳥島北側では型が小さく中、小型が主で 110cm 以下のダルマも 37% 含まれているのに対しウエーキ島東北側ではダルマは殆ど含まれず小、中型が主で大型も 17.6% 含まれている。

130°—140°E の間のメバチの体長組成はキハダの場合と同様 4 月から 6 月にかけて次第に型が大きくなり 9 月に入ると多少型が小さくなつている。

—【22】—

西部太平洋亜熱帯海區 130°—140°E, 月別メバチ体長組成 (29.4—9) 第 7 表

月	操業区域	測定船數	釣獲率		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾數
4	24—31°N 133—140°E	18	0.08	尾数	94	38	46	4	6	21	12	7	6	234	289
				%	40.2	16.2	19.7	1.7	2.6	9.0	5.1	3.0	2.6		
5	21—26°N 129—135°E	13	0.04		12	3	5	1	2	7	7	9	7	53	59
					22.6	5.7	9.4	1.9	3.8	13.2	13.2	17.0	13.2	100	
6	24—26°N 134—135°E	1	0.05				2			2	1	3	2	10	12
							20.0			20.0	10.0	30.0	20.0	100	
9	19—24°N 134—138°E	1	0.28			4	1	5	4	5	6	2		27	42
						14.8	3.7	18.5	14.8	18.5	22.2	7.4		100	

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガの釣獲率は沖の鳥島北側で 0.13 ウエーキ島北側で 0.04 となつている。

沖の鳥島附近には夏から秋にかけて比較的高水温帯 (27°—28°c) に大型ビンナガが残留している模様で体長組成も 101—120cm の大型のみである。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワの沖の鳥島北側では釣獲率 0.09 で極めて低率であるがウエーキ島東北側では 0.76 で相當高い率を示している。クロカワは 5 月から 6 月にかけて小笠原諸島南側水域を中心として増加しているが 9 月には沖の鳥島北側附近は減少しウエーキ島東北水域の率が高いところをみると 6 月に小笠原諸島南側にまで北上したクロカワは一部の大型魚は亜熱帯収斂線以北に北上する模様であるが大部分は亜熱帯収斂線の南側沿いに東進しウエーキ島附近からマーシヤル諸島に南下することも考へられる。或はマーシヤル諸島から春に北上したものか尚ウエーキ島附近に殘留しているかミッドウエー島方面から移動してきたか不明であるがこの方面の資料は極めて少いため今後の調査にまたねばならない。

体長組成は沖の鳥島北側の組成は型が小さい様であるがウエーキ島東北側の組成は中心が 161—180cm にあり大型魚は比較的少い。尚 5, 6 月に小笠原諸島附近に出現したクロカワの組成は中心が 151—170cm にありウエーキ島附近の組成より稍小さい。

30°—35°N, 150°—180°E の海域

9 月は 29°—36°N, 172°—173°E で操業した 1 隻を調査している。

漁況はメバチ、ビンナガが主であるがメバチは比較的少くビンナガはミッドウエー島北側水域と同率である。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 0.02 で 155°E 以東の 30°N 以北ではキハダは極めて少い様で

—【23】—

ある。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率も 0.48 で比較的少いが 160°E 以東の 35°N 以北ではかなり高い率を示しており 35°N 以南では未だ少い様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は 0.54 で 37°—38°N, 180°—177°W の1隻と略同率となつているが冬ビンの初漁と思はれる。

35°N 以北 170°E 以西では後述する様に極めて低率である。

（カ　ジ　キ　類）

カジキ類は全般に少いがその中ではクロカワが 0.05 で最も多い。

マカジキは 36°—41°N, 155°—170°E の間では稍多いが 35°N 以南では少い様である。

35°—40°N, 150°—180°E の海域

8月も 36°—40°N, 160°—169°E の間で3隻操業しているが9月は 35°—41°N, 151°—172°E の間で13隻調査している。

水温は 20.0—24.8°c で大体8月と同じである。流向は E, NE 方向が多い。流速は 0.5—2.0′ である。

漁況は8月に比べビンナガ、メカジキが僅かに増加しているがメバチ、マカジキは減少している。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は8月の 1.58 に対し9月は 1.18 で多少減少している。

28年はメバチは比較的少く8月 0.76, 9月 0.49 で29年の方が率が高い。

又東よりに率の高いことは従来の調査でもみられたが 37°—39°N, 180°—177°W では 2.17 の率となつており 180°E 以東の率が相當高くなつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは前述の 37°—39°N, 180°—177°W 及び 29°—36°N, 172°—173°E で各 0.5 程度の率で出現しているが 170°E 以西では未だ極めて少く平均 0.09 にすぎない。

28年も9月までは極めて低率で10月から急激に出現しており29年も大体同じ経過をたどる様に思はれる。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの率は 0.03 で全般に極めて少い。

—【24】—

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは8月には釣獲率 0.71 で相当高い率を示したが9月には 0.18 に減少している。28年も8月が最も多くなつて 0.28 となり9月は 0.13 に減少し29年に比べて率は低いが同じ経過をたどつている。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキは8月は 0.02 で極めて低率であつたが9月は 0.06 となり多少増加の傾向を示している。28年は6月から9月の間は少く10月から増加して12月に最も多くなつており大体同じ傾向を示すものと思はれる。

—【25】—

鮪標識放流について

1　昭和30年1月21日から2月17日までに標識放流の委託をなした船数は4隻（標識20本）である。

2　上記の期間内に放流実施の報告のあつた船数は6隻、放流尾數25尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾數）
11 寶幸丸	A 0211 0214, 0215	29. 11. 6	12°17′ S 153°10′ E	きはだ (3)
8 明神丸	A 0651 —0655	29. 12. 20	12°30′ S 152°55′ E	きはだ (2) めばち (1) くろかわ (2)
三善丸	A 0843 —0844	29. 12. 25	12°36′ S 119°32′ E	きはだ (2)
3 諦々丸	A 0851 —0855	29. 12. 23 30. 1. 13	4—7° S 122—129° E	きはだ (1) めばち (3) じろかわ (1)
1 事代丸	A 0781 —0783	29. 12. 31	11°50′ S 155°20′ E	きはだ (3)
晴和丸	A 0786 —0790 0808, 0810	30. 1. 3	7° 130° W	きはだ (2) めばち (5)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年9月操業分）

（別表 1）

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まか	かじき めか	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 5°N以北	5—11°N 176—172°W	4	27.0 28.9	SE SSE 0·8	83	30,800	154,000	尾數 釣獲率 百分率	653 0.42 16.1	1844 1.20 45.4	9 0.01 0.2	3 0.0 0.1		1283 0.83 31.6	14 0.01 0.3	4 0.0 0.1	9 0.01 0.2	83 0.05 2.0	84 0.05 2.1	79 0.05 1.9		4065 2.64 100	サメ未調査隻數 4 体長測定船数 0
30—40°N 180—140°W	37—39°N 180—177°W	1	21.0 24.8		20	4,230	20,960		9 0.04 1.4	454 2.17 72.2	108 0.52 17.2	2 0.01 0.3		3 0.01 0.5		15 0.07 2.4	9 0.04 1.4			2 0.01 0.3	27 0.13 4.3	629 3.00 100	0 0
南洋北部 170°E以東	6—11°N 171—176°E	1			19	7,790	31,160		51 0.16 8.7	302 0.97 51.6	5 0.02 0.9			218 0.70 37.2	5 0.02 0.9		2 0.01 0.3	1 0.0 0.2		1 0.0 0.2	1 0.0 0.2	586 1.88 100	0 1
南洋南部 170°E以西	0—10°N 138—169°E	6	28.6 29.9		105	32,700	152,300		1201 0.79 32.4	1280 0.84 34.5	36 0.02 1.0	3 0.0 0.1		1004 0.66 27.1	13 0.01 0.4	5 0.0 0.1	6 0.0 0.2	51 0.03 1.4	40 0.03 1.1	19 0.01 0.5	50 0.03 1.3	3708 2.43 100	4 1
南洋南部 170°E以東	7—8°N 178—179°E	1	28.5 28.6	ENE 0.8 E 1.8	25	8,847	35,388		186 0.53 13.8	425 1.20 31.6		1 0.0 0.1		357 1.01 26.5						52 0.15 3.9	325 0.92 24.1	1346 3.80 100	0 1
南洋南部 計	0—10°N 138—179°E	7			130	41,547	187,688		1387 0.74 27.4	1705 0.91 33.7	36 0.02 0.7	4 0.0 0.1		1361 0.73 26.9	13 0.01 0.3	5 0.0 0.1	6 0.0 0.1	51 0.03 1.0	40 0.02 0.8	71 0.04 1.4	375 0.20 7.4	5054 2.69 100	4 2
ソロモン	0—19°S 139—172°E	15	24.6 29.6	W/S —NW 0.5—1.1	266	95,789	453,945		9093 2.00 45.1	824 0.18 4.1	6970 1.53 34.6			787 0.17 3.9	53 0.03 0.8	1283 0.28 6.4	195 0.04 1.0	54 0.01 0.3	70 0.02 0.3	374 0.08 1.9	347 0.08 1.7	20150 4.44 100	4 4
ニューカレドニヤ	15—26°S 154—178°E	30	19.3 27.8	WSW —NE ESE	683	246,613	1,127,687		14469 1.28 21.7	1731 0.15 2.6	39722 3.52 59.7	1 0.0 0.0		901 0.08 1.4	410 0.04 0.6	7103 0.63 10.7	560 0.05 0.8	103 0.01 0.2	40 0.0 0.1	952 0.08 1.4	575 0.05 0.9	66567 5.90 100	20 12

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まか	かじき めか	かじき ばせう	かつを	雑	さめ	計	記事
バンダフロレス	2—6°S 127—130°E	2	26.4 26.9		29	10,092	47,390	尾數 釣獲率 百分率	757 1.60 37.9	1028 2.17 51.5				64 0.14 3.2	25 0.05 1.3	4 0.01 0.2	10 0.02 0.5	27 0.06 1.4		9 0.02 0.5	72 0.15 3.6	1996 4.21 100	サメ未調査隻数 1 体長測定船数 0
小スンダチモール	4—13°S 115—129°E	2	24.3 26.9		34	13,243	52,972		773 1.46 26.8	613 1.16 21.3	26 0.05 0.9		1144 2.16 39.7	62 0.12 2.2	180 0.34 6.3	38 0.07 1.3	16 0.03 0.6	12 0.02 0.4		15 0.03 0.5		2879 5.44 100	2 0
ジャワ	1—15°S 96—116°E	5	25.9 28.8	N/W 1.6 SSW 1.0	106	39,246	170,842		2820 1.65 23.4	1627 0.95 13.5	2726 1.60 22.6	11 0.01 0.1	3516 2.06 29.2	445 0.26 3.7	464 0.27 3.9	309 0.18 2.6	81 0.05 0.7	41 0.02 0.3		1 0.0 0.0		12041 7.05 100	5 2
豪洲西方	10—21°S 109—118°E	2	23.4 23.8		56	20,164	97,400		1269 1.30 20.0	632 0.65 9.9	2994 3.07 47.1		830 0.85 13.1	176 0.18 2.8	137 0.14 2.2	167 0.17 2.6	55 0.06 0.9	2 0.0 0.0		93 0.10 1.5		6355 6.52 100	2 2
スマトラ西岸	4(11)°S—3°N 91—99°E	1	26.1 28.9		23	8,011	38,585		1308 3.39 44.6	291 0.75 9.9	821 2.13 28.0		21 0.05 0.7	147 0.38 5.0	4.5 0.12 1.5	37 0.10 1.3	6 0.02 0.2	17 0.04 0.6	37 0.10 1.3	44 0.11 1.5	160 0.41 5.5	2934 7.60 100	0 1
中部印度洋	1—10°S 68—94°E	8	25.8 28.2		239	96,965	459,873		29569 6.43 78.4	3253 0.71 8.6	2166 0.47 5.7		1 0.0 0.0	959 0.21 2.5	290 0.06 0.8	780 0.17 2.1	96 0.02 0.3	19 0.0 0.1	178 0.04 0.5	236 0.05 0.6	150 0.03 0.4	37687 8.19 100	7 5
30—35°N 150—180°E	29—36°N 172—173°E	1	27.3		31	11,780	47,120		10 0.02 1.8	228 0.48 39.9	256 0.54 44.8	1 0.0 0.2		22 0.05 3.9		10 0.02 1.8	11 0.02 1.9	30 0.06 5.3	3 0.01 0.5			571 1.21 100	1 0
35—40°N 150—180°E	35—42°N 151—172°E	13			234	58,839	261,270		18 0.01 0.3	3090 1.18 55.5	236 0.09 4.2	6 0.0 0.1		70 0.03 1.3	2 0.0 0.0	483 0.18 8.7	160 0.06 2.9		7 0.0 0.1	89 0.03 1.6	1404 0.54 25.2	5565 2.13 100	1 0
西部太平洋 170°E以西	19—24°N 134—138°E	1	25.4 29.9		14	3,860	15,240		166 1.09 38.2	42 0.28 9.7	20 0.13 4.6			14 0.09 3.2			6 0.04 1.4		2 0.01 0.5	130 0.85 30.0	54 0.35 12.4	434 2.89 100	0 1
西部太平洋 170°E以東	20—22°N 170—173°E	1			19	7,220	36,100		19 0.05 2.2	497 1.38 57.7	13 0.04 1.5	1 0.0 0.1		274 0.76 31.8		1 0.0 0.1		7 0.02 0.8	41 0.11 4.8	8 0.02 0.9		861 2.38 100	1 1
西部太平洋 計	19—24°N 134—173°E	2			33	11,080	51,340		185 0.36 14.3	539 1.05 41.6	33 0.06 2.5	1 0.0 0.1		288 0.56 22.2		1 0.0 0.1	6 0.01 0.5	7 0.01 0.5	43 0.08 3.3	138 0.27 10.7	54 0.11 4.2	1295 2.52 100	1 2
計		94			1,986	696,189	3,202,232		62371 1.95 37.0	18161 0.57 10.8	56108 1.75 33.3	29 0.0 0.0	5512 0.17 3.3	6786 0.21 4.0	1738 0.05 1.0	10239 0.32 6.1	1222 0.04 0.7	447 0.01 0.3	502 0.02 0.3	2104 0.07 1.3	3165 0.10 1.9	168384 5.26 100	52 30

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年9月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	1	南洋南部 (170°E以西)	2—3°N 168—169°E	31	尾數									5	28	73	67	173	173
					%									2.9	16.2	42.2	38.7	100	
	1	南洋南部 (170°E以東)	7—8°N 178—179°E	25									6	21	23	11	3	64	186
													9.4	32.8	35.9	17.2	4.7	100	
	3	ソロモン	9—11°S 155—172°E	86									12	8	102	345	203	670	3733
													1.8	1.2	15.2	51.5	30.3	100	
	10	ニューカレドニヤ	21—28°S 154—178°E	277								6	114	104	362	680	207	1473	5894
												0.4	7.7	7.1	24.6	46.2	14.1	100	
	1	ジャワ	10—14°S 112—115°E	12									8	12	12	8	6	46	47
													17.4	26.1	26.1	17.4	13.0	100	
	2	濠洲西方	10—21°S 109—118°E	56									6	35	85	158	45	329	1269
													1.8	10.6	25.8	48.0	13.7	100	
	1	スマトラ西岸	4S—3°N 91—99°E	23							7	122	273	108	165	104	14	793	1308
											0.9	15.4	34.4	13.6	20.8	13.1	1.8	100	
	6	中部印度洋	0—10°S 68—94°E	172								2	14	92	872	893	273	2152	22098
												0.1	0.7	4.3	40.5	41.8	12.7	100	
	1	西部太平洋 (170°E以西)	19—24°N 134—138°E	14									6	26	22	2		56	166
													10.7	46.4	39.3	3.6		100	
	1	西部太平洋 (170°E以東)	20—22°N 170—173°E	19								1	1	3	1			6	19
												16.7	16.7	50.0	16.7			100	
〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
め	1	南洋北部 (170°E以東)	6—11°N 171—176°E	19	〃				1	4	4	13	7	3	2	1		35	302
									2.9	11.4	11.4	37.1	20.0	8.6	5.7	2.9		100	
	1	南洋南部 (170°E以西)	2—3°N 168—169°E	31					4	58	77	65	62	36	34	16	3	355	596
									1.1	16.3	21.7	18.3	17.5	10.1	9.6	4.5	0.8	100	
	1	南洋南部 (170°E以東)	7—8°N 178—179°E	25					5	15	39	42	16	2	1			120	425
									4.2	12.5	32.5	35.0	13.3	1.7	0.8			100	
	4	ソロモン	2—10°S 153—172°E	105					1	16	11	24	23	30	14	2		121	325
									0.8	13.2	9.1	19.8	19.0	24.8	11.6	1.7		100	

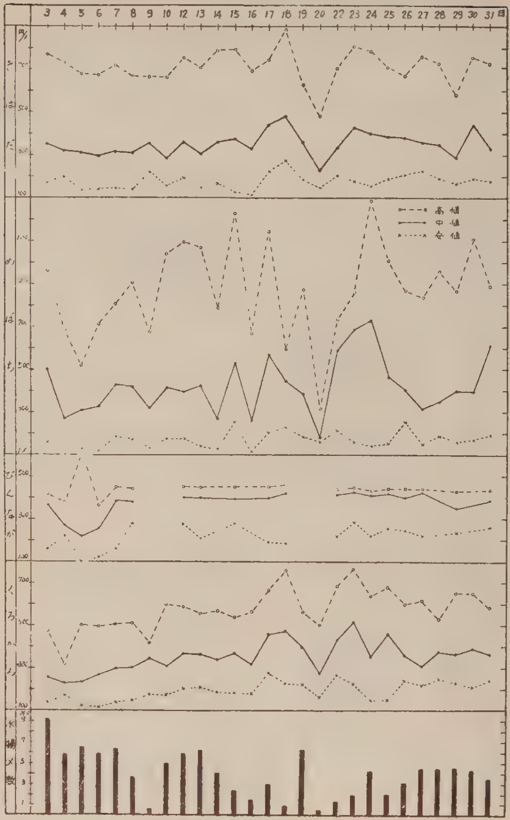
魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾數
ばち	9	ニューカレドニヤ	21—28°S 155—173°E	254					3	16	12	47	76	59	24			237	882
									1.3	6.8	5.1	19.8	32.1	24.9	10.1			100	
	2	ジャワ	10—14°S 112—115°E	20						4	7	5	13	6	1			36	69
										11.1	19.4	13.9	36.1	16.7	2.8			100	
	2	濠洲西方	10—21°S 109—118°E	56						16	42	35	53	17	2			165	632
										9.7	25.5	21.2	32.1	10.3	1.2			100	
	1	スマトラ西岸	4°S—3°N 91—99°E	23			15	40	28	54	34	15	9	2	3	1		200	291
							7.5	20.0	14.0	27.0	17.0	7.5	4.5	1.0	1.5	0.5		100	
	5	中部印度洋	0—7°S 68—94°E	149		1	5	22	29	65	46	90	72	57	22	4		413	2176
						0.2	1.2	5.3	7.0	15.7	11.1	21.8	17.4	13.8	5.3	1.0		100	
	1	西部太平洋 (170°E以西)	19—24°N 134—138°E	14			4	1	5	4	5	6	2					27	42
							14.8	3.7	18.5	14.8	18.5	22.2	7.4					100	
	1	西部太平洋 (170°E以東)	20—22°N 170—173°E	19					4	36	79	94	49	47	7	2		318	497
									1.3	11.3	24.8	29.6	15.4	14.8	2.2	0.6		100	
〃	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
びんなが	2	ソロモン	10—11°S 155—158°E	63	〃					1	57	33	4					95	2075
										1.1	60.0	34.7	4.2					100	
	9	ニューカレドニヤ	15—28°S 154—164°E	206					3	8	306	494	91	2				904	12829
									0.3	0.9	33.8	54.6	10.1	0.2				100	
	2	ジャワ	10—14°S 112—115°E	20							1	39	67	10				117	521
											0.9	33.3	57.3	8.5				100	
	2	濠洲西方	10—21°S 109—118°E	56							18	145	49	13	1			226	2994
											8.0	64.1	21.7	5.8	0.4			100	
	1	スマトラ西岸	4S—3°N 91—99°E	23						2	8	162	340	74	1			587	821
										0.3	1.4	27.6	57.9	12.6	0.2			100	
	1	中部印度洋	7—10°S 87—94°E	21								2	8	1				11	174
												18.1	72.7	9.1				100	
	1	西部太平洋 (170°E以西)	19—24°S 134—138°E	14									4	6				10	20
													40.0	60.0				100	

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾數
くろまぐろ	1	南洋南部 (170°E以西)	2—3°N 168—169°E	31	尾數							1	1					2	3
					%							50.0	50.0					100	
	1	西部太平洋 (170°E以東)	20—22°N 170—173°E	19								1						1	1
												100.0						100	
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—101	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
いんどまぐろ	2	ジャワ	10—14°S 112—115°E	20	〃					10	125	375	145	4	2			661	1424
										1.5	18.9	56.7	21.9	0.6	0.3			100	
	2	濠洲西方	10—21°S 109—118°E	56						19	169	248	94	3				533	830
										3.6	31.7	46.5	17.6	0.6				100	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	1	南洋北部 (170°E以東)	6—11°N 171—175°E	19	〃	1		3	9	1		2	3	1		2		22	268
						4.5		13.6	40.9	4.5		9.1	13.6	4.5		9.1		100	
	1	南洋南部 (170°E以西)	2—3°N 168—169°E	31				2	19	14	6	8	6	4	4	8		71	498
								2.8	26.8	19.7	8.4	11.3	8.4	5.6	5.6	11.3		100	
	1	南洋南部 (170°E以東)	7—8°N 178—179°E	25			3	11	73	98	43	25	9	5	9	16	6	298	357
							1.0	3.7	24.5	32.9	14.4	8.4	3.0	1.7	3.0	5.4	2.0	100	
	4	ソロモン	2—11°S 153—172°E	105								10	7	8	6	6	1	38	349
												26.3	18.4	21.0	15.8	15.8	2.6	100	
	9	ニューカレドニヤ	21—26°S 154—178°E	253		1			1	5	2	3	11	12	24	28	6	93	301
						1.1			1.1	5.4	2.2	3.2	11.8	12.9	25.8	30.1	6.5	100	
	2	ジャワ	10—14°S 112—115°E	20					5	7	8	2	2	1	2			27	78
									18.5	25.9	29.6	7.4	7.4	3.7	7.4			100	
	2	濠洲西方	10—21°S 109—118°E	56				3	11	17	10	8	10	1	6	10	1	77	176
								3.9	14.3	22.1	13.0	10.4	13.0	1.3	7.8	13.0	1.3	100	
	1	スマトラ西岸	4S—3°N 91—99°E	23		1	2	4	18	24	13	3	1		3	2	1	72	147
						1.4	2.8	5.6	25.0	33.3	18.1	4.2	1.4		4.2	2.8	1.4	100	

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾數
(くろか)わ	5	中部印度洋	0—10°S 68—94°E	149			1	6	21	24	14	8	4	7	6	15	3	109	629
							1.0	5.5	19.3	22.0	12.8	7.3	3.7	6.4	5.5	13.8	2.8	100	
	1	西部太平洋 (170°E以西)	19—24°N 134—138°E	14			3		1			1						5	14
							60.0		20.0			20.0						100	
	1	西部太平洋 (170°E以東)	20—22°N 170—173°E	19		3	8	5	21	21	6	3	2	3	3	2		77	274
						3.9	10.4	6.5	27.3	27.3	7.8	3.9	2.6	3.9	3.9	2.6		100	
しろかわ	1	濠洲西方	10—15°S 109—118°E	22		17	10	9	1							2	1	40	40
						42.5	25.0	22.5	2.5							5.0	2.5	100	
	1	中部印度洋	0—5°S 68—82°E	36							1	4	3	5	1	4		18	64
											5.6	22.2	16.7	27.8	5.6	22.2		100	
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	4	ソロモン	2—11°S 153—172°E	105	〃					4	8	3	2	7	38	93	49	204	880
										2.0	3.9	1.5	1.0	3.4	18.6	45.6	24.0	100	
	10	ニューカレドニヤ	19—28°S 154—178°E	277			1					2	3	32	129	399	358	924	3455
							1.0					0.2	0.3	3.5	14.0	43.2	38.7	100	
	1	ジャワ	10—14°S 112—115°E	12								2	10	17	5	1	1	36	55
												5.6	27.8	47.2	13.9	2.8	2.8	100	
	1	濠洲西方	10—15°S 109—118°E	22									2	10	1	2		15	75
													13.3	66.7	6.7	13.3		100	
	6	中部印度洋	0—10°S 68—94°E	172								2	34	66	43	8	1	155	598
												1.3	21.9	42.6	27.7	5.2	0.6	100	
めかじき	1	ジャワ	10—14°S 112—115°E	12							6		4	6		1		17	17
											35.3		23.5	35.3		5.9		100	
	1	濠洲西方	10—15°S 109—118°E	22							3	18	15	4				40	40
											7.5	45.0	37.5	10.0				100	
	1	中部印度洋	0—5°S 68—82°E	36													1	1	22
																	100.0	100	
	1	西部太平洋	19—24°N 134—138°E	14				1		1		1						3	6
								33.3		33.3		33.3						100	

鮪類水揚價格表（三崎）30年1月



セイロン国漁業調査報告

〔I〕緒　言

昭和29年9月セイロン国に漁業調査の為出張を命ぜられ約一ケ月間同国の漁業に就て調査をした。幸いセ国国民の御協力に依り莫大な資料を得ることが出来た。而し其の全部を印刷することは日時を要し経費の関係で困難であるのでここに其の主要調査を要約して報告することとした。

もとより言語の異る国で短期間の調査であるので、聴取調査や資料の分析に誤りが有ると思うが今後の資料や調査で訂正して行き度い。

この報告書が日本国とセイロン国のより一層の理解親善に役立ち、かつ又本県漁業者の海外漁業との提携の一助ともなれば調査員の幸とする所である。

終りに本調査に御協力を得た民間調査団の方々現地各関係各位及び漁民の方々並びに本報告書印刷に御協力を得た「鮪漁業研究会」に対し深く感謝の意を表します。

神奈川県水産課長　矢板開一
神奈川県水産試験場長　永井三夫

〔II〕調査の基礎

(1) 調査の主旨

日本セイロン両国の漁業技術提携を主眼とする合弁会社の設立に対する基礎調査及び両国間の親善を深めることを目的とし、既定の計画に基いて実施した。

(2) 調査期間

昭和29年9月23日（コロンボ入港）より同年10月28日（コロンボ出港）まで

(3) 調査方法

(イ) 調査員

神奈川県水産課長　矢板開一
神奈川県水産試験場長　永井三夫
漁撈主任　河口喬太郎
相模丸船長　若生光一
他乗船職員一同

(ロ) 調査援助をうけた人

水産局代理長官　Mr. E.R.A.de Zylva
水産局調査課長　Dr. Medcof
セ国魚類販売連合会長　Mr. Vincent Fernando
同　支配人　Mr.Ananda de Silva
同　冷蔵庫主任　Mr. A. J. Perera
その他現地漁夫の人々

参考文献

Administration Report of the. Acting Director of Fisheries for 1953
(E.R.A. de Zylva. Esq)PART IV - EDUCATION, SCIENCE AND ART (L)
The Development of Ceylon's Fishing Industry. By E.R.A.de Zylva, (1954. 4)
Prospect of Fresh Water Fishery Development in Ceylon (E.R.A.de Zylva, 1954. 9)
Technical Co-operation in Fisheries Between Japan & Ceylon. (Vincent. Fernando)
Ceylon's Red Seaweed Resources By M.Durai-ratnam & J.C.Medcof.
Ceylon. Pearl of the East By Harry William.
Sailing Direction"WEST COAST OF INDIA" H.O. Pub. No. 159 Hydrographic Office U.S.Navy.

〔III〕セイロン国の概要

(1) 位　置

セイロンはパーク海峡によつて印度南部と分離され、その南端は、N5°—55′、北端はN9°51′、西端はE79°—41′東端はE81°—54′である。

(2) 大　さ

南北271.5哩、平均の巾100哩で、その面積は25.332平方哩である。

(3) 気　候

10月から3月にかけては北東のモンスーンでその他の時期は南西のモンスーンが吹いている。前者は主として大陸からの湿気が少い風で島に雨を降らさないのでドライ・モンスーンと呼ばれ、後者は数千マイルの海上を湿気をはらんで吹きつけ、島の山岳地帯に雨を降らしウエット・モンスーンとして知られている。従つて島の気候もこの季節風によつて大きく支配されている。雨量、気温、風向力については別項にて詳述する。

(4) 州

政治的目的で次の如く9州に分けられているが、中枢はあくまで中央政府で、独立後は政府の主要な地位は殆んどがセイロン人によつて占められている。

州名は西部州、中央部州、北部州、南部州、東部州、北西部州、中央北部州、ウバ州、サバラガマ州、である。

(5) 鉄　道

約900哩の長さの鉄道を有し、主幹は約500マイルで残りは支線で各辺鄙な地方に通じている。

(6) 道　路

セイロンの道路は極めて優秀で島海岸線、山嶽部を通じ、16,000哩以上のドライブウエイを有している。バスも広範囲に通じ、又馬車が田舎では利用されている。

(7) 人口及び種族

種　族	人　口
シンハリーズ（低地部） シンハリーズ（高地部）	4,113,000人
タミール	1,527,000
ムーア	389.000
市民権を得た者及び欧亜混血児	39.000
マレー人	18,000
ヨーロッパ人	11,000
その他	36.000
計	6,197,000

以上は1948年度の統計で現在は約7,740,000人と見積られている。

8）産　物

島の主要産業は農業で約⅓の土地が現在耕作されている。主な産物は椰子，紅茶、ゴム、穀物でその他にココア、ニツケ、シトローネーラ油、タバコ等がある。黒鉛はセイロンの主要産物の一つでその他、サフアイア、ルビー、ムーンストン、猫目石等がある。

(9) 時　間

グリニツチ時間より5時間30分を加えたもの即ち日本時間より3時間30分を差引いた時間を使用している。

(10) 貨　幣

スターリング地域で、通貨はルピー（日本との換算率は1ルピーが75円60銭）を用い100分の1をセントとし、5セント、10セント．25セント、50セント、75セント等の銅貨がある。

(11) 単　位

重さや、長さ、その他測定の単位は英国と同じであるが、地方では異るところがある。対日感情は一般に良好で国内の階級的差別は非常に強く、日本の武家時代の感がある、宗教は殆んど仏教であるが、ポルトガル、オランダ、イギリスの植民地時代の宗教も現存している。休暇は土曜日の午後及び日曜、祭日があり夕方5時以後は法令により殆んど全企業が停止状態になりその休業ぶりは徹底している。

〔IV〕セイロンの水産業

(1) セイロンの漁業

セイロンは日本の様に周囲海で囲まれた島で、地理的条件からみても、又島民の宗教的観念による食生活からみても水産業がこの国にとつて極めて重要な地位にある。その開発如何によつては現在の輸入量のみならず更に輸出までに発展しうると云つても過言ではない。然るに、我々が今回調査した結果を率直に云うならば、科学、技術の発達した文明の此に原始時代そのままの漁業が存続されていると云わざるを得ない現状にある。併し、一部では次第に改良の機運に目覚めつつあり政府関係機関の漁民啓蒙運動やコロンボプランにより大型トローラーや機関付小型漁船の輸入や技術者の招聘等を行つて徹底的な調査指導を行はうとしている。

島内では人口の約1.7％に値する10万人の者が漁業に従事しており、この中72,000人が海面漁業に、9,500人が内水面漁業に当つており、漁獲高は年産90,000,000封度（1,080万貫）で1人当り1,500ポンド（約180貫）の年産額である。この年産額は丁度27年度に於ける日本の100分の1に等しく三崎の遠洋物の年漁獲高に等しい。

又一人当りの年漁獲高は三崎のマグロ漁船で約27,000ポンド（3,100貫）で18分の1である。（デンマークが平均33,000ポンド、カナダのトローラーが150,000ポンドの1人当りの年産額である）。

(2) 漁業の種類

トロール漁業、地曳旋網漁業、刺網漁業、曳縄及び手釣漁業、投網その他に大別される。

(イ) トロール漁業はカナダの援助のもとに政府で実施しているのみである。船は"ブラコグラン"と"メーブル・リーフ"の二隻だけで320屯650馬力のスチーム船を使用し、カナダの西海岸で行われている漁法がそのまま行われているとのことである。漁場は主としてコロンボの西方約150マイルにある"ウエッヂ・バンク"（面積約4,500平方マイルを有する）を漁場として、漁民の訓練と、島えの魚肉供給を目的として運航されている。何れも一航海10日～12日で平均797～799C.W.T.（約10,000貫）である。両船共黒字運航をしているが、サメ、エイの類が多く魚の平均価格は比較的に低い。

船　名	収　入
ブラコ・グラン号（18航海187日）	57,000,000円（193,000貫）
メーブル・リーフ号（11航海130日）	26,500,000円（118,000貫）

支　出	利　益
54,000,000円	3,000,000円
16,500,000円	10,000,000円

(Administration Report of the acting Director of Fisheries for 1953)

ブラコグラン号の船長はイギリスで学んだセイロン人で、メイブルリーフ号は、船長、一等運転士、機関長がカナダ人である。本船の給与状況は、船長で4,000ルピー（約30万円）一般セーラーが200ルピー（約15,000円）～300ルピー（約22,500円）で食料、タバコ、嗜好品等の一切が船から支給されているとのことである。

(ロ) 地曳旋網漁業（Purse Seining）…これは上記トロール漁業を除けば、セイロンで最も大規模な漁業で、その漁獲量はセイロンの年産額の

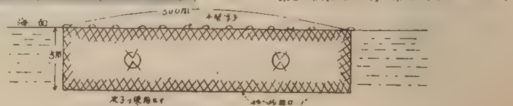
— セイロン北部の地曳旋網風景 —

40％を占め、魚種は多種に亘り約50種に近い。漁法は日本の地曳網と殆んど同じで、網の型は旋網に似ている。大きなものでは距岸約1浬半まで張繞らし、これを岸で人力を以て曳く。投網には、長さ約30フイートの箱型の舟（後述）を使用している。本漁業は多額の資本と数多の人力を必要とし、且つ資源減少の兆が現われているので、政府もその調査にのり出している。日本の定置網に似て、極めて沿岸性の受動的漁業である為、年に2～3度大漁があるだけで、その経営は現在行詰つてきているとのことである。

(ハ) 刺網漁業（Gill net or Drift net fishing）は日本のそれと殆んど同様の漁具、漁法を用いているが規模は極めて小さい。対象魚はイワシ、ニシン、サツパ、サバ、アジ、タチウオに類した魚である。使用船は四角の皿型（後述）の舟で両側にプレートのついた一本のオールで5浬から10浬もの沖合まででかけている。漁具は次図の様な構造のものを1反又は2反を1日1回使用し、魚の掛つたまま岸にもちかえり、家族と共にこれを取りはづしている。ネガンボの調査では、丁度、イワシやタチウオが多くとられていたが、魚の少いときで、約100反に対し60貫、好い時で2,000貫程度であるとのことである、漁夫は朝の2時頃出かけ、明方1～2時間流して正午ごろかえる。

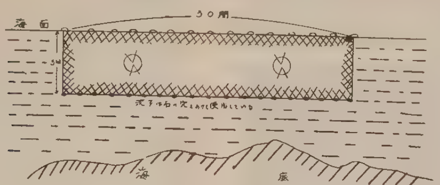
— 刺網漁具と舟 —

○イワシ流刺網構造図　目合1インチ（2.5cm）
深さ 5間(1.8m × 5) × 巾300尋 (1.8m × 300k)



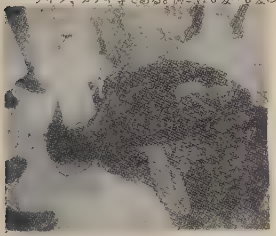
（註） 投網方法は海流を斜めに横切り直線に行う。

○タチウオ、サバ、アヂ、その他雑魚用　目合1.8インチ（4.5cm）深さ3間（1.8m×3）巾30間（1.8m×30）



㈡ 曳縄及び手釣漁業

曳縄漁業は全て帆桁を有するカヌーによつて行われている。対象としている魚は、島で最も高価とされているサワラ及びカツオ、ビンナガシイラ、カヂキ等である。漁具は6尋～8尋の



— 曳縄漁具 —

綿糸でテイメリーと称せられる木の皮からしぼつた濃褐色の液で染色され、その先に22番位の太さのワイヤーを3尋とりつけ、補助鈎のついた釣針に椰子の実の切つたものや、タチウオ、ニシン、イワシ等を糸でくくりつけている。我々がネガンボに調査に行つたときは丁度サワラが多く水揚されており、当地にある1,500隻位の漁船の中600隻近くが、サワラの曳縄に従事していた。当日は市場に約200本位が水揚されていたが、多い舟で1日3本位で、皆無の舟も多い様である。この漁業には相当の速力（5～7ノツト）を必要とする為、風の弱い日には行わない。セイロンの南海岸ではこの漁業が盛でメヂ、バセウ等が盛に水揚されていた。擬似餌も使用されており、漁具屋には、イギリス、カナダ等から輸入された相当に精巧なものが並べられていた。水産庁でもこれの試験を行つているとのことであつたが、成績は不明である。手釣漁業はカンパチ、シマアヂ、カサゴ科に属する岩魚、瀬付の底魚及び、サメ、カヂキ等が同上のカヌーやカツターに似た小型の舟及び皿型の小舟で行われている。漁艇で1日調査に出た時も、コロンボの西方約15マイル位の沖で上記カヌーが灯りをつけ、アンカーをうつて手釣を行つているのに遭つた。丁度バセウカヂキ、サワラの多い時で、ネガンボやコロンボの南方海岸の舟が多くこの地点に集つていた様である。昼間になると　曳縄によりシイラ、サワラ、バセウカヂキ等を追かけていた。北部、北東部（ツリンコマリー近海）等の瀬ではカツター型のボートで瀬魚を対象として盛に手釣が行われているとのことであるが、実地に調査をすることができなかつた。

㈭ 投網その他の漁業

日本では遊漁程度に行われているが投網もセイロンでは営利的に盛に行われている。相当に大きな網を胸の深さの処まで入つて行つて投げる技術は仲々巧みなものである。この他にラグーン（鹹水）や河で行われている。イセエビやカニを目的として燐火を利用して行う底敷網や河を遮断して使用する陥穽具、海底近くに木の枝を籠に入れて沈め魚をつかせる誘導陥穽具等が行われている。又底延縄として一方をアンカーによりセツトし、他方を水面のブイにとりつけその中間に多数の枝縄をとりつけて底魚や中層魚をとるセツトラインがある。

（3） 漁　船

セイロンの漁船は政府の所有するカナダのトローラー2隻と、漁業の取締、海難救助等に使用され

— 初めてエンジンが取付けられた船 —

ている20屯前後の輸入船7隻及び試験調査指導船6隻（2屯～25屯）の動力付漁船を除いては、殆んどが自家製の無動力小型のカヌー又はボートである。現在イギリスやデンマーク等からエンヂンが輸入され、北部及び北西部の防舷を有する、日本のカツターに似た漁船15隻にとりつけられたとの事であるが、何れも甲板も機関室もない状況である。南部及び西部方面の船は殆んどが、カヌー及び皿型の船で、エンヂンを取りつけることは出来ない。セイロンには総数13,200隻の漁船があると推定されるが、上記動力漁船を除くと次の如き四つの型に分類される。

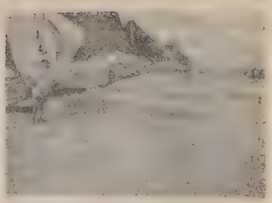
㈠ 流網、刺網類に主として使用される漁船（皿型）

これも漁船である

長さ　6呎～8呎　巾　2呎～4呎

4枚の加工された木材を結ぎ合せただけである

㈡ 曳縄、手釣類に主として使用される漁船（カヌー）



— 南西海岸地帯からカヌー —

長さ　20呎～30呎

巾　　人間が横向きで入られる程度

下部の丸木と上部の側壁板とは麻糸を以て縫合わされその上にピッチを塗布してある。

片側に木製のフロートが取りつけられ、両側に大きく傾いても絶対に転覆しない様になつている。風のない時は片舷にとりつけられている櫂で漕ぐ様になつている、乗組は2～4人で速力は船体の抵抗が極めて少いのでスピードは極めて速く、且つ帆の操作が自由で、速力の調節、船の回転は極めて敏速である。

㈢ 地曳網として使用している漁船（箱型）

— セイロンでは最も大きな漁船である

長さ　30呎前後　巾　3～5呎

両側が丸太の四つ切りキール上に一枚板をジュートロープでシーミングしてある、シーミングする時ジュートを一緒にまき込んで防水する。これもジュートロープを1年～2年に一度取りかえることにより百年以上ももつとのことである。

㈣ カツター型小型ボート……セイロン北西部の舟で最も舟らしい舟である。主として釣漁業に

用され現在この型の船に小型エンヂンがとりつけられつつある。

— カツター型の漁船 —

（4） セイロン沿岸の気象海況及び漁況

㈠ 気象については測候所で直接調査をすることができなかつたので“Sailing Direction WEST COAST OF INDIA” by U.S. Navy. H.O. pub. No. 159.及び“Ceylon Pearl of the East” より要約して記す。

セイロンの西海岸ではSWの風は3月に始まり、この間NEのものも起りがちである、SWの風は4月に増し、5月にはコロンボでは最盛期で、これが9月の終りでまでつづく。

10月にはS W. W及びN Wの風が起る。この風は海上数千浬を吹きつけてくる為、湿気が多く、Wet Monsoon と呼ばれ島の南西岸に雨を齎す。11月には北よりの風（N～N E）が約60%を占める様になり、これが翌年の2月まで強く吹きCalm な状態は殆んどない。又12月から3月にかけて朝夕に陸軟風、海軟風の特徴が現われ、持続性及び風力が強い。雨期は9月の下旬に初まり、1月の始めに終り、平均雨量は37インチ、コロンボでは81インチである。下記はコロンボ、ツリンコマリー及び海上の気象状況である。何れも17～57年間の平均資料である。

コロンボ（N6°—54′ E79°—52）

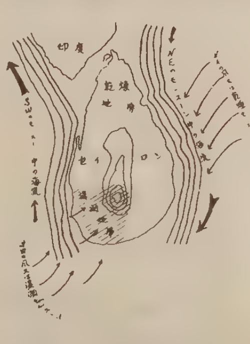
	年平均温度（F°）	年平均雨量（インチ）	風速	17年間の風向の出現率(%)									
			平均風力（ノット）	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	静	強 33ノット以上
1月	79	4.0	5.2	27	33	2	2	1	3	5	25	2	2
2月	80	2.2	3.5	13	26	3	3	1	7	14	30	3	0
3月	81	4.9	3.5	5	16	3	4	2	20	23	22	5	2
4月	83	8.9	3.5	4	7	2	6	6	32	21	15	7	1
5月	83	15.0	4.3	1	3	2	4	7	60	19	3	1	7
6月	82	9.0	5.2	0	1	0	1	4	59	26	8	1	9
7月	81	5.9	5.2	0	1	0	0	4	57	30	7	1	5
8月	81	2.6	5.2	1	0	0	0	3	61	27	8	0	3
9月	81	7.0	5.2	0	0	0	1	4	61	28	5	1	3
10月	80	13.3	3.5	2	4	2	3	3	40	25	17	4	3
11月	80	12.3	3.5	13	17	3	2	3	13	17	27	5	3
12月	79	5.6	4.3	31	29	2	2	2	3	6	23	2	1
平均	81	90.7	4.3	8	11	2	2	3	35	20	16	3	計 39

ツリンコマリー（N8°—35′ E81°—15′）

月別	年平均温度（F°）	年平均雨量（インチ）	平均風速（ノット）	17年間の平均風向出現率（%）									
				N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	静	強
1月	78	6.6	16	61	11	2	2	1	1	1	0	5	
2月	79	2.2	7	8	46	23	5	4	4	0	1	9	
3月	81	1.7	6	3	25	32	11	9	8	2	0	10	
4月	83	2.0	6	1	10	31	15	12	19	4	1	7	
5月	85	2.4	9	0	1	12	8	4	51	18	1	5	
6月	85	1.3	12	0	1	1	1	1	64	29	1	2	
7月	85	2.0	11	1	1	4	1	2	58	29	1	3	
8月	84	4.0	10	2	4	6	2	2	55	27	1	1	
9月	84	4.4	9	2	6	11	2	3	50	22	1	3	
10月	81	8.3	7	5	16	12	3	3	32	18	2	9	
11月	79	14.2	6	11	27	11	5	4	18	11	4	9	
12月	78	14.0	8	23	50	11	1	1	4	3	2	5	
平均	82	計63.1	8	6	21	14	5	4	30	13	1	6	

海上位置　N05°～10°　E75°～80°　の風向力（54年間の平均データー）

月	観測回数	平均風力（ノット）	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	静
1月	567	10.2	30	37	7	2	2	2	4	13	3
2月	499	8.4	27	30	10	2	2	3	9	11	6
3月	601	6.0	13	14	7	5	3	9	20	22	7
4月	635	6.5	5	4	3	6	7	22	30	17	6
5月	610	11.1	2	(1)	(1)	2	4	38	42	11	1
6月	447	13.5	(1)	(1)	(1)	(1)	4	46	43	6	1
7月	437	12.5	(1)	(1)	(1)	(1)	4	32	55	9	(1)
8月	535	11.6	1	(1)	0	(1)	2	25	55	16	1
9月	542	8.9	1	(1)	(1)	2	3	23	55	15	1
10月	551	8.0	3	3	2	4	5	24	43	13	3
11月	532	9.7	15	13	7	4	4	11	26	17	3
12月	592	9.8	27	31	8	2	2	4	6	14	6
計	6,548		10	11	4	2	4	20	32	14	3



㈡ 海流……セイロン近海の海流については以前標識瓶の放流によつて調査された記録があるが、主として水路誌を基として記す。セイロンの位置が印度洋とアラビア海及びベンガル湾の海流系統の会合又は分割する状態におかれている、従つて100尋以浅又は距岸15マイル前後では海流は非常に変化が多く、島の東岸、西岸のどちら側でも流れは常に反対方向に島に平行に流れ、島から僅か2～3浬にその流れがみられる。3月から10月にかけては、S Wのモンスーンにより E寄りの流れがセイロンの南方を流れ、11月から3月にかけてはN Eのモンスーンにより生ずる西寄りの流れがみられる。

4月は東寄りの流れが西に変る月である。西岸沖の海流は東海岸や南海岸のもの程よくは分つていない。9月から3月にかけてはN～N Wの方向で最高、1日55マイル位の強さである。11月及び12月には方向が変り易く、4月から8月までは、1日35マイル程度である。

㈢ 漁期及び漁場について

漁期及び漁場については、9月中旬より10月中旬までの小型漁船によるコロンボ近海の漁業を実施しただけでこれに関する報告は最後に沿岸漁業調査報告日誌に掲げ、ここでは1953年度に於ける地域別、魚種別漁獲高表及び、地域別、月別漁獲高表により観察してゆきたい。漁場は[illegible]て沿岸15浬以内の範囲で、漁期は船の性能上強烈な風に支配されることが大きく影響している様である、尤も最盛期には同地帯の漁船は島の反対側に移動して其処を根拠地として操業する舟も多いとのことである。尚この際専用漁業や許可漁業（河川、湖水、環礁、地曳網等）もあり、屢々紛争をまき起すことがあるとのことである。

a）地域別魚種別水揚高表（1953年度）　　（単位貫）

	サバ科	アヂ科	赤身魚	サメ エイ類	瀬魚	小地曳旋網の魚 No. 1	小地曳旋網の魚 No. 2	その他	計
北部州	100,200	130,000	145,000	497,000	830,000	149,000	437,000	116,000	2,404,200
北西州	17,200	3,170	27,400	69,100	259,000	76,700	507,000	80,500	1,040,070
東州	73,600	158,000	74,000	67,800	320,000	165,000	470,000	157,000	1,485,400

西州	50,000	5,950	46,500	39,300	248,000	67,000	184,000	54,800	695,550
南州	35,400	27,000	213,000	23,700	221,000	39,900	245,000	14,600	819,600
計	276,400	324,120	505,900	696,900	1,878,000	497,600	1,843,000	422,900	6,444,820

註　アヂ科…シマアヂ、ムロアヂ等、赤身魚…カツオ、マグロ、カヂキ、ボーラ、クンパラ等、瀬魚…カサゴ科、タイ類等
小地曳No.1…ソウダ、サワラ、サイトウ、タチウオ、アヂ類等、小地曳No.2…ニシン、イワシ、カタクチ、ウルメ等　　（本表はトローラーの水揚分は含まれていない）

b）地域別、月別、漁獲高表（1953年）

月＼地方	北州	西北州	東州	西州	南州
1月	235,000貫	214,000貫	40,400貫	85,000貫	81,500貫
2月	262,000	154,100	140,000	59,300	116,000
3月	248,000	84,600	164,800	48,000	101,000
4月	272,000	56,700	112,400	39,800	61,800
5月	173,000	39,200	108,200	29,900	27,300
6月	154,000	48,500	98,000	19,600	24,900
7月	194,100	39,400	95,000	8,800	28,500
8月	177,500	38,200	115,000	31,000	68,500
9月	222,000	34,800	200,000	62,200	74,200
10月	228,000	42,600	136,000	107,000	89,300
11月	133,400	151,200	152,000	106,000	81,800
12月	96,000	138,400	124,200	105,800	63,000
計	2,395,000	1,041,700	1,486,000	702,400	817,800

（5） **主なる漁港**（何れも水揚の多い順）

北　州……ジャフナ、マンナー、カンケサントラアイ、ペドロ崎、ム　ライテイブ

西北州……マンデル、カルピチア、チラウ

東　州……カルムナイ、バチカラ、ムトウア、ツリンコマリー

西　州……ネガンボ、コロンボ（モラトウア）ベルウアラ

南　州……タンガラ、マタラ、バラピチア、ドンダンドウア、ゴーラ

Ceylon の水揚高からみた漁港順を5番迄列挙すると次の様になる。

①ジャフナ、②カルムナイ、③マンデル、④ネガンボ、⑤マンナー

以上は漁港といつても日本の様に岸壁や市場のある港でなく全て島に沿つた砂浜である。岩石のない平坦な海岸は全て利用されており、Ceylon の如く入江や湾の少い島にとつてはこの砂浜が天然の良港ともなつているが又大型漁船えの発展を阻む原因の一つでもある。

― セイロンの漁港 ―

（6） **魚市場及び漁獲物の販売処理**

Ceylonでは魚の販売方法が、宗教によつて二つに

― 魚　貫 ―

大別されている。即ちカソリツク教徒と仏教徒である。西海岸及び東海岸が主としてカソリツク教徒で北岸は半々、南岸の漁夫は主として仏教徒である。カソリツクの地域では教会が各地区に於て魚の販売権を有し販売価格の1割を収めなければならない（法律により定めらる）ことになつており、教会は之に対して場所及び人を提供する。併し実際には毎年教会の販売権を入札によつて特定の個人に渡しその者が教会の提供した市場及び書記を使つて一割の利益を得る。従つてカソリツクの漁夫はどんなに離れていても必ずその市場で魚を売らなければならないし又その売価の1割を収めなければならない。市場は大抵町中にあり地方の

― 検　貫 ―

魚は砂漬にして箱で運びこまれ、再び地方に運ばれて島民の家庭に入るので鮮度は非常に悪い。教会の販売権を売つて得た金は漁夫に病人が出た場合とかその他漁夫の救済事業に使用される。

これに対し仏教徒の漁夫は販売は自由になつている。魚は全て競売によつて行われているが現在漁夫から成立つている生産者組合があつて彼等はその魚を纏めて Colombo にある全国魚類販売連合会に売る、此処で集められた魚は小売人に40%、

― 魚類を運搬するロリー ―

大口消費者（病院、学校等）に20%、販売組合（Colombo 内に組合所属のソサイテイが10ケ所ある）に30%及びその他に10%の割合で出荷されている。この全国魚類販売連合会は5人の政府の役人が Director となり、今回合併事業の対象となつ

ているヴインセント、フエルナンド氏が President となつている、政府のトローラーは凡てこの連合会を通じて販売され又加工処理される。大量に入荷した場合は本連合会の冷蔵庫に運びこまれ凍結しながら毎日100～300貫位づつ直売、船舶、病院その他に出荷される、又漁民の休業が宗教により定まつており、カソリツク教徒は毎日曜日は漁に出ないし仏教徒は満月と闇の両日及びその中間計4日を休みとしており又荒天の為小舟が数日出漁出来ない場合島には殆んど魚がなくなくなり相当の高価を呼ぶ様である。従つて水揚魚類の仕切りは10日も15日も遅れることがある。水揚手数料は15%で水揚の手伝人夫冷蔵庫迄のトラツク賃が含まれている。魚価の変動はモンスーンの最盛期や荒天の続いた時には島内には全然魚がないので変動は大きいが我々の滞在中モンスーンも終りで魚価は一般に低くなつているとの事である。市場で取引されていた魚の価格は大略次の通りである。（鮪、梶木類は主として相模丸のものであつたが価格は連合会の買上価格と同じである。又島

― サワラを水揚する漁夫 ―

の一般消費者も皆この市場から求めており日本の様な問屋はなく連合会の直売所があるだけである。鮪梶木等大きな魚でも頭、骨等も一緒にブツ切りにして売られている）。

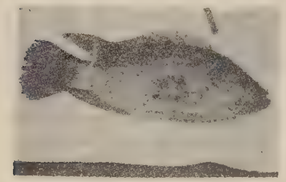
｛セント　ルピ　円　銭
100 ＝ 1 ＝ 75　40
1ポンド ＝約 120匁｝

鯖、鯵類（1封度　65～90セント）
鰹、鰊類（　〃　50～75セント）
蝦、(車)（　〃　50～75セント）
太刀魚　（　〃　60～80セント）
鰆　　　（　〃　1.50ルピー～2.50ルピーセント）
羽生梶木（　〃　80セント～1ルピー）
鮪、梶木類（〃　80セント～1.20ルピーセント）
鮫類　　（　〃　50セント）

島民は之等の魚をライスカレーや塩漬にして辛子や生姜を交ぜ我々には到底喰えない様な辛さにして食べる、島では鰆が最も高価である。

（7） **淡水漁業**（Lagoon の鹹水漁業を含む）

淡水漁業の実地の調査は行うことができなかつたが水産庁長官代理、E.R.A.de. Zylva 氏の“セイロンの淡水漁業の将来について”という本年9月23日の演説内容をみても政府が如何に淡水漁業を



以て現在の魚類欠乏を補おうとしているかがわかる。即ちセイロン島には約14万エーカーの内陸淡水面と30万エーカーの淡鹹水の潟（ラグーン）を持つており現在その一部で1900年頃ジャバ島から輸入されたゴーラミイ（Osphronemus Gouraemi）と称する淡水魚が飼育され年1エーカー当り60貫の漁獲をあげており、又テイラピア（Tilapia Mossambica）と称せられる淡水草食類もフイリツピンから導入され好成績を収めている。之が成功し全島で飼育される様になれば年間840万貫の増殖となり現在輸入している約1,080万貫の魚の8割を補うことができると結論している。

その他に鱒の養殖が中部山嶽地の寒冷な地で政府の手によつて行われているが、その詳細なる報告は戦後発表されておらず実地調査の結果滞在英米人の会員組織に依る遊魚程度と思われる。Goverment Tourist Bureau発行の案内書によるとニウワラ・エリアの山嶽地帯にある流れには 75miles 間に亘つて鱒が養殖されており有料の釣業を行つているとのことである。

（8） **介藻漁業**

海藻類はセイロンでは主として紅藻類を主眼としており現在迄にカルピチアー、ツリンコマリー、マンナーの三地方を調査しグラシラリアーリチエノイデス、グラシラリアーコンフエルヴオイデスが発見され一部は乾燥の工場に出されている。プツデイングやスープに使用されているが政府ではその産出を漁夫の片手間に大量生産して現在含有有機化合物の利用化や細菌培養基として世界の需要の多い寒天製品として輸出、更に加工品としての輸出迄持つてゆこうと努力している様であるが現在の状態はまだ幼稚といわざるを得ない。

貝介類は主としてマンナー、カルピチアを基地とするチヤンク貝（Chank. Turbinella. Pyrum）及びタンブンガン湾を中心とするウインドペイン貝（Window pane Oyster）マンナー湾の真珠貝である、チヤンク貝は型は法螺貝に似ているが肉が厚く腕輪や装飾品として貴重視され、印度に大量に輸出されている。採取法はダイバーによつて行われるが法令によりセイロン市民で許可をもつたものでなければ行うことができない。現在印度輸入を主とした為余り行われていない様である。

ウインドペイン貝は名の通り窓硝子の如く半透明で白色の肉の薄い直径4～6吋の二枚貝である。水産長官代理の行政報告“Administration Report of the Acting Director of Fisheries for 1953”には真珠がこの中から僅かではあるが得られた旨記されている。

本貝の採取は相当盛に行われているがこの貝殻の利用法がまだ発見されず（極めて薄い為利用価値がない、ボタンにも薄すぎる）Zylva 代理長官の話では日本でも研究して貰いたいとの要求があつた。

真珠貝はカルピチア沖で相当量採取可能の旨話があり、又水産試験場でもその標本をみたが日本のものと全く変らない様である。当局でも研究は進めつつあるが養殖真珠について日本の専門家との共同調査を Zylva 氏は欲しておられた。パールバンク周辺の調査は組織的に海図上の定点で行われた様であるが天然真珠の産出は殆んどない様である。ホテルの女主人の話では以前2斗許りの袋で大分町で売られたがこの中から得られた天然真珠は極く僅かであり、我々の見せて貰つたものでも10ケ許り凸凹の多いもので使いものにならぬ様なものであつた。

（9） **加工業**

魚類の加工はセイロン全体の鮮魚の生産量が需要量の半分にも満たない為殆んど行われていない、只トローラーで水揚された魚の中鮮度不良で其の儘食用に適さないものの中、加工すれば食べられるものが塩漬の上乾燥されたり残りの不適品が魚粉にされたりしている程度である。鮫の肝臓を利用する肝油製造が僅かながら（1953年の生産量は3619ガロン）行われている又鮫の鰭も利用されており、昨年度（1953年）には4850貫が輸出されている。

（10） **輸入魚類**

1953年からセイロンが諸外国より輸入した水産物は下記の通りである。

品名	総貫数	総金額（円）
乾燥魚	8,730,000貫	3,610,000,000
鰹節	542,000	278,500,000
缶詰類	821,500	441,000,000
冷凍魚	9,400	7,420,000
塩蔵魚	7,800	5,010,000
魚肥料	173,500	14,520,000

（以下次号掲載）

太平洋水産研究所（ホノルル）マグロ延縄改良試験

マーケツト・ニュース・サービス（サンペドロ版）

（訳文　神奈川県水試漁撈部）

ハワイ州魚類鳥獣課の漁業試験船マクア号（19米50）は最近ワイアナエ沖での3日間の延縄試験操業を終えてホノルルに帰港した。この航海は魚類野生生物局支所と州の魚類鳥獣課との共同で行われている漁具考案共同調査の継続事業の一端である。本調査の目的は現在使用している漁具より一段と効果的な漁具の型を考案するにある。長年ハワイ近辺で使用されてきたマグロ延縄漁法は、ハワイ諸島周辺や、ハワイを根拠地として、試験船によつて行われている島の南方赤道海域の厖大な中層マグロ資源を調査する方法としては唯一の漁法である。この方法は日本人によつて太平洋西部、東南アジア海域及び印度洋を通じ広く又成功裡に行われており、最近魚類野生生物局の改良事業の結果として、これがメインランドの漁夫の間に大きな関心を寓している。併しながらその伝承的型式に於てはこの漁具は漁獲される魚の量に比例して労働経費を増し、ハワイの延縄漁業者にとつて生計が益々苦しくなつてくる。赤道に沿つた豊富な漁場に於てでさえ延縄操業により企業を試みようとする先導者には高度な利潤を収めさせることはできないであろう。日本のマグロ延縄漁船は乗組員25名から30名をもち一日平均5トン足らずのマグロを漁獲するのに約1500本の釣鉤を使い16時間も働いている。

若し延縄漁業の様な困難なそして冒険的な仕事に対して、アメリカの標準給料が漁夫に適宜支払われるものとすれば、もつとずつと少い人間でより多くの釣鉤で釣獲しなければならないであろう。

ハワイの二つの漁業調査機関により、この問題を幾分でも解決すべく為されたことの一つは、延縄として使用中の綿糸縄を鋼線に代えることである。これは毎日漁業の終りに、多くの連結された漁具を別々に揚縄する代りにドラムに連続的に縄を捲きあげ、又これが海中に入れられるに従つて枝縄或は釣鉤の縄が幹縄に自動的にとりつけられる仕組となつている。

マクア号により試験された極く最近の漁具は24の単位即ち「鉢」から成立つており、その各々が11本の釣鉤計264本の釣針を有している。二日操業でシイラ7尾、メバチ1及びサメ一尾を得た。マクア号に乗船してこの漁具試験を担当した魚類野生生物局の専門家の言によれば、この漁具試験は別段大した困難もなしに行われたが、船員が本漁具に不馴れのため揚縄に時間がかかつた。従前の試験での鋼線延縄に考えられる困難性は弾性が比較的に不足していることであり、これがかかつた魚の遊びをとめ、又大きな重いマグロの口から釣鉤のはずれる結果となつている。或る程度のショツクを吸収する効力を用意する目的で若干の枝縄を3/16インチのナイロンで作り試験したが、結果は有望なものであつた。多年の経験を積んだ地方の漁夫であるマクア号船長は本試験で充分満足を得たと述べている。（1954.12.22 記事）

マグロ漁業の脊骨

中村広司

日進月歩という言葉がそのままあてはまりそうな凄じいマグロ漁場の開拓発展には、アレアレヨと眼をみはらせられるばかりである。もうじきに、西の方はアフリカの沿岸に達するであろうし、東の方もアメリカの岸近くに丸の字のついた船が働くようになりそうだ。全く大したものであり、漁業者の果敢進取の精神には敬意を表する。この盛んな勢に水をさそうなどと考えるわけではないが、発展の姿を冷静にみると、なんとなく水膨れのような感じがしないものでもない。

同じ海流系の範囲内は略同様な性格の漁場となつていることは、既に明かにされているところであるから、海流系に沿つて漁場が開拓される可能性は充分に考えられよう。実際に漁場が開拓されつつある状態をみると、概ね海流系を追つているから、かような点からは、漁場開拓は単なる冒険的な試みではなく、漁場が存在する筈であるという成算のもとに行われているものであり、科学性をもつたものと言えよう。水膨れとは何んぞや、ということになるかも知れない。

新漁場の開拓の華々しい姿のかげから、既知漁場では魚が獲れなくなつた、という声がきかれ、時にはそれがあたかも私共研究者の責任であるかのように非難めいた響を含むことさえある。魚が獲れなくなつているか否か、獲れなくなつたとしたらその原因は何か、といいことを確めることは確かに研究者の責任であるが、これを確めるためには、それだけの基礎が必要である。具体的な資料がないことには、如何にすぐれた頭脳があつたとしても、こんな問題は判断出来ないだろうし、正しい理論も生れはしないだろう。

開拓し得る新漁場はドシドシ開拓すべきである。然しあくまで開拓であつて喰い荒しであつてはならない。開拓された漁場に何んの生産計画の基礎も残さずに、喰い荒すだけ喰い荒して新しい漁場に趨るというようなことであるならば、漁場の拡張は水膨れということになろう。

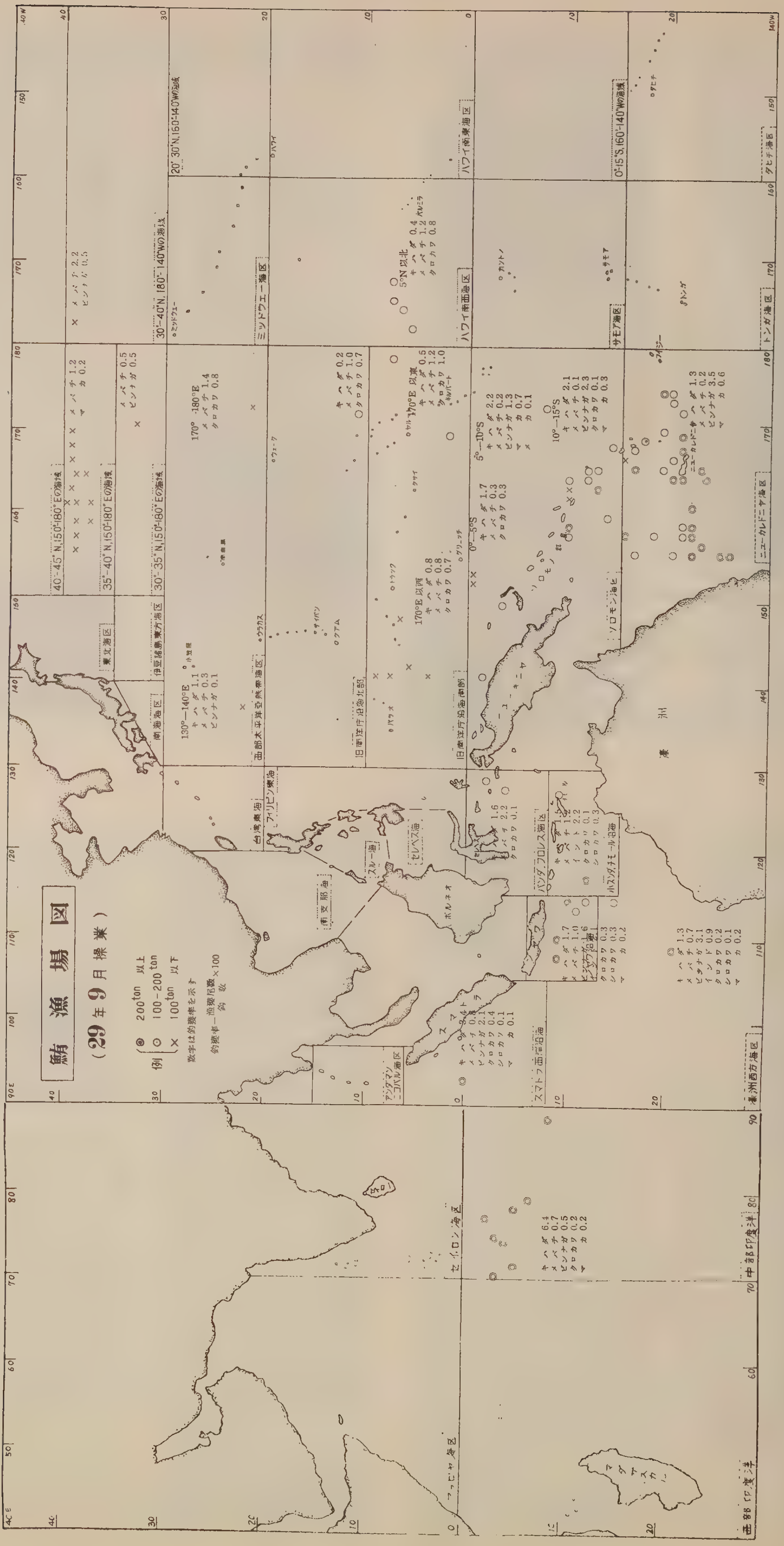
基礎となるべき資料をもたずに漁業に従事している人はない。漁業者の各自が資料の獲得に血眼になつていることも知つている。然し、個々の業者が如何に努力してみても、集め得る資料の限度は大したものではないし、況んやこれを整理して系統づけ、実際の用に立て得る形とすることは極めて困難であろう。ところで一方には、かような分野を担当することを使命としている研究者がいるのだが、そこにはなかなか資料が流れて来ない。資料というものは分散していては殆んど力をもたないが、一ケ所に集積されて系統立てられると想像もつかないほど大きな力を発揮する。自分だけがうまい汁を吸つてやろうという考え方は、この漁業の発展にはいささかも寄与しないし、長い眼で見るとそう考える人にもマイナスとなろう。マグロ漁業にはこんな考え方の成立するような性格は全く考えられないからである。

研究者が意図しているところは、マグロはどれだけ獲つても元に喰い込まないか、を明かにしようということである。言葉をかえると、マグロ漁業で養い得る漁業人口は幾何かを明かにすることである。こんなことが急に解決出来るとは考えないが、こういう筋を一本貫くように、業者も研究者も相携えて進むべきであろう。この漁業が、漁業者の進取果敢な精神だけをバック・ボーンとし、これによつて維持されているだけでは実に危いものと思われる。

（南海区水産研究所長、農学博士）

鮪漁業
1955年2月号
定価 100円 （送料16円）

昭和30年2月印刷
昭和30年2月発行
監集 神奈川県水産試験場調査部
編集兼発行人 菅野 進
神奈川県三浦市 神奈川県水産試験場内
発行所 鮪漁業研究会


鮪漁場図
(29年9月操業)
200ton 以上
100-200 ton
100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数／鈎数×100

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 18

昭和30年3月

——目　次——

鮪漁船紹介　第十八 大黒丸　協進丸
鮪 漁 場 圖　(29年10月操業)

特集●セイロン漁業調査報告（完）

【Ⅰ.】緒　言 ……
【Ⅱ】調査の基礎 ……
【Ⅲ】セイロン国の概要 ……
【Ⅳ】セイロンの水産業 ……（以上前号掲載）
【Ⅴ】セイロンの漁業用資材、船用資材及び水産関係施設 …… 1
【Ⅵ】相模丸による海上調査 …… 7
【Ⅶ】調査結果からみたセイロン水産業についての雑感 …… 9
【Ⅷ】調査結果からみた日セ漁業技術提携による合併事業設立についての雑感 …… 10

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年10月）…… 13
1　調査の概要 …… 13
2　漁況の概要 …… 13
3　各漁場の漁況 …… 14
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年10月）別表 1 …… 32
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和29年10月）別表 2 …… 36
鮪類標識放流について …… 31
鮪類水揚價格表（三崎）昭和30年2月 …… 40

セイロン国漁業調査報告

（完）

〔Ⅴ〕セイロンの漁業用資材、船用資材及び水産関係施設

（1） 漁業用資材

漁具類は殆んどが、インド、イギリス、カナダ、ポーランド、デンマーク等から輸入しているか又は自家製品である。セイロンの大きな漁具屋に案内して貰つたがここの品物はイギリスから輸入されている品物が殆んどで、擬似餌、釣道具、大型釣針、曳縄用ワイヤー等が並べられていたが、日本のマグロ延縄に使用できる様な品物は殆んどなかつた。又ネガンボで綿糸網を輸入している業者にあつたが、彼等は機械編より手編のものを好んで輸入しており、漁夫も機械編のものは余り好まぬとのことである。網糸は二子撚のものが多く一般に撚上り、製品が粗雑な感じがする。ロープ類（網の縁綱に使用する）も総じて二子撚が多く、材料はコイア繊維（椰子の果実の皮層部からとれるもの）か大麻が使用されている。政府の補助による漁民救済用の売店が地方18ケ所に開かれており帆布や綿糸、釣鈎、ルーロン糸、ドイツ製銀メッキワイヤー等が販売され、漁民が利用しているが、これ等もその売上げからみると大した設備ではないようである。

何れにしても現在行われている漁業に適した漁具商があるのみで、若し合併会社の設立によりマグロ延縄漁業を行うとすれば、直ちに補充に支障を来してくることは明らかである。従つて、円滑なる運営の為には輸入すべきものは前もつて輸入し、又改良して現地資材を利用し得るものは利用し得る様段どりすることが肝要である。

（2） 船用資材

船用資材はコロンボ港には小は2～3屯のランチから1万屯級以上の貨客船に至るまで頻繁に出入しており、仕込に支障を来す怖れは少い、Walkers and Sons という大きな会社があり、ここでは甲板部用品、機関部用品等、あらゆるものが用意されている。是等は殆んどが輸入製品である。従つて価格も高く消火器を買つたときも日本では3～4.000円程度で購えるものが、品質は真鍮製で少し上等ではあるが11,000円を出さなければ得られなかつた。日本漁船として特有の品物、例えば、主機の燃料ポンプとか、吸排気弁等とか、カムギアー等の部品等となつてくると勿論望みはなく、鋳型から製り出すか、日本からの輸入をまたなければならない。無線も受信機は共通に部品が使用できるが、送信機となると、真空管の脚の型等が異つており改造を余儀なくされることとなろう。

機関用燃油は、シエル石油、カルテックス、スタンダードと世界の大会社の支店があり、価格も重油1 kl 10,500円で比重は0.85位の極めて良質のものである。相模丸ではカルテックスの重油を使用したが、初めに積込んだ時のは比重が0.845でこの重油はノズルにガス（ノズル口に幕をつくる）の附着する事なく燃焼状態が非常に良かつたが、補機の12馬力に使用した処少しノッキングするのがみられた、が使用上別にさしつかわなかつた。二回目の重油は比重0.892にて使用してみてガスの附着は少く燃焼状態は良好であつた。

軽油はセイロンに於ては「ハイスピードエンヂンオイル」といつて日本における軽油と殆んど同じである。

食糧は主食は島で産出されるセイロン米、ビルマ支那等から輸入されているもの等が豊富にあるが質は粘りがなく日本人には全然向かない臭気の強いものも多く、相模丸の帰港中の米は特に甚しかつた為、カレー粉や油いため等したが、抜けきらず、作業にも支障を来す程の状況であつた。恐らく、日本漁船がセイロンに行つた場合の乗組員の悩みの種となることであろう。価格は変動はあるが日本と大差はない。米は統制品の一つで税関の出入には全然許可されない。副食物は日本の醤油、味噌等を除いては、ナス、ジヤガイモ、キヤベツ、タマネギ、ニンヂン、大根、カボチヤ等と味はやや異るが、殆んど困ることはない。又牛肉

豚肉、羊肉等も百匁130円程度である。上記野菜類は、多くビルマ、インド等から輸入されており、一般に日本製品より劣目で価格は高目である。品物によつては2倍、3倍するものもある。野菜市場は相当にあり品物を求めるには容易である。果物類はバナナ、ココナツ、パパイア、ミカン、リンゴ、ブドウ等があり、又缶詰製品も魚、獣肉、果物等豊富である。酒類はビール、ウイスキー、ブランデイ、ヂン、椰子酒等各国の品物があり価格も日本と余り変らない。煙草は10本入が38円から75円まであるが、38円のものは日本のバットより悪く煙を吸込むのに力がいる様な品物で一般には60円程度のものが吸われている。これも船で使用する（航海する場合のみ）場合は免税で50本入のものが120円である。飲料用清水は極めて悪く、相模丸の帰港近くなると真赤な色になつており、煮沸しなければ使用できなかつた。

（3） 水産関係施設

（Ⅰ） 製氷施設はコロンボにはエレフアント・ハウス会社の1日40屯製氷とセイロン魚類販売連合会の有する5屯製氷及び個人経営の5屯製氷等がある。氷の大きさは一般に一枚が13貫4（1 cwt. 112 ポンド）の重さで砕氷設備がなく、（あつてもローラでひく為雪の様になる）必要の場合は麻袋の中に入れて棍棒で叩くか、一枚ずつ入れて手捲きで大粒に砕くハンドクラツシヤーがある程度である。政府のトローラーは棧橋に船内電源を用いる小型のモータークラツシヤーをもつており、相模丸の帰港時の仕込にはこれを借用して行つた。モータークラツシヤーを用いても1日25屯を積込むのが精一杯である。相当に熱い場所でトラックで運搬してきた氷を又船上で粉砕して入れる為相当にロスを生じ又もちも悪くなるので日本漁船の行く際は優秀な冷凍機と、モータークラツシヤーを準備してゆく必要があろう。地方にはネガンボ、チラワ、ゴール、バチカロア、ムーライテブ等に5～10トンの製氷設備を有する。氷の価格は1トン当り3.600円で日本の2.2倍である。

（Ⅱ） 冷凍貯蔵施設……セイロン魚類販売連合会が有している設備は3室で計80トン（約21.000貫）の冷凍能力を有している。室内は零下15°～18°C で室内は鉄製の網棚になつている。合併事業によるマグロ延縄の餌はここで作製し、保管するより方法はない。尚カナダトローラーの魚や相模丸水揚のマグロ等も船から一旦この中に搬入され、冷凍しながら毎日100貫～400貫程度が学校や病院、市販等に売出されている。

（Ⅲ） 餌料……餌料となる魚はセイロンには、イワシ、ニシン、サバ等があるが、日本のサンマ餌と同じ様にマグロに使用する場合は大量に漁獲された時期に適当な大きさのものを選択し相当量確保しておかなければ、適時に入手できない。

相模丸に於ても最後の仕込の際、餌料を10.000尾以上を必要とし、毎朝市場に入荷する魚を調べたが、イワシ、ニシン、サッパ等何れも型が小さく使用不可能のもの許りで、必要量だけ得られなかつたが、サッパとハマダイに似た20匁位の赤魚を求め帰港使用したが、その成績は極めて悪かつた。相模丸で使用した餌の結果は下記の通りである。

最終航海に使用した餌は三種類でネガンボ近海で漁獲されたものである。

a.　イワシ科の餌は小型で10糎程度の大きさでサンマ餌料に比べると格段の見劣りがした。鮮度も漁船で獲つてから冷蔵庫にもつてくるまでに相当低下し腹のきれたものが⅓以上であつた。

b.　ハマダイに似た赤魚は稍々大きく12～13 cm 位であつた。餌もちは可成りよく、揚始めの方の縄に使用したが、腹がきれず上つてきたものが多かつた。

c.　クロムツの子に似たものは12 cm 程度で釣にかけて使用した場合餌もちはよかつた。

現在餌料として考えられる魚はa項のイワシで15cm 程度のものが多獲されれば塩蔵にして餌料に適していると思われる。現地人には餌料に対する観念が全然ないので取扱作業の指導が必要である。

以上の外に車えびの大型のものが大量に得られ価格もイワシ、ニシン等と大差ないのでこれの餌料えの利用も考えられる。イワシ、ニシン等は大きなもので一尾20匁前後で、価格は7円位である。餌料の確保は合併事業を行うに当つて真先に行わなければならない問題であろう。

（Ⅳ） ドック及び修理施設……ドック修理施設としては英国資本の入つた一万屯級以上まで入れるドライドックとこれに附随した小型ドライド

—【 3 】—

ツクがあり、政府のトローラーはこの小型ドックの方に入つていた。他に 200 屯位まで引揚げられる上架レールもあり、ここでも酸素熔接、鋲接等も行つていた。工場にも旋盤その他機関修理施設も相当に擁し、大抵の仕事はできる。相模丸でも補機 50 馬力のメタル鋳込、冷却水ポンプのバルブ新替、30 kw の発電機のシヤフト折損による新替、その他舐金具、舐先の新造、煙突の熔接等を行つた。

価格は 30 kw 発電機のシヤフト新替に約26 万円かかつた他は日本と比較して大差はない様である。30 kw 発電機の修理は、タツカーと云うイギリス人技師に発注したのであるが、彼は更にウアーカス会社という大会社に発注しており、丁度日本の大造船所に発注した様な型となり、間接経費が累んだとも考えられる。尚工場も全て朝は八時半から夕方五時迄に限られており、急がせる場合には超過労賃が高く、価格は倍額となる。以下は相模丸機関長及び一等機関士の報告による。

ウアーカス工場は英国人の経営する工場で、日本の工場と比較するに中流位のものでその機構設備は、旋盤、電機、製缶、鋳造の各工場に別れており、その他に材料倉庫がある。各工場について述べれば

1. 旋盤工場

旋盤台数80台を有し、全部英国製の旋盤でベルト式は一台もなく、各台とも直結された交流(230 V)電動機によつて動かされる。ここで修理できる範囲は 5.000 馬力程度迄のシリンダー削正及びクランク軸、ピストン、プロペラー軸等の修理その他機関に関連した部品の修理或は新製は出来る能力をもつている。

工員の技能について述べれば、全部セイロン人で、英国人技術者はこれ等工員の技術指導に従事している。工員の技術は一見した処優秀とは云えないが、精密なる旋盤にて自己の技術よりも機械技術に依頼する処が大きい。

本船の二、三の修理を行つたが、その結果をみても規格通り誤りなく出来るし又使用の結果も良好であつた。

2. 電機工場

本工場は他の部とことなり、その機械設備はよくなく、それ故に発電機の新製はできず、主として修理が専門である。例えば発電機のアマチヤーコイル、フイールドコイル或は電気抵抗器又は起動器に使用する電圧コイル、電流コイル等巻替修理が行われている。又各種の電池の修理はできない。

本船はこの工場にて 30 kw の発電機のアマチヤーシヤフトを新替したが、出来上るまでに15日間を要し、でき上つたアマチヤーは発電機にとつて絶対に必要である絶縁抵抗が 2 MΩ と云う良好な出来でこれを使用してみたが、これという悪い処もでずマゾマゾと云つた出来であつた。

3. 製缶工場

加熱炉 4 台と台板 4 台を備え、主として鉄管、銅管の加工が行われ、直径にて 15 cm 程度の大きさのものならば、楽々出来る。加工方法としては、加工しようとする鉄、銅管の中に砂を押入し両端を木栓にて閉鎖し、炉の中に入れて加熱する。真赤に加熱された鉄銅管は、炉中より引出されて、台板の上で所定の形に作られる。この工場はガス熔接器と、電気熔接器をも備えている。鉄銅管の熔接修理或は新替等は自由に出来る。

4. 鋳造工場

鉄の熔接炉三台、真鍮熔解炉一台を有し、小型のものであれば容易に出来るが、大型となるとどの程度までできるかは不明である。型台は三米(縦、横)もあるので、相当に大きなものが出来ると思われる。勿論、この鋳造に必要な木型工場もあり、木型は全部機械によつて作られている。

以上一例をウアーカス工場について簡単に調査した処を述べたが、このコロンボ港は漁港としての港ではなく、商港であるが故に、修理関係においては商船を対象とした工場施設を有しているようで、大型エンヂンから小型に至るまで修理は可能とみられる。

(V) 無線設備……漁業無線としては、政府の Head Office に Fisheries Radio Unit があつて、所属調査船とラヂオテレフオンによつて連絡している他は設備を有しない。従つて一般商船、貨物船等とも連絡をしているセイロン無線局を利用する他はない。無線局はコロンボ市内に受信局があり、送信局はコロンボの北方約10哩の郊外にある。相模丸と陸上との連絡は初めに略語電文を定め、これによつて行つたので、

—【 4 】—

本文は2語～3語を以つて足りたので、経費は余りかかつていない。暗号電報の場合は 1 語が 5 文字で、普通の語は15文字までは一語である。

国際電報の場合は 1 語で1ルピー70セント(約128 円)で計算されるが国家間の支払には全てフランによる。波長は国際波長を有しておれば間に合い毎時連絡がとれるとのことである。以下は相模丸無線局長によるコロンボ無線局関係の報告である。

(1) セイロン国内の対船舶無線局業務別

(イ) 気象放送無線局(GZH)

この気象放送関係用無線局は気象放送以外の業務は取扱わず、気象放送専用に短波帯(同時に三波長)を使用し、一日六回印度洋を中心にアラビア海、ベンガル湾に至る海面上の気象警報及び実況の放送を行つている。感度及び明瞭度は印度洋に於ては極めて良好であつた。(別表Ⅰ及びⅡ参照)

(ロ) コロンボ海岸局(VPB)

この海岸局は一般船舶局との間に公衆通信業務(取扱有料)を主体に、無線方位測定業務(船舶局よりの依頼ありたる場合)及び気象放送業務(1 日 2 回)と報時放送業務(1 日 2 回)を行つている。

①公衆通信業務は中波による無休(24時間)執務と短波による限定(特定時間)執務を行い、近距離及び遠距離、船舶局に対する便を計つている。

中波の有効通信距離はコロンボ海岸局を中心に約 200 浬位で、それ以上は感度あるも空電(印度洋は四季を通じ空電強し)及び混信等の為不可能(別表Ⅲ参照)

短波はマラツカ海峡にて昼間感度明瞭度良好、又ジヤワ海南沖にて夜間感度明瞭度稍々良好であつた。(別表Ⅳ参照)

但し中波、短波何れの連絡の場合でも国際通信使用周波数による。

②無線方位測定業務はコロンボを中心に南より西廻り北までの 100 浬圏内が測定範囲南より東廻り北までは誤差多く、測定不可能船舶局からの依頼あれば随時無線により方位測定を行つている。(勿論中波による)(別表Ⅴ参照)

③気象放送業務及び報時業務は特定時に 1 日 2 回セイロン島及びその周辺の予報(風向風力、天候)程度を簡単に行い、終了後引続き報時業務を行つている。これは各10秒毎に三長音を三分間手動送信により放送をしているも三長音の内何処が丁度時間なのか判読に苦しみ、本船にては、一度も実用に供しなかつた。

尚以上の放送は中波によるため他国海岸局及び船舶局等の混信と空電多いため有効受信範囲はコロンボ海岸局を中心に 200 浬圏内であつた。

以上二局は国営で他に対船舶無線局(含む漁業専用海岸局)はない。(別表参照)

(2) 無線従事者の養成及び従事制限

一般無線従事の養成機関はなく国営局内での必要無線従事者を国営局内で養成し、国営局内にて無線業務に従事する様に義務づけられており、この為資格を有する無線従事者は民間にはない。

外国政府の発行する第一、第二級の資格を有する者はセイロン国内での無線業務に従事するには何等の制限はない。但し特別証明書(日本の第三級無線通信士)を有する者は遭難通信(含む緊急)のみに従事することは差支えないがそれ以外の通信に従事することは認められない。

(3) 私設無線局許可について

私設無線局(含む陸上局、船舶局)の許可については前述の通りその例なく、政府との交渉を待つ外なく、その交渉上重要項目としては

(イ) 漁業用無線局開設許可の可否
(ロ) 漁業用周波数の割当
(ハ) 漁業用専用通信事項の範囲
(ニ) 無線電信、同電話併用の可否
(ホ) 使用空中線電力の制限の有無
(ヘ) 新設及び定期検査の範囲
(ト) 呼出符号の附与
(チ) 外国語(含む日本語)による通信の可否
(リ) 無線従事者の資格及び定員

(4) 無線通信機の製作及び修理

無線通信機の製作は行われておらず、無線通信機は殆んどイギリス製で僅かにアメリカ製品があり、その他の外国製品は見当らなかつた。修理はドツク内で行われている外、市中に二軒程無線機の修理もするとは云つているも日本のラヂオ屋程度でドツクの修理部を除いては技術の点疑がわしい。

—【 5 】—

(5) 無線通信機用部品

無線機用部品としては、受信機用が主でイギリス及びアメリカ製品が殆んどで日本製品としては僅かに家庭用電気機器(扇風機等)であつた。受信機用部品としては市中にて入手可能なるも送信機用部品としては機器の型式(耐圧、容量)上受信機用部品とは異るので、現在市中販売部品では送信機用には不適当である。特に高耐圧、大容量の送信機用部品は販売しておらず、真空管…真空管は主してG. T. 管とM. T. 管でS. T. 管は殆んどなく、価格は日本に比して 1～2 割高である。受信機用としての真空管は十分入手可能なるも送信機用電力増巾管等は市中では全く見ることはできなかつた。

無線用電動発電機等は販売してないが、修理は街工場で十分可能。

(註)発電機、電動機、蓄電池等電波関係は機関部の項参照

(6) 雑感

セイロンに於ける近海及び遠洋漁業発展の合理的一方法として船舶側は勿論陸上にも漁業専用の無線設備をなし、季節によつてはセイロン周辺西側より南側及び東側海区は鮪延縄漁業の好漁場で季節風時に於てもセイロンの南西海区1,000浬～1,500浬が好漁場として数多くの日本漁船が活躍しており、これ等日本漁船の漁況を聴取し、漁獲及び漁場の移動を速やかに聴取し、漁船をして好漁場に直航せしめ経費の節約と労力の軽減を計り最短日時で最大の漁獲をあげることである。勿論日本の漁船間の漁況連絡は日本語を使用して居る関係上無線従事者は日本人でなければ、それ等日本漁船の漁況の蒐集は全く不可能と云つても過言ではない。

尚漁業専用陸上局と漁船との間に

(イ) 航行の安全(人命、財産の保安、気象及び時刻照合)
(ロ) 毎日の行動(漁獲、回数、位置、入港予定日時等)
(ハ) 漁獲処理の手配、入港時及び次航海の必要品の注文
(ニ) 無線による方位測定
(ホ) 医療通信

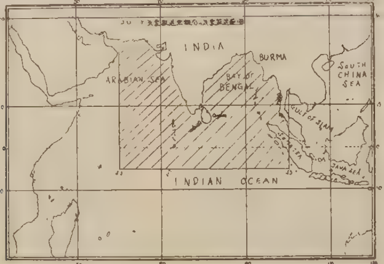
等漁業上無線装置は欠くべかざるものである。尚、小型無線機は耐震、耐熱、耐湿と取扱簡便を条件とし、併せて印度洋に於ける空間状態を考慮し、使用周波数を決定すべきと考慮される。日本の無線従事者が、セ国内にて通信業務に従事中に日本の免許証の有効期間満了前 3 ケ月～6 ケ月前に日本国内にて委任等により、日本郵政大臣宛書換申請し、免許証の更新をうけなければならない。これは電波監理局の注意である。

(別表 1)

(気象放送無線局スケジュール)

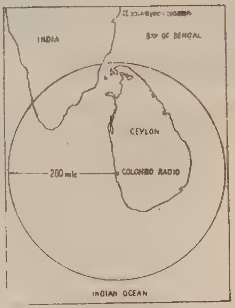
局　名	呼出符号	使用周波数(kc)	放送時刻(GMT)
Colombo	GZH/3	8726	0130 0530
	GZH/4	12993.5	0930 1330
	GZH/5	16978.4	1730 2130

図表二

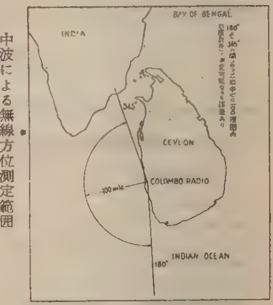


—【 6 】—

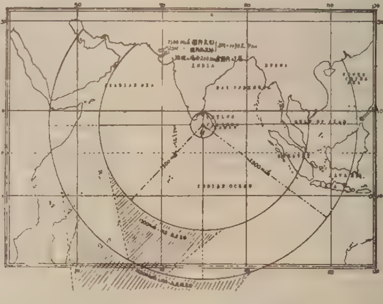
図表三　中波による有効通達距離



図表五　中波による無線方位測定範囲



図表四　短波感度調査表



(別表 6)

局　名	呼出符号	周波数(kc)	執務時間(GMT)	聴取周波数(kc)	備　考
Colombo Radio	VPB	436　482　500	無　休	500	500kc に依り報時放送及び気象放送 0557　0600 0600―0610 1327―1330 1330―1340 毎週土曜日0610(気象放送)後より衛生情報を放送して居る。
		8742	0100―1000 時間始より15分迄 1100―1900 時間始より30分迄	8354―8374	何れも時間はG. M. T.
		12925.5	0530―0545 1030―1045	12530―12560	

（Ⅵ） 海運局、パイロットステーション及び税関

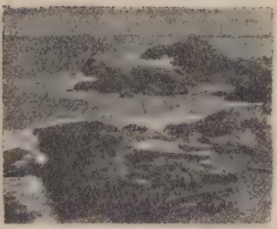
海運局は漁船の登録、機関士の資格免状、運転士の登録等を必要とするので行つたが、海上衝突予防法の簡単な説明、港内の運航規則、常備すべき備品属具等について注意をうけ許可となつた。海上では簡単な検査をうけ、又船について実地運転を免許をうける者が説明した。手数料は6,000円許りである。パイロットステーション（水先案内所）は港の入口にあつて、コロンボに入港する船舶は全て強制パイラー制となつている。従つて入港前には港外でパイラーを待たなければならず、又港内繋留後も僅かの移動に必ずパイラーを必要とする。出港時間もパイラーの為に左右されることが多い。相模丸が水揚の為岸壁をかえるのに僅か許り移動するのに自船より遙かに大きな曳船が曳きに来たのには驚かされた。パイラーは殆んどがイギリス人で、一回の出入港が166噸の相模丸で10,000円程度である。終り頃には連絡しておくだけでパイラーの来なこともあつたが、政府のトローラーは移動等にもパイロットを乗せず移動等もしていた。

合併事業を行う際は特別の許可により港内を邪魔しない程度で自由行動をとれる様申請する必要がある。尚岸壁の使用についても元来が商港であり、漁船の水揚専用岸壁が出来ていない為本船使用の棧橋は荷役用ダルマ船の往来が激しく、必要に応じ移動を止むなくされることが多い。

税関は港内から市内に行く時は　用門が6箇所にあつて必ずここを通過することとなり、出入の際は検査をうける。荷物を持つていない時は船員手帳により簡単に出入できるが、荷物をもつている時は内部まで検査されることがある。米、紅茶、酒類等は特に厳重で本部に廻つて税金を納めなければならない。米の持運びは正式ルートを経たもの（輸出入米、船用仕込米等）でなければ禁じられており、病人に日本米二升を持つて行くのも不可能な現状である。

（Ⅶ） コロンボプランによる漁港計画について

コロンボ港外の北側（海図では漁港と記されているが、ここは現在カヌーが入れる程度の砂浜である）にCプランによる築港計画があり、500屯製氷貯蔵庫、漁具庫、水揚岸壁、事務所の設立等が計画されており、港内の浚渫も徹底的に行われるとのことで、これが出来れば漁港としての価値も相当に大となる。



— コロンボ計画による漁港修築 —

〔Ⅳ〕 相模丸による海上調査

（1） 調査経過

相模丸は8月25日海上調査を主目的として三崎を出港、9月17日、同19日同20日と三回同島近海でマグロ延縄操業の予備試験を実施し約1,000貫のマグロ類を積載して9月22日午後4時コロンボに入港した。同日検疫、税関手続を一切終了し、翌23日午後トローラー棧橋に横付し、数台のロリー（屋根付運搬車）を以て水揚を行い約4時間かかつて、セイロン魚類販売連合会の冷蔵庫に納入した。尚この間に船舶仕込関係を関係者に依頼し、燃料30トン、飲料水10トン、軽油その他の仕込及び補機のベアリング修理、ポンプのバルブ作製等を依頼し、9月27日終了して同日午前6時第二次マグロ試験の調査に出港した。本航海にはセイロン人5名が漁夫見習として乗船した。彼等は食生活の相違と船酔から全然摂食を行わず、飛行機で糧食の持参依頼の電報を打つてきたが、何れ癒るものとして送付はしなかつた。大型漁船の経験もなく仕事の方は見学程度しか行わなかつたが彼等にとつては極めて良い経験となつたとのことであらう。

試験操業5回、往復航海5日で漁獲物約3,000貫をもつて10月7日朝5時頃コロンボ沖に到着した。水先人を待つ為港外に投錨し、パイラー来船して揚錨している際、ウインドラスの故障で船員5名に重軽傷者を出し、直ちに入院手術を行い、午後より漁獲物の水揚にかかつた。前回と同様の方法を以て全部夕方迄に水揚を終了した。本航海で30 kw の発電機のシャフトが折損した為分解の

上陸揚し、タツカースというイギリス人の修理工場に新替を依頼したが、修理期間が長くかかる為、（急がせると価格が倍となる）第三次のセイロン島周辺の漁業調査には使用しないこととした。この間陸上調査団の間では既に合併会社の具体的計画をすすめており、セイロン側代表者との接衝を行つていたので、船長も参考として出席した。

食糧10日分その他の仕込を終え、10月14日午前1時試験場長乗船のもとにセイロン周辺漁業調査に出港した。本航海にはセイロン国水産代理長官イー・アール・エイ・デ・ヂイルバア氏も乗船してゆくことになつていたが水産大臣の用務で不能となり、前航海にのつたフェルナンド氏一人だけであつた。航海中は連日時化許りで、沿岸に近よることも出来ず、棒受網、流網等の調査も困難となり1回流網を行つただけで、他は海洋観測と延縄の調査を主体として5点の調査を行い、10月19日午前10時コロンボ港に帰港した。爾後陸上の調査及び帰港準備の為、当地冷蔵庫に保管中のサンマ餌料及び当地産のサツパ底魚等の冷凍餌料を作製し、氷約25屯、燃料12屯、食糧40日分他需要品の仕入を行い、又修理完了の発電機の復旧試運転等を実施して10月28日午前11時コロンボ港を出航した。帰途スマトラ沖、ジヤワ沖、バンダ海にて計10回操業の上12月7日横須賀にて検疫、関税手続終了の上三崎港に入港し、調査を終了した。

（2） 試験の結果

(イ) 試験中の海況、気象、漁況、は別表の通りであつた。

(ロ) 気象、海況及び漁況

セイロン近海の気象状況は丁度SWのモンスーン最中にあつて、調査航海中はSWの風が3以上は吹いており屢々スコールを伴つた突風も吹いたが、本船程度の漁船では操業には差支えない。この風は相模丸がセイロンに出る前のベンガル湾に於ける母船式マグロ調査の時、即ち5月上旬から既に吹き初めていたものである。海況は表面水温はセイロン東方海上では、3月末から5月下旬までの資料では29度から高い時で31°Cを超え平均で2.99°Cであつたが、今航海では一般に低く平均27.7°Cで1.2°C低下しており中層水温は50米層も同じく前回が平均28.8C今回が平均27.4°Cで1.4°Cの低下をみせている。100m層は前回は平均22.3°Cであつたが今回は23.7°Cと逆に1.4°Cの上昇を示し、150m層も前回が平均17.0°C今回が18.2°Cと1.2°Cの上昇、200m層で同じく14.0°Cに対し14.7°Cと上層を示し、中層温度は逆に高温を示しており、これは上層と中層の温度差が縮められていることを示している。而し、相模丸がセイロン国で第二次航海目に行つた、同島南方約400～500浬の海域は表層水温平均28.0°C、50m層28.0°C、100m層平均23.0°C 150m層、16.2°C 200m層、13.7°Cと中層水温は一般に低くその温度差も大きい。この海域では日本漁船の操業もみられたが漁獲状況は一回1000貫を少し超える程度で盛漁期と云えない。

漁況は一般に悪く漁期外れの観を呈していた。即ち釣獲率はセイロン東方海上は平均3.70尾/釣100本で前回の平均7.84尾/釣100本に比較すると4.7割で½以下に低下している。これを魚種別にみると、キハダが0.71で前回の3.58に比し50%に低下、メバチが0.53で前回の1.33に比し39%に低下、クロカワが0.53で前回の0.63に比し84%に落ちている。二次航海目の南方漁場は東方漁場より良好ではあるがやはり、キハダが2.48で前回の70%、メバチは0.32で前回の24%、クロカワが0.30で50%と一般的に漁獲率は低い。キハダ、メバチ、クロカワ等の魚種組成率はキハダが39.6%、メバチ11.4%、クロカワ10.1%、その他38.9%で前回と殆んど変りはない。体長組成はキハダは131～140cmのものが主体をなし、141～150cmのものがこれに続き、121～130cmのものが三位を占めているが前回は主群は同じく131～140cmであるが、二位が121～130cm三位が141～150cmでやや大きい目となつている。メバチ群は71～80cmと101～110cm及び151～160cmの三群が出ておりその主体は151～160cmのもので約24.1%でこの前後130～171が最も多い。前回では110～120cmのものが主でその他は100～160cmのものが平均して現われていた。クロカワは171～180cmで前回と同じく組成の異る点は今回には151～160cmの群がやや多い点である、サメは前回に比し一般的に少く釣獲率でも0.81で60%におちておりこれによる被害も少ない。

（3） 経費概要

セイロン国政府との協定により下記の如き水揚及び仕込を行つた。

1） 漁獲高　　マグロ，カヂキ類　　6,248貫

第一次試験	マグロ、カヂキ類	1,355貫
第二次試験	〃	3,516貫
第三次試験	〃	1,377貫

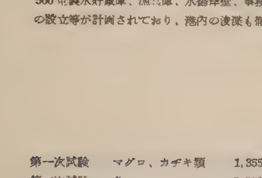
2） 仕込相当額

海上調査	19,194ルピー
食料、水、発電機修理、港内水先案内等	10,207ルピー
餌料及び氷	2,821ルピー
燃料（重油他）	4,953ルピー
修理（ホワイトメタル入替他）	513ルピー
人夫傭上他	700ルピー
陸上調査（自動車借上、調査交通費他）	9,464ルピー
雑費（船員入院費、送金費他）	6,596ルピー

〔Ⅶ〕 調査結果からみたセイロン水産業についての雑感

(イ) セイロン水産業の遅れている原因について

セイロンの水産業が遅れている原因は現在行つている漁夫自身の漁撈技術ではなく資本的な面が大きな役割を演じている。セイロン全国の年漁獲高が三崎港だけのそれよりも少く、漁夫の平均年収入が10万円足らずであるという事実は、生活費と漁具補充費にも充分ではないことを物語つており、今後共大規模な資本的援助や金融機関の発達がなければ、現状以上の発展は望みえないということである。現在迄に大資本家が漁業に無関心であつたこと、気候が周年温暖である為に衣食住により生命をおびやかされることがなく、従つて無意識的な労働意慾の減退がみられること、長年の植民地政策により機械技術の国内自給施設が少く、殆んどを輸入に俟つていたこと等にも大きな原因が考えられるが、現在の漁業を実地面からみたところの原因を挙げると次の点が云える。



— 漁夫の部落 —

1） 漁船の性能の悪いこと

主機関がないこと……天候に左右され、出漁が制限される。往復航に殆んどの時間を費し、実際の操業時間は極めて少いこと。操業中の魚群、潮流等に対する操船が意の如くならないこと。

積載能力のないこと……漁獲物が入らないことと漁具の大量積載が全然出来ないこと及び甲板が全くなく、船内の行動が束縛され、疲労を早めること。

2） 漁具の小規模なこと……これは(1)項により制限され結局収入の少い直接原因ともなつている。

3） 漁獲対象が極く沿岸に限られていること……これは(1)項に起因しているが漁場が岸に近すぎるので、漁場的価値の少いこと及び移動性の少い底棲魚を目的とする漁業が多く資源涸渇の恐れがあること。

4） 漁業に対する金融制度、奨励制度の微弱……これは政府で零細漁民や組合に対し行われているが、漁船、漁具の老朽による新替や、病人救済等が多く、漁民の為の漁業転換に対する低利長期返済の特殊金融機関がない。

5） 科学的漁撈法に対する、機関、電気、漁撈機械、漁撈学、海洋学等の知識、技術が欠乏している。即ち是等の教育機関、訓練機関がなく、漁業転換を行う基礎ができていない。

6） 漁船専用の商業施設、工業施設等の欠乏。

7） 漁港が少く、設備が不充分であること……これは漁夫の居住区等とも関係があつて、大型漁船えの発展を遅らせている主因の一つである。

(ロ) セイロンの漁獲資源について

漁獲高統計表をみると1月から12月までを通じて沿岸漁獲高に大差なく、只北西部、西部、南部が南西の季節風に応じた漁獲低下をみせているだけである。これは対象となつている魚群が、余り大きな廻游をしていないのではないかと考えられる。魚種をみても生産高の主位を占めるものが、Rock Fish（瀬魚）で全漁獲高の29%を占め、イワシ、ニシン科のものが28%、三位がサメ、エイの類で11%と沿岸水帯の底棲性のものが多い。イワシ、ニシン、アヂ、サバ類等の或る程度の廻游魚についてその廻游系路を標識放流、体長組成、海洋調査と相俟つて知ることはセイロンの沿岸漁業発展に極めて重要なことの様に考えられる。

綜合的にみて現在日本で行つている漁業に参考となるようなものは何も見当らなかつたが日本の技術を移入すれば著しい発展を齎す点は多々みられた。即ち、大陸棚を主体とする小型機船底曳網漁業（約30屯型が適当）、小エビを対象とする打瀬網漁業、イセエビ、カニの刺網漁業、イワシ、アヂ、サバの揚繰網漁業及び定置網、マグロの（中型）延縄漁業、底魚を目的とする多釣式一本釣漁業等、その他にも淡水養殖、真珠養殖、牡蠣養殖等が早急な転換事業としてとりあげられるべきであろう。

〔Ⅷ〕 調査結果からみた日セ漁業技術提携による合併事業設立について雑感

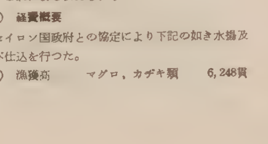
（1） 漁業の選択

以上調査した結果からみて、セイロンで或る程度大規模に而も資源的に影響を他に及ぼさないで行い得る漁業はトロール漁業とマグロ漁業であろう。トロール漁業は印度半島とセイロン島との間に介在する相当に拡大な大陸棚があり、是等の底棲魚を対象として既にセイロン政府によつて調査を行われていることは前述した通りであるが、コロンボプランによるカナダ政府の技術及び施設援助を相当に得ており、この結果をみて、合併事業のもとに商業的に日本の漁船及び技術者を入れることは国際的見地からどうかと思われる点がある。何れにしても民間企業として行われることは遠い将来のことではあるまい。マグロ漁業はセイロンがアラビア海の大海流と印度洋の海流とベンガル湾のそれとがぶつつかり又分散している有利な地点にあり、且つ、マグロが夫々の海流に棲息し、廻游する魚である為に、漁場価値も、資源価値も充分にある最適の漁業と云えよう。今度の相模丸によつて行われたマグロ漁業の試験操業結果からみても前述のように、距岸400浬以内の漁場の釣獲率は本年4月から6月にかけてベンガル湾で行つた調査結果や他の日本漁船の同島沖合で操業した時の釣獲率と比較しても½以下という著しい低下をみせ日本を根拠地として出漁しているマグロ漁船にとつては商業的価値のない時期即ち漁期外れの現象を呈していたが、セイロンの魚価と、漁場が極めて近い為の生産コスト激減により企業的には充分に成立しうる結果となつている。

時間的に又、時期的に魚群の来游が異なり更に年度毎にその系路を変化する漁業を調査期間一ケ月という僅かの調査で判断することは危険であるがこの他に沿岸漁業として、漁艇でネガンボ沖を調査した際みられたイワシ群を対象とする二艘旋網があり又地曳旋網が行つている魚群に対して定置網の設置も考えられるであろう。併し、前者は現在多数の漁民が前述した様に1日1反を使用しても最高で20貫しか漁獲しておらず、ここで一旋1,000貫2,000貫と水揚することは零細漁民の圧迫や資源的な面で問題がある。定置網については実際に企業化する前に徹底的な漁場精密測量と魚道の研究が必要である。結局第一段階としてはマグロ漁業が最も適した撰択課目であることが結論づけられよう。

（2） 根拠地の選定

セイロン国としての大きな港は三つあり、コロンボ、ゴール、ツリンコマリーである。コロンボ港は人口約36万を有する首都を背景とした人工的な良港で、欧州航路の大型商船の出入する国際港である。従つて大型漁船を主体とした場合の漁港としては現在の所唯一つの港である。ゴールは天然の入江から成立つておりコロンボができる前のオランダ植民地時代の貿易港で現在はインドとの定期航路の到着地となつている。埠頭は3つあるが何れも水深6フイートで大型船の横付は不可能であり、全てが艀によつて積荷や荷卸が行われ、漁場に近い点を除いては、現在の設備を以てしては漁港としては不適である。人口は47,000人を擁し、設備如何によつては、沿岸漁業の発展には将来性がある。ツリンコマリーはセイロンのみならず、インド沿岸にもない天然の避難港である、人口約30,000人で、英国海軍の基地となつている。横付できる棧橋もあり、甲板部、機関部用品等の仕込も或る程度まで可能であるが、漁業施設が不足で現在のままでは大型漁船の運航には支障を来す点が多い。従つて直ちに使用できる漁港としてはコロンボしかない。



— コロンボ港 —

—【11】—

- ゴール港 -

(3) 経営上運航上の利点難点

利点として考えられるのは、資源豊富なマグロ漁場が極めて近くにある為、航海日数の少ない能率的経営ができることと及び国民の食生活が信仰上殆んど魚肉を常食しており需要度が極めて高いことである。難点として考えられるのは、マグロ漁業が全く行われていない為に漁具資材の入手に困難なこと、日本の漁船を使用する為、機器類の特殊製品の急要に間に合わないこと及びセイロン人との混成作業に対する食生活習慣の相異、言語の疎通等による能率の低下等である。経営の参考までに具体的例をあげれば下記の通りである。

(Ⅰ) つり元ワイヤー、せきやま、撚戻し、びん玉、延縄ロープ、釣鈎等の入手が困難で縄を流失したり、損傷した場合は、運航に支障を来す。

(Ⅱ) ラインホーラーゴム輪、摩擦板、ギアー予備品、ダルマ灯及び同用予備品類等は日本の特殊漁具で充分な予備仕込を必要とする。

(Ⅲ) 餌料の入手が困難である。従つてイワシ盛漁期に一年分作製し、確保しなければならない。作製方法にも充分注意し指導しなければならない。

(Ⅳ) 砕氷設備がない為自船用モータークラッシャーを準備する必要がある。角氷は遠方よりロリー(屋根付運搬車)で炎天下を運ぶ為、積込みは迅速に行わなければならない。

(Ⅴ) 編染場がない為、小型染網機を準備する必要がある。

(Ⅵ) 主機、補機、冷凍機等の特殊部品は予備品を充分に持参する必要がある。

(Ⅶ) 主食及び調味品が日本人に適さない為、労働低下を来す怖れがある。支那米、ビルマ米、セイロン米共に同地で購入したものは粘り気が全くなく、臭気の強いものが多いので、この問題は充分に検討する必要がある。

(Ⅷ) セイロンにはシンガリー語、タミール語及び英語が使用されており、漁夫や現場の人間は英語の出来ない者も多いので言語の疎通による作業能率の低下も大きい。

(Ⅸ) 労働力がセイロン人は一般に低い様で、体格が一般に貧弱の様に見受けられる。従つて延縄漁業の様な屢々の徹夜作業にどの程度まで耐えうるかが問題である。セイロン魚類販売連合会の社長、ヴインセント・フエルナンド氏の日本視察後議会に提出した日セ合併事業について、2～3年後にはセイロ人だけで日本漁船を以て延縄操業の実施に転換させたい旨記されている。とれを可能ならしめるのにも船長、機関長、航海士、通信士等の養成を全然の素人から2～3年で一人前の責任者たらしめることは、極めて危険な措置と云わざるをえない。

以上の他に、船と市内の間に税関が介在して仕込手続の繁雑遅延を増したり出入港時にパイロットを必要とすること、水揚繋留岸壁が一隻分しかなく、カナダのトローラーや他船が使用している場合には水揚に他船を介する為、日数のかかること、漁獲物の販売に日数がかかり、仕切決済が10日以上を要すること、各会社、商店が、午前9時より午後5時でピッタリその機能を停止し、土曜日は午後は休み、日曜日は完全休暇等で運航が延びる等、事前に交渉解決しなければならない点が多々存していることである。

以上

—【12】—

セイロン国に於ける諸物価表

品名	単位	金額	品名	単位	金額
		円銭			円銭
氷	1屯	4,209,00	ナス	1貫	377,00
餌料(イワシ、ニシン等)	1貫	441,00	カボチヤ	1貫	126,00
重油	1kl	10,760,00	大根	1貫	314,00
積込料	1kl	818,00	白砂糖	1貫	660,00
軽油	1kl	13,920,00	食塩	1貫	66.00
三本鈷金具	一式	1,890,00	米	1升	150,00
コンセント	1個	114,00	カレー粉	100匁	264,75
キーソケツト	1個	121,00	ココナツオイル	1升	272,16
タンブラスイツチ	1個	132,00	飲料水	1屯	217,30
懐中電灯	1式	642,60	入港検査税	1回	1,210,00
乾電池	1個	37.80	入港時間超過税	96時間以上1回	604,80
コード	1m	75.60	積荷税	1屯	15.12
ウエス	1貫	1,630,00	出入港水先案内料	1回	2,903,04
ガーゼー	1ヤード	13.23	水先案内人入港手数料	1回	2,646,00
絆創膏	1巻	154,90	水先案内人港内移動手数料	1回	2,646,00
脱脂綿	120匁	378,00	水先案内人出港手数料	1回	2,646,00
ペニシリン(60万単位)	1本	83.16	灯台料	1回	58,97
ホータイ	1巻	56.70	碇泊中のボート借用料	1碇泊期間	1,134,00
豚肉	100匁	126,00	代理店料	1航海	1,512,00
牛肉	100匁	94.50	税関医師傷病手当代	4名	3,213,00
野菜油	(缶入)480匁	340,00	担架代	4名	945,00
辛子	100匁	189.00	病人運搬使用料	4名	756,00
馬鈴薯	1貫	314,00	繋留地移動曳船代	1回	9,518,00
玉葱	1貫	251.00	魚類水揚手数料	1回	15%
人参	1貫	440,00	ホテル宿泊料	1日	1,200,00～2,700,00
フランス、インゲン豆	1貫	440.00	ビール(各国同じ)	1本	226,80

マグロ類水揚価格単価表

魚名	単位	単価		
		第1次航海(1,355貫)	第2次航海(3,515.5貫)	第3次航海(1,376貫)
カジキ類	1貫	718,20	541,80	661,50
マグロ類	〃	793,80	560,70	737,10
サワラ類	〃	—	1,430,10	—
カツオ類	〃	667,80	573,30	787,50
サメ類	〃	352,80	296,10	352,80
イルカ	〃	—	—	111,60
備考		海況一般に悪く市場えの入荷多し	カナダのトローラ数日前水揚一般にメヂサワラの水揚なし	海況一般に悪く市場えの入荷少し

註 (水揚手数料1割5分を差引かざる単価)

—【13】—

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察(昭和29年10月)

三崎　神奈川縣水産試験場
野村、齋藤、下里、中込、
東京、燒津、清水、勝浦　南海区水産研究所

1 調査の概要

10月操業分として調査せる鮪延縄船数は三崎66, 東京53, 燒津14, 清水2, 合計135隻でこの中体長測定を実施せる船数は61隻である。

ソロモン、ニユーカレドニヤ両海區に於ては合計27隻が太洋船団の参加船である。

調査の対称となつた漁場数は19である。

2 漁況の概要

9月から増加し始めた調査船数は10月は更に増加して126隻となつている。この中特に多いのは9月に引續いてソロモン、ニユーカレドニヤ海區が62隻で全調査船数の半数に達している。バンダ海も10月に入つて稍増加しているが印度洋方面は稍減少している。北部太平洋方面も10月には合計30隻に達し特に35—40°N, 150—180°Eの海域が24隻で最も多い。

印度洋のスマトラ島以西水域を除いて全般に低調を続けたキハダは10月に入つて除々に恢復の兆候を示し旧南洋庁沿海南部のパラオ諸島附近、ソロモン群島南部附近、及びバンダからジヤワ沿海にかけて稍向上し始めている。又南支那海に於てもキハダが相当高率を示している。

メバチはハワイ南西海區では7月以降引続き少いがパラオ諸島附近及びバンダ海からジヤワ沿海にかけては増加している。

北部太平洋方面でもメバチは全般に増加の傾向を示している。

ビンナガは濠洲東側水域は9月と殆ど變らず印度洋方面は減少が著しい。又北部太平洋方面は10月に入つて35°N以北160°E以東に増加している。

太平洋方面のクロカワはハワイ南西海區の赤道反流域では10月に入つて減少が著しく、ソロモン群島方面では南よりに稍増加の傾向が現はれている。

印度洋方面でも濠洲西方海區及びスマトラ西岸沿海に率が高まつており全般に赤道以南に南下の傾向が現はれている。

ソロモン、ニユーカレドニヤ海區のマカジキは8月に南方に出現し9月から10月に

—【14】—

かけて急速に北上している模様であり、印度洋方面でも濠洲西方海区ではかなり率が高くなつている。北部太平洋方面では35°N以北、150—160°Eの間に多くなつている。

3 各漁場の漁況

A ハワイ南方方面　ハワイ南西海區

9月と同様5°N以北で4隻調査され、以南では調査されていない。水温流向は9月と略同様27.4—28.9°c SE である。

(キハダ)

5°N以北では8月に最高釣獲率の0.57を示し9月には0.42に減少しているが10月は更に漸減して0.25になつている。28年の初秋に高い傾向と似て1ケ月ずれているに過ぎないが、全体的に釣獲率が遙かに低いので11月以降28年と全く同じ傾向をたどるとは言えない。27, 28年と異り6月から10月へと大型の増加した体長組成は10月は更に大型が増加し8月の大型32.0%が9月は42.3%となつている。平均体長も6月127.7cm, 8月134.4cm, 10月135.4cmとなつている。10月の平均体長が8月と大差ないのは、小型も増加し分散が大きくなつているためである。

(メバチ)

10月の釣獲率は1.12で9月より更に低いが句配は小さくなり27, 28年と全く同じ傾向を示している。11月以降は27年の2.0—3.0附近への漸増と同傾向をたどるか28年の4.0近くまでの激増と同傾向をたどるか解らないが、何れにせよ1月にかけて増加するものと思はれる。

体長組成は7月以降小型魚が増加し10月の組成も111—140cmの小型乃至中型魚の率が高く、大型は25%で4, 5月の大型60%前後の組成に比べると大型は著しく少い。秋季から冬にかけて大型の減少する傾向は27年以降毎年規則的に現はれる傾向である。

(クロカワ)

8月の釣獲率1.31を最高に9月は0.83に減少し10月は更に低下して0.50となり、続々南下している模様である。体長組成はモードの中心161—170cmが29.2%を占め冬にかけて次第に小型へとずれている事が伺える。恐らく28, 29年と同様30年も1月以降は再び大型へとずれていくものと思はれる。

B ミッドウエー海區

—【15】—

此の海区は調査せる月が少く29年も3月に調査して以來10月が始めてであり、その傾向は殆んど不明である。 調査隻数は4隻で、全隻168°W以西で操業している。体長測定は2隻であるが、内1隻は34°Nにまでわたつて操業している。

（キ　ハ　ダ）

從來の調査でもキハダは極めて低率で10月の釣獲率も平均0.08にすぎない。27,28年度の調査では10—12月の間に稍率が高くなつているがハワイ列島線以南に稍多く、以北は少い様である。10月に調査せる1隻で27—34°N, 178—168°Wで操業した船についてみると29°N線を境として北側では全くつれず南側では0.18の率となつている。

（メ　バ　チ）

釣獲率は1.32で27年10月、28年11月と殆ど同率でその差は僅か0.2程度である。27年夏季は大型群が出現し冬季には小型群が高率に出現している。本年10月の組成はハワイ南西海区5°N以北に比べ稍大きく中型魚が主となつているが大型の率は約25%でハワイ南西海區と近似している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

28年1,2月及び28年11月—29年1月には稍率が高くなつているが10月には未だ極めて低率である。9月には37—39°N, 180—177°Wに若干出現しており11月には相當南下するものと思はれる。体長組成は101—110cmが68%で過半数を占め相當型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

夏季6月にはミッドウエー島附近までかなりの率で北上し秋には急速に南下するものゝ様である。 10月の釣獲率は0.09にすぎないが体長組成は201—240cmの大型のみである。

（マ　カ　ジ　キ）

釣獲率は夏高く、他の時期は周年同程度の低率を続ける様に思はれる。体長組成は中心が141—160cmにあつて比較的型が小さくなつている。

C　30—40°N, 180—140°W の海域

調査隻数は4内1隻は176°W以東、内1隻は180°W線、他の2隻がその中間附近で操業して居り、各漁獲が明瞭にその結果を現わしている。水温は各船の最低が18.5—19.1°cで全体的に9月より低い。体長測定は全隻行われている。

（メ　バ　チ）

—【16】—

釣獲率は9月の2.17から10月は1.24と低下している。前号に述べた28年の傾向が正しい周期であるならば11月は更に低下し1,2月頃上昇すると思はれるが27年は調査されていないので可能性は不明である。体長組成は131—140cmにモードの中心がありミッドウエー海区の組成に比べて僅かに型が小さい。

（ビ　ン　ナ　ガ）

釣獲率は10月には非常に高率で1.76に達している。各船の漁況をみると9月は170°W以東が非常に低かつたが10月は176°W以東は非常に低く0.22にすぎず釣獲率1.0以上の以西でも180°W線に近い程高率となつて最高は33—37°N, 180—177°Wの5.40となつている。30—35°N, 150—180°Eの海域及び35—40°N, 150—180°Eの海域でも10月は著しく上昇しているので前号に詳述した様に続々と西進している事が伺える。 体長組成は91—120cmの範囲が大部分を占め中心はミッドウエー海區と同様101—110cmにあり28年10月の組成に比べて稍大きい様である。又東経漁場の35—40°N, 150—180°Eの組成が81—100cmが過半数を占めているたの比べると著しく型が大きい。

D　旧南洋庁沿海北部

調査隻数は1で操業位置は9—11°N, 130—132°Eのパラオ北西水域である。キハダ、メバチ共かなり高い率を示しているが使用鈎数が少いので直にキハダ、メバチが増加したとは斷定出來ないが 10月には西カロリン諸島から南支那海にかけて全般に増加し始めている模様である

（キ　ハ　ダ）

パラオ諸島周辺は6月に著しく低率となつたが 10月には稍恢復の兆候がみえ始め後述する様にパラオ南側では平均1.80の率となつているが北西側では更に高く2.42となつている。又10月は南支那海も高い率を示しており太平洋西部に於てキハダの率が高まつている様である。

（メ　バ　チ）

メバチの率は2.06で相當高い率となつている。 從來の調査でも旧南洋庁沿海南部130—140°E, 5°N以北は秋季2.0以上の高率となるのでかなり増加しているものゝ様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は0.25でパラオ諸島南側の平均0.42に比べて低率である

E　旧南洋庁沿海南部

—【17】—

調査隻数は5,全隻が131—142°Eで操業して居り調査海域は西よりにかたよつている。此の海區は5°N南北及び經度によつて釣獲率が非常に異るので、可能な範囲で分せきして詳述する事にする。水温は全体的に9月よりやゝ高くなつている。漁況では170°E以西のクロカワが著しく低下して、続々と南下しているのが目立つている。

（キ　ハ　ダ）

6月に急激に低下した西カロリン諸島特にパラオ諸島周辺のキハダは10月に入つて稍増加の兆候を示している。この海區のキハダは5°N以北より以南の方が高率である事は既知のところであるが130—140°Eの海域を南北に分せきして釣獲率の變化をみると28年9月から11月にかけて以北が増加し以南が減少し、略同率となつて後は以北は漸減し以南は漸増している。しかし29年6月以降は10月まで調査されてないので10月の以北の 1.50 以南の2.85が如何なる變化をするかは解らない。しかし以北は6月より遙かに高く、以南は5月より遙かに低いので10,11月頃からは以北は漸減、以南は漸増するものと思われる。此の逆比例的傾向は同海区の他水域には見られないので注目に値するが恐らく黒汐源泉の特徴と思はれる。140—150°E の海域は5°N以北、以南共に前号に詳述した様な傾向をたどつている様である。 調査された1隻は5°N以北であるが28年と同様9月まで低下した釣獲率は10月にかけて再び上昇している。

（メ　バ　チ）

メバチはキハダと逆で5°N以南より以北の方が高率である事も既知のところである。130—140°Eの海域では5°N以北は2.15で28年11月と全く同じ程度の率であり、極めて規則的な、且つ明瞭な春低秋高の變化をたどつている。11月或は12月頃から5月頃にかけて0.5近くにまで漸減する事が推察される。以南の方は不規則であるのでその傾向は不明であるが10月は0.65で以北より遙かに低い。140—150°Eの海域はキハダと同様以北、以南同じ傾向で變化している。 5°N以北は8月0.70, 9月0.90, 10月1.48 で28年と同様11,12月にかけて上昇している。この海域はキハダ、メバチ共に年二周期の變化をしている模様であるが正確なところは今後の調査に待つところである。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワはキハダ、メバチの様な緯度、經度による差は見られず、全体的に明瞭な規則的周期を示している。170°E以西、以東共に2月以降漸増し、此の間に北上南下を行つているが、以西は10月に到つて9月の0.65から0.45へと著しく低

—【18】—

下し始め南下の一途をたどつている。此の句配は著しく大きいが、それは前号に詳述した様に南下の際西カロリン方面のクロカワは東方に回游する模様で西より程早く低下し始めるのであるものと思はれる。

F　ソロモン及びニユーカレドニヤ海區

10月の調査隻数はソロモン海區は6隻（内1隻はニユーカレドニヤ海区にまたがつて操業しているのを分離したものである）に減少したが、ニユーカレドニヤ海区は27隻が船團操業を行つているので單獨操業船との合計は57隻である。水温はソロモン海区では 12°S 線のみしか測定されていないが此の附近では最低水温は27.1°c, 最高水温は29.9°cとなつている。

ニユーカレドニヤ海区は殆ど變化していない。主なる魚種の緯度別漁況は次表の通りである。

Tablel　ソロモン、ニユーカレドニヤ海區　緯度別漁況　(29.10)

區分	操業區域	水温	調査隻数	操業回数	鈎数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
0—5°S	0—5°S 157—158°E	— 29.9	(1)	11	16,516		560 3.39	26 0.16		23 0.14	3 0.02	
5—10°S	3—8°S 153—169°E		1 (1)	27	50,216		675 1.34	66 0.13	119 0.24	91 0.18	20 0.04	356 0.71
10—12°S	10—14°S 154—164°E	27.1 29.3	4 (1)	68	113,300		1684 1.49	226 0.20	2333 2.06	267 0.24	45 0.04	597 0.53
15—20°S	14—20°S 155—172°E	20.3 27.2	15	198	363,316		2575 0.71	666 0.18	8175 2.25	558 0.15	229 0.06	2711 0.75
20—25°S	24—27°S 157—173°E	19.3 23.8	20	296	501,855		4266 0.85	922 0.18	20826 4.15	333 0.07	4 0.0	3633 0.72
25—30°S	19—26°S 167—172°E	22.0 25.7	16	282	467,416		3071 0.65	742 0.16	13270 2.84	296 0.06	74 0.02	3182 0.68

ソロモン海区調査隻数の（ ）内は三海域にまたいで操業している1隻を分離したものである

船團操業のカジキ類は前号と同様單獨操業の比で分離している

（キ　ハ　ダ）

0—5°Nの海域は9月は28年と同様1.65にまで低下したが10月は3.40にと上昇しており逆に 5—12°S の間は9月は2.3前後に向上したが10月は1.4前後に低下し又 15—20°S の間も9月は2.13で稍増加したが10月は全般に低下している。10—12°Sは8月12—15°Sは7月から漸減しているが15—20°S, 20—25°Sは9月から10月にかけて低下し始めた。

体長組成はソロモン、ニユーカレドニヤ兩海区とも殆んど同型で明瞭にモードが

全体的に大型へとずれていたが、ニユーカレドニヤ海区は8月、ソロモン海區は9月を頂点に順次小型へとずれ始めている。今後の傾向が注目される。又ソロモン海区で 60—100cm の小型が僅かづつ釣れているが從來の調査でもソロモン群島の島の周辺では小型乃至キメジが多い様に思はれる。

(メ バ チ)

両海区とも全般にメバチは低率を続けている。

体長組成はニユーカレドニヤ海區は更に大型になり、ソロモン海区では大型は減少している。

(ビ ン ナ ガ)

5°S より 25°S までの釣獲率は全海域低下し 10—12°S も9月にいつたん上昇したが10月は再び低下している。一方 25°S 以南 30°S までの海域は9月の2.45から10月の4.15へと著しく上昇して居り、前号の南下説を裏書きしていると推察される。南北関係は9月と全く同様 20—25°S を最高に両極に低くなつている。

体長組成は両海区とも夫々9月と全く同型でソロモン海區では9月から型が小さくなり 81—100cm が主で中心は 81—90cm にありニユーカレドニヤ海区も9月以降型は小さくなり 81—100cm が主であるが中心は 91—100cm でソロモン海區より稍型が大きい。

(ク ロ カ ワ)

ニユーカレドニヤ海区の釣獲率は依然として低いがソロモン海區は緩やかに漸増を続け南下して來ている事が伺える。ソロモン海区では9月に 0—5°S の間が 0.30 で稍率が高まり 5°S 以南は低率であつたが10月に入ると 10—12°S の間が 0.24 で稍率が高まり次第に南下している様に思はれる。

ソロモン海区の体長組成は平常に戻つて小型が多く、分散も大きくなつている。

ニユーカレドニヤ海區は9月と殆ど同様大型が多く 201cm 以上が 74.6% に達し9月以降大型の率が増加している。

(マ カ ジ キ)

マカジキはビンナガと逆に北上を続けている事が伺える。5—10°S 海域は9月と殆んど變化なく 0.71 の高率を示し 10—12°S 及び 15—20°S の間は9月の 0.38 0.29 に對し10月は 0.53, 0.75 で著しく上昇し 10—20°S の間の増加が著しい。

一方 20—25°S, 25—30°S は8月から9月にかけて急激に上昇していたのが10月は僅かに減少し特に南よりの 25—30°S の間は9月の 0.98 に対し10月は 0.68 となつている。緯度、經度分せきによる漁況は第二表の如くで前号の記述と略同じ

傾向を示しマカジキの北上が9月にはかなり東にまで分散していたが 10 月に入ると 15°S 以北では殆ど 160°E 以西に集中し 15°S 以南でも9月と同様濠洲大陸よりに分布密度が高く、マカジキの産卵が大陸沿岸よりに行はれている様に推察される。体長組成は9月と殆んど同形で非常に型が大きく 190cm 以上が 70% に達している。

ソロモン、ニユーカレドニヤ海区各緯度、經度別魚種漁況 (29.10)

緯度	操業区域	船数	鈎数		きはだ	びんなが	くろかわ	まかじき
150—160°E								
0—5°S	0—5°S 157—158°E	(1)	16,516	尾數 %	560 3.39		23 0.14	
5—10°S	3—8°S 153—154°E	1	45,600		632 1.39	105 0.23	80 0.18	355 0.78
10—12°S	10—12°S 154—158°E	2	63,500		346 0.54	1999 3.15	27 0.04	596 0.94
15—20°S	18—20°S 152—154°E	1	40,700		445 1.09	508 1.25	78 0.19	528 1.30
20—25°S	20—26°S 155—159°E	1	32,016		398 1.24	491 1.53	14 0.04	283 0.88
25—30°S	25—30°S 155—158°E	4	201,336		3421 1.70	9207 4.57	200 0.10	2070 1.03
160—170°E								
5—10°S	3—8°S 153—169°E	(1)	4,616		43 0.93	14 0.30	11 0.24	1 0.02
10—12°S	10—14°S 160—163°E	2 (1)	49,800		1338 2.68	334 0.67	240 0.48	1 0.0
15—20°S	16—21°S 160—170°E	12	284,726		1964 0.69	6601 2.32	395 0.14	1809 0.64
20—25°S	19—26°S 165—171°E	15	391,320		2295 0.59	10020 2.56	226 0.06	2572 0.66
25—30°S	25—27°S 168—170°E	3	45,400		59 0.13	1166 2.56	23 0.05	
170—180°E								
15—20°S	18—19°S 168—172°E	1	36,100		87 0.24	938 2.60	47 0.13	259 0.72
20—25°S	20—25°S 168—172°E	2	56,400		300 0.53	2173 3.85	2.48 0.09	251 0.45
25—30°S	24—28°S 168—173°E	13	255,075		786 0.31	10453 4.10	110 0.04	1328 0.52

註　船数( )内は1隻を三海区に分せきしたものである。

G バンダ,フロレス海區

調査隻数は8で全隻 5°S 附近で操業している。

水温は9月は 26.4—26.9°c の低水温がみられたが10月は 28.0—29.7°c が多い。

(キ ハ ダ)

29 年4月以降漸減して來た釣獲率は9月には1.60の最低率となつたが10月になつて上昇し始めている。

28 年に於ても11月から率が上昇しており大体同じ傾向が現われている。

体長組成は 27, 28年と同様中型魚が約 70% で過半数を占め大型は 14% で比較的少い。

(メ バ チ)

9月にバンダ海南部に急激にメバチが増加し之がジヤワ沿海方面から移動してきたものではないかと考られへた。

10 月は平均 0.82 の率であるが南よりに率が高い様に思われる。

1 隻の調査では 5°S, 128°E では 0.80 であるが 6—7°S, 128°E では 1.70 となつている。

体長組成は中型が 52% で最も多く小型 24%, 大型 22% で9月のジヤワ沿海の組成と近似している。

(カ ジ キ 類)

クロカワの釣獲率は 0.11 の低率で 29 年1月に 0.87 の最高率を示して以來3月以降低調である。

体長組成は 4, 5 月に比べて稍大きく大型魚も 48% を占めている。

シロカワも 29 年1月には釣獲率 1.06 の最高率を示し3月以降減少しているが 3, 5, 8, 10 月は稍率が高く 4, 6, 9 月は低率で大体1ケ月おきに高低の波が現われている。

体長組成はクロカワと同様 4, 5 月は稍型が小さかつたが 10 月は稍大きい様である。

マカジキ、メカジキは極めて少いが從來の調査と同樣メカジキの方がマカジキに比べて僅かに多くなつている。

H 東部印度洋方面

ジヤワ沿海、濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海、

調査隻数はジヤワ沿海 4, 濠洲西方海區 1, スマトラ西岸沿海 1 計 6 隻である。

水温は三海区共に平均して9月より稍高い。

漁況の共通点としてはビンナガの釣獲率の低下があげられる。

インドマグロはジヤワ沿海は低下し濠洲西方海区 20°S 線では上昇しているが、此れが如何なる意味を持つているかは更に調査した上でなくては不明である。

ジヤワ沿海

体長測定は1隻のみしかもビンナガのみである。

(キ ハ ダ)

28 年11月以降 29 年9月まで低調を続けたジヤワ沿海のキハダは 10 月に至り約1年ぶりに釣獲率が 3.0 をこして 3.42 の率となつている。

この中 9—12°S, 114—117°E の1隻の釣獲率は非常に低く 1.60 であるが此の船はインドマグロの率が非常に高いところをみると從來の傾向から判断して東端小スンダチモール沿海にかけて操業しているためではないかと思はれる。

その他の3隻は 3.3—4.8 の高率で大体西よりに率が高くなつている。

(メ バ チ)

メバチの釣獲率も東端の1隻が 1.27 で低く他の 110°E 以西にまで渡つて操業している船は 2.99—3.50 の高率を示している。

又月變化もキハダと同樣9月にいつたん低下した釣獲率は10月には著しく上昇している。

全般的にはセイロン海區、中部印度洋方面は夏から秋にかけてメバチの率は低下しておりその方面からジヤワ沿海方面に移動してきたかと思はれる。

体長測定が實施されていないので10月の組成は不明であるが、傾向としては8月以降型は小さくなり中、小型魚が主体となつているようである。

マカジキについて濠洲東側と印度洋と明瞭に異ることは春季。

(ビ ン ナ ガ)

28 年と同様規則的變化をたどり著しく低下している。

恐らく 1, 2 月頃までは低率が續くのではなかろうか。

10 月の釣獲率は 0.30 で4隻の中2隻は全くつれていない体長組成は9月と殆んど同型又スマトラ西岸沿海の10月と同型である事も9月と同樣で 91—110cm が過半數を占めている。

(インドマグロ)

9月に著しく上昇した釣獲率は10月には低下して 1.35 となつている。

4 隻の中 9—12°S, 114—117°E の1隻は 5.23 の高率を示しているが他の3隻は

—【23】—

1.1—0.3の低率で西よりに率が低い様に思はれる。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは9月には稍増加の兆候がみえたが10月には0.10の低率となつている

シロカワは6月以降率が高く10月は0.50で最も高くなつている。マカジキは9月には28年と全く同様の傾向で上昇したが10月は稍低下して0.12となり28年の10月から11月へかけての顕著な増加と稍異つている。

濠洲西方海区

調査せる船は1隻のみで20°S線で操業している。水温は9月より遙かに上昇している。

（キ　ハ　ダ）

9月20°S線で操業した船は1.71という率をあげていたが10月は0.46とこの海區操業以来始めての最低率を示し29年2月以降低下の一途をたどつている。

（メ　バ　チ）

29年5月から8月まで上昇し9月には低下し始めた釣獲率は10月は更に低下し0.23の低率となつている。メバチはジヤワ、スマトラ島の島よりには多く15°S以南では比較的少い模様で中部太平洋の赤道以南ソロモン、ニユーカレドニヤ海区で周年メバチが少いのと似た傾向を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

釣獲率は29年5月から漸減し、低緯度は9月に既に1.19と低下し、高緯度も10月に1.87と低下している。此の傾向は10月のジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海と比較しても明瞭であるが未だ回游を論議する根據にまでは到つていない。

然し8,9,10を通じて20°S,110°E附近にかなりの率でビンナガが出現していることは明かである。

（イ　ン　ド　マ　グ　ロ）

9月に20—21°S, 109—110°Eでは0.31の低率であつたが10月には略同位置で2.67に増加している。

ジヤワ沿海方面では28年の調査では12,1月を中心として前後半年の間インドマグロが相當の率で出現しているところからみて10月の増加は北上群の様にも思はれるが今後の推移によつて判斷しなければならない。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは10月の率は0.72で9月の同位置の0.15に比べて著しく上昇している。

—【24】—

又10月にはスマトラ西岸沿海も稍増加しており太平洋方面と同様にクロカワの冬季南下と考へてよいのではなからうか、28年に於ても2,3月には2.2—1.1の高率を示しておりこのことを実證している様に思はれる。

シロカワは大きな變化はないが7,8月に稍減少したものが9,10月と多少増加している。

マカジキは10月には明瞭に増加して釣獲率0.38となり28年11月の0.37と同率になつている。

濠洲東側では8月にニユーカレドニヤ島南部に出現し始め9,10月と急速に北上していることは明かであるが濠洲西側に於ては資料も少いため直に之を濠洲東側と同様の北上群とは断定し難い。

（濠洲西側と東側では体長組成に於て約30cmの差がある）印度洋に於ては春季セイロン、アンダマンニコバル方面に相當高率に出現し次第に南下する模様でこの組成はジヤワ南側に出現するマカジキと略同一の体長組成でクロカワと同様の南下群と考へた方がよい様に思はれる。

今後の調査にまたねばならない。

スマトラ西岸沿海

調査隻數は1であるが廣範囲にわたつて操業している。

水温は大差なく、ジヤワ沿海とも略同温である。

（キ　ハ　ダ）

10月はジヤワ沿海で著しく高い釣獲率となり、濠洲西方海区で著しく低下しているのに對し、この海区は殆んど同率で旬配が非常に小さく漸減はしてはいるが7月から10月の間3.2—3.4程度の率で略一定している。

体長組成は9月は111—120cmが多くて8月より型が小さくなつていたが10月は8月と略同形に戻り型が稍大きく大型35%、中型48%となつている。

（メ　バ　チ）

釣獲率は8月に最も低下したが9,10月と漸増して10月の率は0.82となつている。

体長組成は29年1月より8月まで次第に大型へとずれて來たが9月は著しく小型が増えて大型が減少し10月は更に型が小さくなつて81—100cmが59.8%を占め、中、大型魚は極めて低率となつている。

平均体長も著しく小さくなり8月153.0, 9月114.0, 10月99.1cmと低下している。

—【25】—

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率は8,9月に最も率が高まつたが東部印度洋他海區と共に10月に入つて著しく低下している。

体長組成は前述の如くジヤワ沿海と近似し91—110cmが主で9月と比べて多少型が小さくなつている。

（イ　ン　ド　マ　グ　ロ）

操業区域がジヤワ島南部にまで及んでいるのでその方面で漁獲されたものと思はれる。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは7月以降減少氣味で9月の釣獲率は0.38の最低となつたが10月には0.57に増加している。

濠洲西方海區で10月に急増していることは既に逆べたが冬季南下の前兆をなすものと思はれる。

体長組成は9月と大体同じで中心が161—180cmにある。

シロカワはジヤワ以東の漁場に比べると著しく少いが7,8月は稍少く、9,10月には多少増加している。

シロカワの体長組成は比較的小さく中心は141—160cmにある。

マカジキは8,9月は稍少なかつたが10月には多少増加している。

体長組成は中心が171—190cmにあり5月にセイロン海区に出現したものと略同じ組成である。

I　中部印度洋方面

中部印度洋海区

調査隻數は2比較的廣範囲で操業しているが2隻の漁況は大体似ている。

水温は9月より最低水温が著しく低く2—4°S, 68—83°E附近で26.8—28.7°cである。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は9月の6.43に比べると低いが平均5.83で5月以降5.3以上の高率を續けている。

体長組成は中型と大型の比は略1に近いが小型は少く9月と殆ど同形である。

（メ　バ　チ）

メバチは8月に釣獲率1.20の最高率を示して以來次第に減少し10月は0.44と

—【26】—

なつている。

一方スマトラ西岸沿海では8月以降増加し、特にジヤワ沿海では10月に急激な増加を示し前号にも昔いた様にメバチが東方に移動している様に思はれる。

体長組成は9月と同様中小型魚が主であるが大型の率は8,9月に比べ多少増加している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは比較的少いが5,8月は釣獲率1.2—1.6で稍多かつたが9月以降急激に減少し10月の釣獲率は0.12にすぎずスマトラ以東も10月には全般に減少しいるが尚かなりの率を維持しているのに比べこの漁場の減少は著しい様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

5月に0.70で稍高い率を示したが8月以降低率で除々に減少している。

10月は9月と略同率の0.22となつている。

体長組成は9月と大体同じで中心は161—180cmにありスマトラ西岸沿海の組成とも大体似ている。

（其の他のカジキ）

シロカワはスマトラ西岸より更に低率で5月以降0.06で一定の率を続けている。

マカジキは5月に0.35で稍多かつたが8月には0.12となり9,10月と漸増して10月の率は0.20となつている。

マカジキの体長組成は9月に比べて多少型が小さくなり中心は161—180cmにありスマトラ西岸沿海の組成より稍小さい。

J 南　支　那　海

1隻調査しているが操業區域は7—12°N, 110—114°Eで従來調査された漁場に比べかなり南に下がつている。

水温は28.2—29.1°c流向N, NE 0.5—1.0′で5月の調査に比べ水温は低下している。

漁況は4,5月に比べてキハダはかなり増加しメバチも稍増加している。

（キ　ハ　ダ）

11月の釣獲率は3.24でかなり高く4,5月の1.8に比べ相當増加している。

28年も7月,11月には4.1—3.5の率で25年1月—5月の間は低率となり大体秋季に率が高くなる様である。

（メ　バ　チ）

4,5月の釣獲率は0.80であつたが10月は1.09で稍増加している。

—【27】—

メバチもキハダと同様秋季を中心として増加し春季には低下する模様である。

（カ ジ キ 類）

カジキ類は全般に少いがクロカワは春から夏の間には稍増加し秋から冬にかけて極めて低率となる。

10 月の率も 0.01 にすぎない。

シロカワは 28 年 7 月には異常に出現したがその後は極めて少い様である。

K 北部太平洋方面

西部太平洋亞熱帶海区、東北海區、南海々区、40—45°N, 150—180°Eの海域、35—40°N, 150—180°Eの海域、30—35°N, 150—180°Eの海域

西部太平洋亞熱帶海区

調査隻數は 1 であるが操業区域が 28—35°N, 168—180°E で 30°N 以北にまでまたがつているので水温はかなり低くなつている。

漁況はメバチが主でビンナガは極めて少く、マカジキ、クロカワが稍多い。

（キ ハ ダ）

170°E 以東の釣獲率は從來と同様極めて低率である。

（メ バ チ）

メバチの釣獲率はキハダと逆で以東は非常に高く 10 月は 9 月より更に上昇して釣獲率 2.04 となつている。

9 月は 35°N を境として北側の率が高く 10 月は南側の率が高まつているところからみてメバチが 9 月から 10 月にかけて南下している様に思はれる。

体長組成は 9 月の調査では 170°E 以西は小型が多く以東は大型が多くなつているが10月の 170°E 以東は更に著しく大型が増加し全部 131cm 以上で大型の率は 62%に達している。

（ビ ン ナ ガ）

ビンナガの釣獲率は 0.03 で極めて低率である。

9 月には 29—30°N, 150—180°E で稍漁獲されたが 10 月も 35°N 以北 170°E 以東ではかなり率が高まつている。

（ク ロ カ ワ）

170°E 以東の 9 月は漁場位置が 20—22°N, 170—173°E の南にあつたのため非常に高い釣獲率であつたが 10 月は 0.10 にすぎない。

然しこの率は冬季の 30°N 線附近の漁場としては稍多いと思はれる。

—【28】—

体長組成は測定尾數が 17 で僅少のため正確な變化はわからないが殆んど 201cm 以上の大型のみである。

東 北 海 区

調査隻數は 2 内 1 隻はサメが大部分であり他の 1 隻はクロマグロ、マカジキ等が主であるが極めて少い。

漁況は全般に低調であるが 39—40°N, 142—143°E では クロマグロ、マカジキ各 6 尾が漁獲されている。

34—38°N, 140—145°E の 1 隻はサメが 148 尾で大部分を占めメバチ、カギキが少量つれているにすぎない。

ビンナガは全くとれていない。

南 海 々 區

大島南側附近で 1 隻操業し水温は 21.2—24.4°c NE0.3′ である漁獲物は 90% までメバチである。

（メ バ チ）

1 隻だけの調査ではつきりしたことはいへないが 10 月の釣獲率は 1.82 でかなり高く 28 年 10 月も小型船 53 隻の平均釣獲率は 2.49 で相當高い率を示しており周期的な傾向を示しているかも知れない。

40—45°N, 150—180°Eの海域

此の海区は 27 年 11 月以降始めて調査されている。

メカ繩船で水温は最低 14.4°c でかなり低い。 29 年 10 月の漁獲物はメカジキとサメで 98.6% を占めていて 27 年 11 月と同様である。

又 35—40°N, 150—180°E の海域とは全く異る。

ビンナガの釣獲率は 27 年 11 月と全く異り非常な低率である。

メカジキ、サメは大差ないが全般的には 27 年度に比べて低率である。

35—40°N, 150—180°Eの海域

10 月の調査隻數は著しく增え 150—160°E 11, 160—170°E 7, 170—180°E 6, 計 24 隻である。

水温は 9 月より約 1.1°c 低くなつている。

主な魚種の経度別漁況は第 3 表の如くである。

—【29】—

Table3 35—40°N, 150—180°Eの海域の經度別漁況 (29.10)

區 分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎 數	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
150—160°E	35—40°N 148—163°E	11	186	187,632	2519 1.34	431 0.23	851 0.45	76 0.04
160—170°E	34—39°N 150—175°E	7	117	147,960	1472 0.99	2465 1.67	161 0.11	117 0.08
170—180°E	33—39°N 168—170°E	6	120	158,330	1327 0.84	4572 2.89	192 0.12	215 0.14

（メ バ チ）

此の海區だけでは西よりに釣獲率が高くなつている。

しかし 180°E を越して西経漁場では再び率が高くなつている。

月變化をみると 28 年と同様 8 月以降漸減している。

恐らく冬にかけて更に漸減するのではないかと思はれる。

体長組成は 111—120cm に 64.7% を占めるモードの中心があり 30—40°N, 180—140°W の海域及び西部太平洋亞熱帶海区の組成より遙かに小さい。

（ビ ン ナ ガ）

ビンナガの釣獲率はメバチと逆で東よりに高くなり、180°E を越しても 170—180°E よりは低いが、やはり高率である。

全体的に8, 9, 10月と次第に著しい句配で上昇しているので 27, 28 年の變化と同様周期的傾向に從つて更に上昇すると思われる。

此の傾向は 30—35°N, 150—180°E の海域も同様で魚群が西南進して來た事が伺える。

体長組成は 81—100cm が主で 28 年 10 月の組成と殆ど同じで西経漁場に比べると約 10cm 型が小さい。

（マカジキ、メカジキ）

マカジキの釣獲率は 27, 28 年と略同様の變化傾向で 9 月に著しく低下したが 10 月には再び上昇し始めた。

経度別にみるとマカジキは西よりに率が高く、メカジキは逆に東よりに高い。

若しこの傾向が正しいならば冬に向つて次第に勾配を大きくして上昇するであろう。

一方メカジキも 28 年と全く同様の變化で漸増している。

体長組成はマカジキ、メカジキ共に 30—40°N, 180—140°W の海區と同形である。

又メカジキは 40—45°N, 150—180°E の海域とも同形である。

—【30】—

30—35°N, 150—180°E の海域

170—180°E で操業している 1 隻を調査している。

水温は 9 月よりは遙かに低く 20.4°cであるが 35—40°N, 150—180°E の海域よりは最低水温が2°c高くなつている。

漁況は 35—40°N, 170—180°E の海域と大体似ているがメバチ、ビンナガは稍多くマカジキは少い。

（メ バ チ）

メバチの釣獲率は 35—40°N, 150—180°E のどの海域及び 30—40°N, 180—140°W の海域よりも高く、27, 28年の變化と同様秋期にかけて上昇している。

35—40°N, 150—180°E の海域 30—40°N, 180—140°W の海域の低下、西部太平洋亞熱帶海区の上昇等から考へれば 10 月にメバチが南下していると考えられる。

（ビ ン ナ ガ）

ビンナガの釣獲率は前述の如く著しく上昇している。

しかし 28 年の傾向と同様 35—40°N, 150—180°E の海域よりは上昇時期が僅かにおそい様にも思はれる。

35—40°N, 150—180°E の 170—180°E の海域よりは低く、160—170°E の海域と同様である。

（マカジキ、メカジキ）

マカジキの釣獲率は 0.04 で 35°N 以北の 170—180°E の 0.12 に比べるとかなり低い。

メカジキは 0.12 で稍多く 35°N 以北 170—180°E の 0.14 と略同率である。

鮪標識放流について

1　昭和 30 年2月18 日から 3 月 23 日までの間に放流実施の報告のあった船数は6隻、放流尾数 20 尾である°

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種　(尾数)
相模丸	A 0578	29. 9. 13	4°10′ N 99°10′ E	きはだ (1)
〃	A 0576–577 0579	30. 2. 6 2. 13	2°—3° S 151—153° E	きはだ (3)
1 富佐丸	A 0403 —0405	29. 11. 29	18°25′ S 155°37′ E	きはだ (2) くろかわ (1)
鹿島丸	A 0477	29. 12. 17	9°36′ S 146°14′ E	きはだ (1)
〃	A 0004	30. 2. 20	8°40′ S 87°31′ E	きはだ (1)
1 公洋丸	A0946–948 0950	30. 1. 5 1. 14	10°—11° S 98°—100° E	きはだ (2) めばち (2)
〃	A 0949	30. 2. 12	3°07′ S 67°51′ E	かつを (1)
共栄丸	A 0798 —0800	30. 2. 20	3°05′ N 156°20′ E	きはだ (3)
8 明神丸	A 0891 —0893	30. 2. 26	10°40′ N 177°30′ W	めばち (3)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和 29 年10月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 5°N 以北	4—12°N 178—157°W	4	25.9 28.9	ESE SE 3′—3.5	84	31,329	146,012	尾数 釣獲率 百分率	364 0.25 13.1	1629 1.12 58.4	8 0·01 0.3			726 0.50 26.0	10 0.01 0.4	15 0.01 0.5	5 0.0 0.2	15 0.01 0.5		6 0.0 0.2	10 0.01 0.4	2788 1.91 100	サメ未調査隻数 3 体長測定船数 4
ミッドウェー	24—32°N 178—168°W	4	20.5 27.4		96	34,047	144,869		114 0.08 4.7	1911 1.32 79.5	46 0.03 1·9			132 0.09 5.5		111 0.07 4.6	12 0.01 0.5	4 0.0 0.2		15 0.01 0.6	60 0.04 2.5	2405 1.66 100	3 2
30—40° N 180—140°W	27—39°N 180—167°W	4	18.5 25.5		97	33,887	156,645		52 0.03 1.0	1953 1.24 38.6	2753 1.76 54.4	6 0.0 0.1		54 0.03 1.1	5 0.0 0.1	81 0.05 1.6	71 0.05 1.4			15 0.01 0.3	72 0.05 1.4	5062 3.23 100	2 4
南洋北部	9—11°N 130—132°E	1	29.3 30.0		11	8,750	11,000		266 2.42 46.6	227 2.06 39.8				28 0.25 4.9				8 0.07 1.4	5 0.05 0.9	34 0.31 6.0	3 0.03 0.5	571 5.19 100	0 0
南洋南部 170°E 以西	1—11°N 131—142°E	5	28.8 30.2		67	17,911	71,644		1291 1.80 49.6	685 0.96 26.3	43 0.06 1.7			320 0.45 12.3	16 0.03 0.6	1 0.0 0.0	2 0.0 0.1	85 0.12 3.3	24 0.03 0.9	8 0.01 0.3	126 0.18 4.8	2601 3.63 100	1 0
ソロモン	0—14°S 153—163°E	5 (1)	27.1 29.9	E 0.3—0.5	106	37,918	180,032		2769 1.54 35.6	318 0.18 4.1	2681 1.49 34.5			381 0.21 4.9	68 0.04 0.9	953 0.53 12.2	83 0.05 1.1	35 0.02 0.4	32 0.02 0.4	232 0.13 3.0	226 0.13 2.9	7778 4.32 100	2 (1) 4
ニューカレドニヤ	14—27°S 155—173°E	57	19.3 26.8		1267	460,787	2, 236,167		18150 0.81 15.1	4297 0.19 3.6	69468 3.11 58.1	3 0.0 0.0		1790 0.08 1.5	606 0.03 0.5	18101 0.81 15.1	1094 0.05 0.9	89 0.0 0.1	240 0.01 0.2	3483 0.16 2.9	2259 0.10 1.9	119,580 5.35 100	23 21
バンダフロレス	4—10°S 125—133°E	8	28.0 29.7		122	41,994	210,970		5449 2.04 61.2	2185 0.82 24.6			52 0.02 0.6	285 0.11 3.2	723 0.27 8.1	16 0.01 0.2	73 0.03 0.8	81 0.03 0.9	29 0.01 0.3	2 0.0 0.0	8 0.0 0.1	8903 3.33 100	6 5
ジャワ	8—13°S 108—117°E	4	26.2 28.8	W, WNW 0.8—1.5	77	29,063	128,499		4401 3.42 38.4	3720 2.89 32.5	386 0.30 3.4		1734 1.35 15.1	126 0.10 1.1	643 0.50 5.6	153 0.12 1.3	33 0.03 0.3	11 0.01 0.1		244 0.19 2.1		11451 8.91 100	4 1
濠洲西方	20—21°S 108—111°E	1	23.5 26.2		7	2,220	11,100		51 0.46 6.9	25 0.23 3.4	208 1.87 28.1		296 2.67 40.1	80 0.72 10.8	21 0.19 2.8	42 0.38 5.7	5 0.05 0.7	1 0.01 0.1		10 0.09 1.4		739 6.66 100	1 0
スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	1	26.5 28.2		26	10,400	52,000		1705 3.22 56.7	433 0.82 14.4	425 0.80 14.1		37 0.07 1.2	240 0.57 8.0	76 0.14 2.5	73 0.14 2.4	20 0.04 0.7					3009 5.79 100	1 1
中部印度洋	0—10°S 68—89°E	2	26.8 28.7		65	26,928	107,712		6284 5.83 81.6	476 0.44 6.2	133 0.12 1.7			232 0.22 3.0	70 0.06 0.9	211 0.20 2.7	11 0.01 0.1	9 0.01 0.1		275 0.26 3.6		7701 7.15 100	2 1

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (°c)	流向 流速	操業回数	漁具數	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばせよう	かつを	雑	さめ	計	記事
西部太平洋 170°E 以東	28—35°N 168—180°E	1	21.0 25.5		20	6,910	34,500	尾数 鈎獲率 百分率	18 0.05 2.0	705 2.04 78.9	11 0.03 1.2			33 0.10 3.7	2 0.01 0.2	56 0.16 6.3	7 0.02 0.8			14 0.04 1.6	47 0.14 5.3	893 2.59 100	サメ未調査隻数 0 サメ体長測定船数 1
南支那海	7—12°N 110—114°E	1	28.2 29.1	N—NE 0.5—1.0	11	3,655	14,620		473 3.24 72.2	160 1.09 24.4				2 0.01 0.3	8 0.05 1.2		5 0.03 0.8	3 0.02 0.5		4 0.03 0.6		655 4.48 100	1 0
東北海區	34—40°N 140—145°E	2	17.4 23.6		17	2,318	12,780		2 0.02 1.1	7 0.05 4.0		6 0.05 3.4				6 0.05 3.4	3 0.02 1.7				152 1.19 86.4	176 1.38 100	0 0
南海々区	34—35°N 139—140°E	1	21.2 24.4	ENE NE 0.25	15	707	4,945		3 0.06 3.0	90 1.82 90.9						1 0.02 1.0	1 0.02 1.0				4 0.08 4.0	99 2.00 100	0 1
40—45°N 150—180°E	39—43°N 151—157°E	1	14.4 20.1		23	5,300	31,800			4 0.01 0.4	9 0.03 0.9	1 0.0 0.1					122 0.38 12.7				827 2.60 85.9	963 3.03 100	0 1
35—40°N 150—180°E	35—39°N 151—180°E	24	18.4 24.9	SW, WNW NE,E/S	423	111,207	493,922		89 0.02 0.5	5318 1.08 31.0	7468 1.51 43.5	14 0.0 0.1		101 0.02 0.6	2 0.0 0.0	1204 0.24 7.0	408 0.08 2.4		5 0.0 0.0	101 0.02 0.6	2451 0.50 14.3	17161 3.47 100	4 15
30—35°N 150—180°E	34—37°N 170—180°E	1	20.4 23.4	W —WNW 0.3—0.7	24	6,775	33,875		4 0.01 0.3	589 1.74 41.1	601 1.77 42.0	3 0.01 0.2		10 0.03 0.7		13 0.04 0.9	41 0.12 2.9			5 0.01 0.3	166 0.49 11.6	1432 4.23 100	0 0
計		126 (2)			2, 658	867,106	4,083, 092		41485 1.02 21.4	24732 0.61 12.8	84240 2.06 43.4	33 0.0 0.0	2119 0.05 1.1	4540 0.11 2.3	2250 0.06 1.2	21037 0.52 10.8	1996 0.05 1.0	341 0.01 0.2	335 0.01 0.2	4448 0.11 2.3	6411 0.16 3.3	193967 4.75 100	52 (2) 61

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和 29 年 10 月操業分）

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	4	ハワイ南西 5°N 以北	4—12°N 179—153°W	84	尾数 %							4 2.9	16 11.7	25 18.2	34 24.8	31 22.6	27 19.7	137 100	364
きはだ	1	30—40°N 180—140°W	27—39°N 176—167°W	30								1 6.3		2 12.5	1 6.3	4 25.0	8 50.0	16 100	51
きはだ	4	ソロモン	0—12°S 153—170°E	87				5 0.7	15 2.1	5 0.7	10 1.4	1 0.1	68 9.6	133 18.7	200 28.1	211 29.7	63 8.9	711 100	1853
きはだ	16	ニューカレドニヤ	18—30°S 153—173°E	560								5 0.3	164 8.9	239 12.9	351 19.0	787 42.5	306 16.5	1852 100	9626
きはだ	5	バンダフロレス	4—7°S 125—130°E	69							1 0.1	1 0.1	122 16.0	361 47.3	169 22.1	101 13.2	9 1.2	764 100	3045
きはだ	1	スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	26				4 1.1	1 0.3	1 0.3	2 0.6	7 1.9	43 11.8	66 18.2	111 30.6	115 31.7	13 3.6	363 100	1635
きはだ	1	中部印度洋	2—4°S 68—83°E	37									11 2.4	22 4.7	197 42.2	183 39.2	54 11.6	467 100	3230
きはだ	1	西部太平洋 170°E 以東	28—35°N 168—180°E	20												4 57.1	3 42.9	7 100	18
きはだ	1	35—40°N 150—180°E	36—39°N 154—160°E	20									1 14.3	4 57.1	1 14.3		1 14.3	7 100	7
めばち	〃	〃	〃	〃		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	〃	〃
めばち	4	ハワイ南西 5°N 以北	4—12°N 179—153°W	84		1 0.2		3 0.5	7 1.2	81 14.3	143 25.2	135 23.8	56 9.9	56 9.9	57 10.0	27 4.8	2 0.4	568 100	1629
めばち	1	ミッドウエー	24—34°N 178—168°W	23						17 9.6	27 15.3	28 15.8	62 35.0	20 11.3	19 10.7	3 1.7	1 0.6	177 100	525
めばち	2	30—40°N 180—140°W	27—39°N 180—167°W	60				19 0.4	15 5.1	45 15.3	51 17.3	69 23.4	50 16.9	27 9.2	15 5.1	2 0.7	2 0.7	295 100	1281
めばち	4	ソロモン	0—12°N 153—170°E	87					4 3.0	10 7.5	22 16.6	21 15.8	33 24.8	27 20.3	15 11.3	1 0.8		133 100	258
ばち	16	ニューカレドニヤ	18—30°S 153—173°E	582		1 0.2	3 0.6	2 0.4	5 1.0	33 6.4	30 5.8	83 16.1	137 26.6	156 30.2	65 12.6		1 0.2	516 100	2141
ばち	5	バンダフロレス	4—7°S 125—130°E	69					6 1.7	36 10.1	49 13.7	97 27.2	89 24.9	69 19.3	11 3.1			357 100	1358
ばち	1	スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	26		10 7.6	40 30.3	39 29.5	8 6.1	17 12.9	10 7.6	1 0.8	4 3.0	3 2.3				132 100	533
ばち	1	中部印度洋	2—4°S 68—83°E	37					10 8.3	21 17.5	15 12.5	11 9.2	31 25.8	21 17.5	10 8.3	1 0.8		120 100	220
ばち	1	西部太平洋 170°E 以東	28—35°N 168—180°E	20								8 8.7	27 29.3	30 32.6	17 18.5	10 10.9		92 100	705
ばち	3	35—40°N 150—180°E	35—39°N 150—177°E	56			4 1.3	21 6.6	30 9.4	105 32.8	28 8.8	37 11.6	49 15.3	33 10.3	11 3.4	2 0.6		320 100	869
びんなが	〃	〃	〃	〃		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			〃	〃
びんなが	1	ハワイ南西 5°N 以北	4—110°N 179—172°W	22							6 85.7		1 14.3					7 100	7
びんなが	1	ミッドウエー	24—34°N 178—168°W	23								3 13.6	15 68.2	4 18.2				22 100	40
びんなが	3	30—40°N 180—140°W	25—39°N 180—167°W	80						1 0.5	9 4.2	50 23.5	86 40.4	67 31.5				213 100	1546
びんなが	2	ソロモン	10—12°S 154—158°E	38						9 4.9	112 60.9	61 33.1	2 1.1					184 100	1999
びんなが	15	ニューカレドニヤ	18—29°S 153—173°E	477					1 0.1	11 0.8	372 28.3	730 55.5	199 15.1	3 0.2				1316 100	26334
びんなが	1	ジャワ	9—13°S 108—117°E	26								35 38.0	38 41.3	19 20.7				92 100	158
びんなが	1	スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	26								81 48.5	81 48.5	5 3.0				167 100	595
びんなが	3	35—40°N 150—180°E	34—39°N 145—165°E	52							67 60.4	28 25.2	9 8.1	7 6.3				117 100	225

—【38】—

（別表 2）

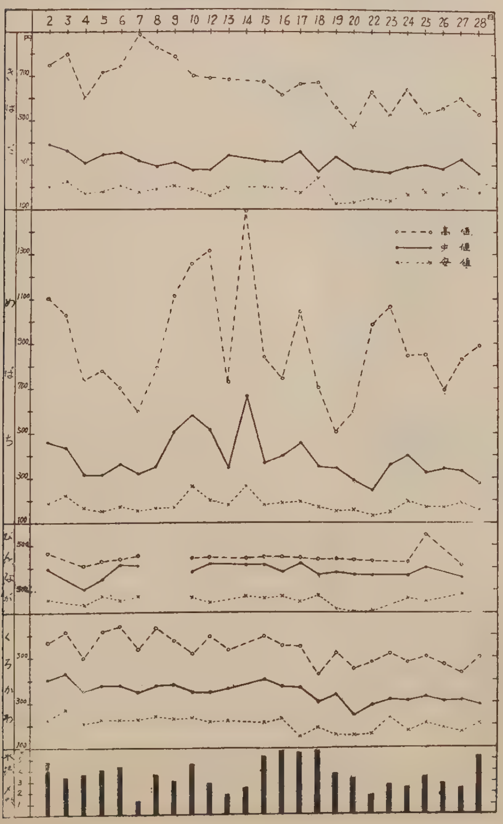
魚種	測定船數	漁場	操業區域	操業回數		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	4	ハワイ南西 5°N 以北	4—12°N 179—153°W	84	尾数 %	1 0.4	7 2.5	38 13.4	83 29.2	65 22.9	29 10.2	10 3.5	12 4.2	12 4.2	9 3.2	18 6.3		284 100	726
	1	ミッドウェー	24—32°N 178—168°W	23									2 22.2	3 33.3	3 33.3	1 11.1		9 100	17
	1	30—40°N 180—140°W	34—39°N 180—172°W	30												1 50.0	1 50.0	2 100	5
	3	ソロモン	0—12°N 153—170°E	64			6 7.9	10 13.2	23 30.2	7 9.2	5 6.6	3 3.9	9 11.8	6 7.9	5 6.6	2 2.6		76 100	170
	17	ニューカレドニヤ	18—30°N 153—173°E	588				1 0.4	4 1.7	11 4.7	16 6.9	27 11.6	29 12.4	54 23.2	29 12.4	48 20.6	14 6.0	233 100	786
	2	バンダフロレス	5—7°S 126—129°E	33				1 3.7	2 7.4	3 11.1	2 7.4	6 22.2	3 11.1	4 14.8	2 7.4	2 7.4	2 7.4	27 100	47
	1	スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	26		1 1.2	3 3.6	13 15.5	25 29.8	18 21.4	8 9.5	5 6.0	2 2.4	3 3.6	2 2.4	4 4.8		84 100	250
	1	中部印度洋	2—4°S 68—83°E	37			1 4.0	1 4.0	8 32.0	7 28.0		4 16.0	1 4.0	2 8.0	1 4.0			25 100	119
	1	西部太平洋 170°E 以東	28—35°N 168—180°E	20						1 5.9			4 23.5	4 23.5	6 35.3	2 11.8		17 100	33
	2	35—40°N 150—180°E	35—39°N 150—160°E	36						1 14.3	1 14.3	1 14.3		2 28.6	1 14.3	1 14.3		7 100	8
しろかわ	1	ハワイ南西 5°N 以北	4—11°N 179—172°W	22							1 100							1 100	1
	1	30—40°N 180—140°W	27—39°N 176—167°W	30				1 50.0			1 50.0							2 100	5
	1	バンダフロレス	5—7°S 126—129°E	17							1 20.0	2 40.0		1 20.0	1 20.0			5 100	7
	1	スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	26		7 9.2	20 26.3	19 25.0	10 13.2	9 11.8	5 6.6	1 1.3	1 1.3	1 1.3	1 1.3		2 2.6	76 100	76
	1	西部太平洋 170°E 以東	28—35°N 168—180°E	20									1 50.0	1 50.0				2 100	2

—【39】—

〃	〃	〃	〃	〃		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
まかじき	2	ミッドウェー	24—34°N 178—168°W	58	〃					4 8.0	26 52.0	13 26.0	3 6.0	3 6.0	1 2.0			50 100	74
	4	30—40°N 180—140°W	25—39°N 180—167°W	97						1 1.7	10 16.7	19 31.7	15 25.0	5 8.3	4 6.7	2 3.3	4 6.7	60 100	87
	3	ソロモン	3—12°S 153—158°E	62								1 0.4	9 3.6	9 3.6	48 19.4	99 40.0	82 33.1	248 100	951
	20	ニューカレドニヤ	18—30°S 153—173°E	668					11 0.5	43 1.9	103 4.5	79 3.4	30 1.3	67 2.9	356 15.4	866 37.5	757 32.8	2312 100	11,120
	2	バンダフロレス	4—7°S 125—129°E	26								1 50.0				1 50.0		2 100	4
	1	スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	26						1 2.1	3 6.2	5 10.4	6 12.5	18 37.5	13 27.1	2 4.2		48 100	73
	1	中部印度洋	2—4°S 68—83°E	37								2 4.9	15 36.6	16 39.0	6 14.6	1 2.4	1 2.4	41 100	102
	1	西部太平洋 170°E 以東	28—35°N 168—180°E	20						4 10.8	14 37.8	17 45.9	1 2.7				1 2.7	37 100	56
	15	35—40°N 150—180°E	35—39°N 152—179°E	261			1 0.1	4 0.5	7 0.9	25 3.3	165 22.1	281 37.6	185 24.8	68 9.1	10 1.3		1 0.1	747 100	825
めかじき	3	33—40°N 180—148°W	25—39°N 180—167°W	67		2 3.9	1 2.0	2 3.9	3 5.9	9 17.6	13 25.5	5 9.8	8 15.7	2 3.9	2 3.9	2 3.9	2 3.9	51 100	53
	1	バンダフロレス	5—7°S 126—129°E	17					1 20.0	2 40.0		1 20.0	1 20.0					5 100	7
	1	スマトラ西岸	3°N—11°S 93—113°E	26			2 10.0	3 15.0	8 40.0	2 10.0	2 10.0	3 15.0						20 100	20
	1	西部太平洋 170°E 以東	28—35°N 168—180°E	20										2 50.0		2 50.0		4 100	7
	1	南海々区	34—35°N 139—140°E	15		1 100.0												1 100	1
	1	40—45°N 150—180°E	39—43°N 151—157°E	23			1 0.9	10 8.6	9 7.8	13 11.2	14 12.1	25 21.6	20 17.2	8 6.9	6 5.2	4 3.4	6 5.2	116 100	122
	1	35—40°N 150—180°E	34—39°N 150—179°E	217		10 5.2	1 0.5	9 4.6	14 7.2	23 11.9	30 15.5	34 17.5	30 15.5	16 8.2	16 8.2	6 3.1	5 2.6	194 100	214

—【40】—

鮪類水揚價格表（三崎）30年2月



図書誌の分讓其他について

◎本会発行の図書誌を実費分讓しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋 25°N—25°S、西部太平洋 80°E—150°E）昭和29年8月版

1部 250円（B3判50枚綴） 郵送料 48円

会誌【鮪漁業】第6—18号 各100円 郵送料 16円

鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月

1部 300円（B5判150頁） 郵送料 24円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

1枚 50円 郵送料 8円

鮪漁場図（32海区割に表示したもの）

10枚 50円 郵送料 8円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

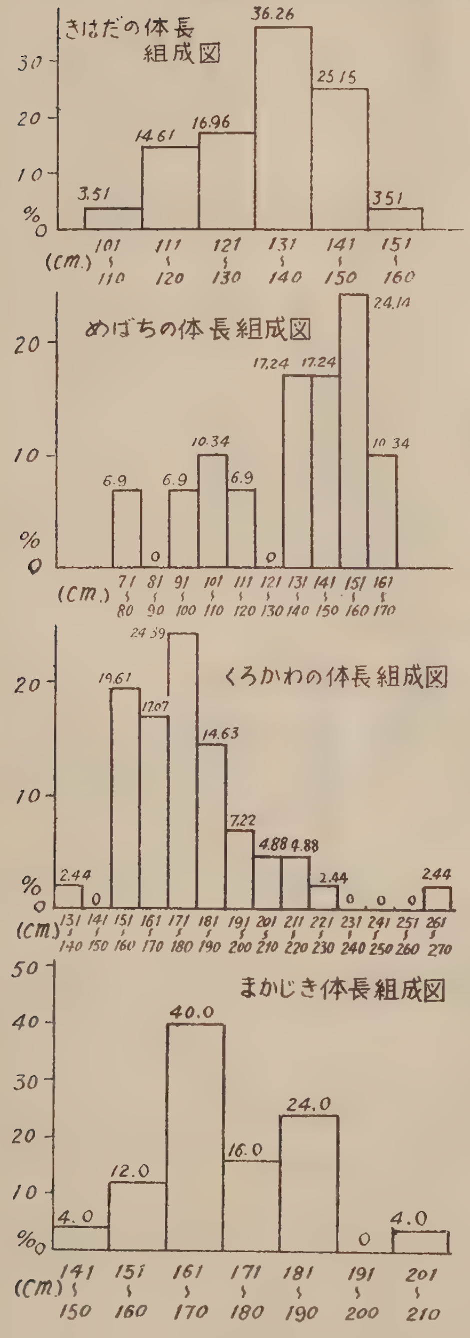
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。

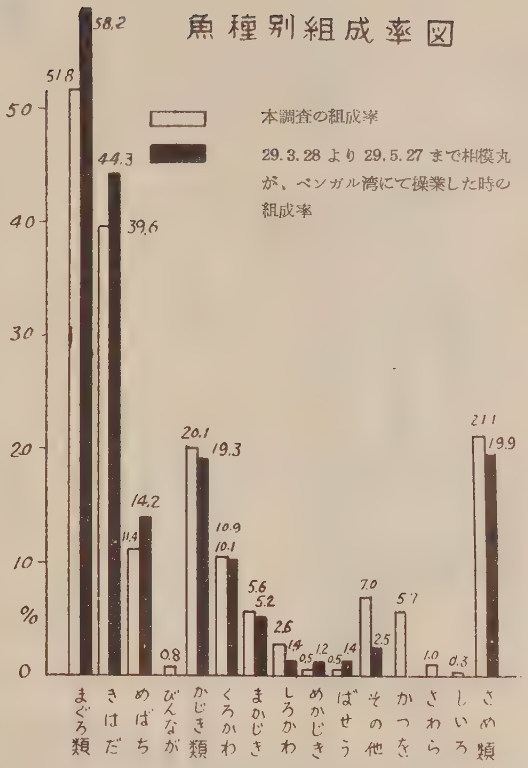
相模丸試験操業結果　（釣獲率及び体長組成図を含む）

航海	月日	漁場番号	操業位置	天候	気温	気圧	風向	風力	波浪	水温 0m	50m	75m	100m	150m	200m	水色	透明度	使用漁具数	使用鈎数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばせう	さわら	しいら	かつを	さめ	計
第一航海	9.17	1	6°-20'N 87°-40'E	bc	27°c	1017 mb	SW	3	3	27.8°c	27.8°c	27.3°c	26.2°c	20.3°c	16.3°c			300	1500	+2	11+2	0	7+1	7	1+2	0	0	0	0	1	24	51+7
	9.19	2	5°-17'N 83°-33'E	bc	27	1015	SW	3	3	27.7	26.6	26.4	24.3	19.4	14.3			300	1500	2+2	6+3	+2	8+4	+1	6+2	0	0	+1	0	2	24	48+15
	9.20	3	5°-24'N 83°-29'E	c	27	1016	SW	3	3	27.8								300	1500	5	7+4	1	6+2	1	3+1	2	1	0	0	2	16	44+7
合計																		900	4500	7+4	24+9	1+2	21+7	8+1	10+5	2	1	+1		5	64	143+29
釣獲率																				1.05%			1.22%					0.13%			1.42%	4.05%
																				0.25%	0.73%	0.07%	0.63%	0.20%	0.33%	0.04%	0.02%	0.02%	0	0.11%		
第二航海	9.30	4	0°-18'S 80°-06'E	o	25	1017	W	2	2	28.1	28.1	27.9	25.6	15.3	12.4	2	24 m	300	1500	20	5	1	7	1	3	0	0	2	0	0	9	48
	10.1	5	0°-50'S 80°-55'E	c	26	1017	SW	2	3	28.0	28.0	27.8	22.9	16.0	14.3	2	27	300	1500	58	4	0	6	0	2	0	0	3	0	6	8	87
	10.2	6	1°-01'S 81°-14'E	bc	26	1018	WSW	2	2	28.0	28.0	27.7	23.8	16.2	13.4			300	1500	45	7	0	5	0	2	0	0	0	0	6	8	73
	10.3	7	0°-58'S 81°-11'E	c	26	1019	WSW	3	3	27.9	28.1	25.2	21.7	16.5	14.0			270	1350	30	4	0	2	1	2	0	0	0	1	3	3	46
	10.4	8	0°-52'S 80°-59'E	o	25	1019	WSW	3	3	27.9	27.9	27.8	21.0	17.0	14.4	2	24	310	1550	30	4	0	2	1	2	0	0	0	0	8	3	50
合計																		1,480	7,400	183	24	1	22	3	11			5	1	23	31	304
釣獲率																				2.81%			0.49%					0.39%			0.42%	4.11%
																				2.48%	0.32%	0.01%	0.30%	0.04%	0.15%	0	0	0.07%	0.01%	0.31%		
第三航海	10.14	9	Clombo West 40mile															50	250												1	1
	10.15	10	6°-22'N 79°-26'E	bc	25	1017	calm	0	0	27.8	27.1	26.0	24.3	19.2	15.1	3	23	100	500	3	2	0	1	1	1	0	1	0	0	1	4	14
	10.16	11	5°-21'N 79°-50'E	c	26	1018	SSE	3	3	27.9	27.8	26.0	23.9	17.9	15.2	3	25	200	1000	18+7	2	0	3+2	3	1	0	0	0	0	0	14	41+9
	10.17	12	5°-26'N 81°-28'E	o	25	1016	SW	3	3	27.7	27.7	27.6	27.2	18.4	14.5	3	23	200	1000	10	3+1	0	6	1	2					3+1	2	27+2
	10.18	13		c	26	1017	W	3	3	27.6	27.8	25.0	16.5	14.2	13.6	3	30	250	1250	5+4	1+4	0	5	0	3	1	1	0	0	1+1	14	31+9
合計																		800	4000	36+11	8+5		15+2	5	7	1	2			5+2	35	114+20
釣獲率																				1.51%			0.79%					0.18%			0.87%	3.35%
																				1.18%	0.33%		0.43%	0.12%	0.17%	0.02%	0.05%			0.18%		
總計																		3.180	15.900	226+15	56+14	2+2	58+9	16+1	28+5	3	3	5+1	1	33+2	130	561+49
総釣獲率																				1.99%			0.77%					0.27%			0.81%	3.847
																				1.52%	0.44%	0.03%	0.42%	0.10%	0.21%	0.02%	0.02%	0.04%	0.01%	0.22%		
同方面に於て相模丸が29-3-28より29-5-27まで操業した場合の釣獲率																				4.83%			1.59%					0.20%			1.64%	8.26%
																				3.66%	1.17%	0	0.83%	0.12%	0.43%	0.10%	0.11%					
同方面に於て江之島丸が29-3-29より29-5-17まで操業した場合の釣獲率																				4.99%			1.25%					0.13%			1.05%	7.42%
																				3.50%	1.49%		0.55%	0.15%	0.39%	0.07%	0.09%	0.10%		0.03%		

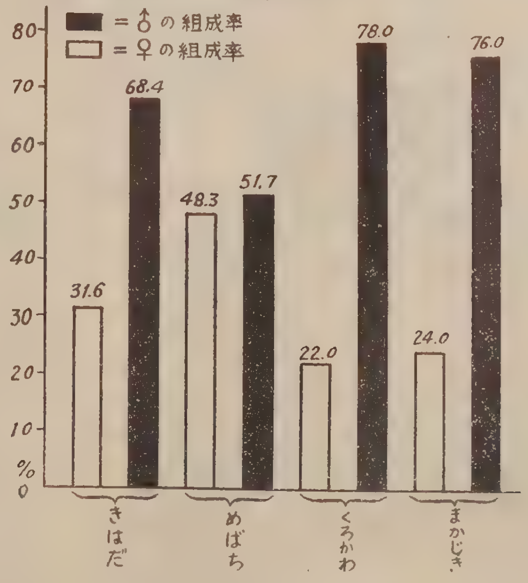
魚種別体長組成図

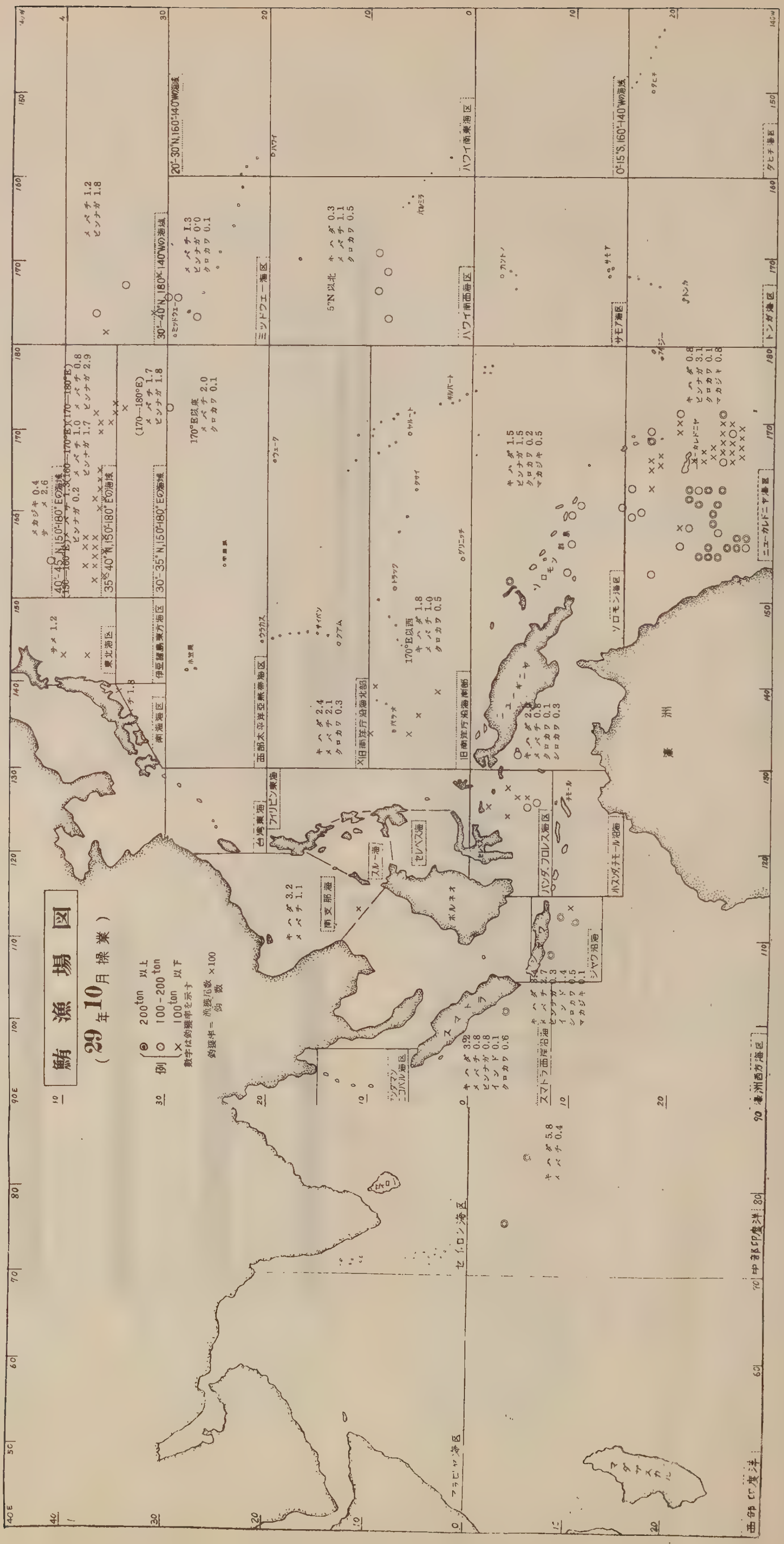


魚種別組成率図



魚種別雌雄組成率図




鮪漁場図
（29年10月操業）
200ton 以上
100-200ton
100ton 以下
数字は釣獲率を示す
釣獲率 = 漁獲尾数/鉤数 ×100
南支那海
台湾東海
フィリピン東海
スルー海
セレベス海
ボルネオ
バンダ.フロレス海区
ハスンダ.チモール沿海
ジャワ沿海
スマトラ西岸沿海
アンダマン.ニコバル海区
セイロン海区
アラビヤ海区
マダガスカル
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方海区
濠洲
ニューギニヤ
ソロモン海区
ニューカレドニヤ海区
トンガ海区
サモア海区
タヒチ海区
南海海区
東北海区
伊豆諸島東方海区
西部太平洋亜熱帯海区
旧南洋庁海域北部
旧南洋庁海域南部
ミッドウエー海区
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
170°E以西
5°N以北
170°E以東

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 19

昭和30年4月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第二清寿丸　鳥海丸　静浦丸

鮪漁場図　（29年11月操業）

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年11月）……1

1　調査の概要……1

2　漁況の概要……1

3　各漁場の漁況……2

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年11月）……別表1

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和29年11月）……別表2

鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年3月……15

鮪類標識放流について……16

特集・電磁海流計

1.　まえがき……17

2.　電磁海流計の歴史……17

3.　計器の構造と操作……22

4.　原　理……24

5.　あいさつ……24

可変ピツチプロペラーに依る鮪延縄船……25

特集・クレモナ繊維を鮪延縄に実用化する試験報告の要約

緒　言……27

第一章　綿延縄の諸性質及びクレモナを延縄として使用する場合の要件……27

第二章　クレモナを鮪延縄漁具として使用する場合の要件……30

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和29年11月）

三　崎　神奈川県水産試験場
野村、斎藤、下里、中込

東京、焼津、清水、勝浦　南海区水産研究所

1. 調査の概要

11月操業分として調査せる鮪延縄船数は三崎46、東京81、焼津28、合計154隻でこの中、体長測定を実施せる船数は87隻である、調査漁場数17、

2. 漁況の概要

調査船数は9月以降次第に増加して11月は154隻となつている、特に多いのはソロモン、ニューカレドニヤ海区が9、10月に引続き11月も51隻で全調査船数の1/3を占めている。又、西経漁場ではハワイ南西海区は全くなくミツドウエー海区及びその北側漁場が合計16隻、又西経 140°附近のメバチ漁場に大型船が5隻操業している。

旧南洋庁沿海南部は僅かにパラオ群島附近の6隻があるのみで印度洋に入るとジヤワ沿海の12隻が目立つている。

北部太平洋では10月から始つた冬ビンが30°以北、150°E 以東の漁場で率が高まり同方面で合計41隻、150°E以西で8隻計49隻の調査を行つている。

キハダは夏の間、全般に減少していた、キハダは10月以降増加し始め11月に入つて太平洋の西部パラオ諸島からフイリツピン東海及び南支那海にかけて増加し特にソロモン海区で顕著に増加している。

印度洋方面では、バンダ海ジヤワ海も10月に引続き稍多く中部印度洋は最も高率を示している。北部太平洋方面では黒潮流域に例年以上に高率に出現している様である。メバチは8月に1度調査した140°W附近のメバチ漁場が高率を示し印度洋方面ではバンダ海及びジヤワ沿海が10月に引続き率が高い。北部太平洋方面は全般に11月に入つて減少気味である。ビンナガは西経漁場の30°～43°N 180°～140°W及び東経漁場の30°N以北150°E以東に増加し始め、南半球のソロモン、ニユーカレドニヤ海区では著しく減少している。尚マリアナ諸島西側水域にビンナガが相当出現していることが注目される。

クロカワは全般に少いが、サモア海区が稍高率を示し冬季赤道以南に南下していることを示している様である。

ソロモン、ニユーカレドニヤに11月にシロカワが相当高率に出現していることは前年度には全く

みられなかつた。特異の現象である。又同方面のマカジキは11月には既に南下し始めた模様で、ソロモン海区は10月に比べて著しく低率となつている。

3. 各漁場の漁況

A　0～20°N．140°W以東

此の海区は8月に始めて調査され，11月が2度目の調査である。調査隻数は8月1隻であつたが、11月は5隻で全て5°―10°N、145°―130°W 海域で操業している。特に 7°―8°N、140°―135°W の東西にのびた巾の狭い水帯にメバチが集中している模様である。

（キハダ）

8月釣獲率は2.45でメバチと略同率であつたが11月は0.53に減少しメバチは著しく増加している。ハワイ南西海区5N以北でも29年度の調査では8月に率が最も高く、10月以降減少しており恐らく南下したもの思われる。体長組成は8月には141cm以上の141―150cm 大型が約70%を占める大型群であつたが、11月は大型は46%に減少し中小型魚が増加している。平均体長からみても8月は 142.3cm であつたのが11月には 138.2cm で全体的に大型が減少して中，小型の増加している事が解る　ハワイ南西海区のキハダとの関連については未だ 140°W 以東の資料が少いために十分判らない。

（メバチ）

釣獲率は8月の 2.63に対し11月は3.45に増加し最も率の高い船は7°―9°N、138°―133°W の 3.78 となつている。ハワイ南西海区5°N 以北のメバチが8月以降減少しているのに対し140°W以東では 11月に著増していることはその間に関連があるかと思われるが未だ推定の域を出ない。体長組成は8月は中、小型が稍多かつたが、11月は小型が減少して中、大型が増加している。ハワイ南西海区で8月以降大型の減少する現象は27年度以降みられたところで上述の釣獲率体長組成の変化は、両漁場のメバチに相当関連がある様に思われる。

然し魚の肉質からみると 140°W 以東のものは脂がぬけておりハワイ南西海区の 10°N線のメバチと異る様である。或は140°W 以東の大型メバチは産卵後のものかとも思われるがこの点不明である。

（ビンナガ）

ハワイ南西海区5°N 以北と同様全く釣れていない。

（クロカワ）

釣獲率が8月より僅かに高くなつているが 140°W 以西の南下との比較考察は今後の調査に待たねばならない。体長組成は8月201―210cmが19.8%で最も多かつたのに対し 171―180cm が17.1%で最も多く、平均体長も8月206.7cm に対し、11月は190.1cm で小型のモードが多くなつている。

B　30°―40°N、180°―140°Wの海域

—【 3 】—

調査隻数は5隻で9月以降次第に増加している。操業海域は172°W 以西が4隻、165°W まで操業しているのが2隻、内1隻、は172—166°Wでのみ操業している。

（キハダ）

従来此の海区はキハダは殆んど釣れなかつたのであるが、11月には2隻の船が0.52、0.39 の率をあげている。その他は1隻が僅少に釣れてるが3隻は全く釣れていない。此の著しい差はミツドウエー海区にも見られて居るが大体 28—29°N 線を境として南側に多く 30°N 以北では殆どつれていない様である。唯、此の高率の2隻のみはビンナガが平均 2.19 に対し 0.99、0.95 で他船に比べて著しく低く、ビンナガは北側に多いといえる。体長組成は中型が 63% で最も多く大型も 28%含まれているが、10月の組成に比べると型は小さくなつている。

（メバチ）

釣獲率は前号にて推定した様に11月は更に低く、9月2.17、10月 1.24、11月 1.19 となつている。しかし、低下の程度（勾配）は小さくなつているので28年と同様に1、2月頃高くなるかもしれない。体長組成は10月は111—150cmの小、中型魚が最も多かつたが 11月は91—100cm と111—120cm の二つのモードが33.1、24.8% と最も多くなつていて、全体的に小型特にダルマが増え、中、大型魚の減少が著しい。此の傾向はハワイ南西海区5°N 以北と同様、140°W 以東とは逆であるが、ミツドウエー海区よりは小型が多く、30°N 線を境として南よりに型が大きいと思われる。

（ビンナガ）

前記した様に2隻だけが著しい低率であるが10月の様な西よりに高いという傾向は見られない。釣獲率は全体的には9月以降0.52、1.76、2.19と次第に高くなつている。

ミツドウエー海区の釣獲率は著しく低く 30°N 線を境としてビンナガ漁況は著しく異つている。体長組成は10月より全体的に小型よりが多く大型よりが少くなつている。

10月は 101—120cm が72%で最も多かつたが、11月は約20cm ずれて 81—100cmが78% となり 101cm 以上は21% に減少している。ミツドウエー海区は全般に約10cm大きくなつているが、10月から11月には型は小さくなつており、前年度と同様の傾向を示している。

C ミツドウエー海区

調査隻数は10、全船25°N 以北で操業している。キハダとビンナガは船によつて釣獲率の差が激しい。水温は10月より低い。

（キハダ）

此の海区のキハダの釣獲率の低い事は既知の事であるが、28年と同様11月 は 10月 よりも高く、周期的変化をしている様である。173°W附近では27°30′N、165°W附近では 29°N附近を境として北側は著しく少くなつている。体長組成は非常に散つていて（分散が高く）28年12月とは多少異つている。30—40°N、180—140°Wの組成には近似しており中、大型魚を主とした組成てあるが、大型魚の率はミツドウエー海区の方が稍多い。

—【 4 】—

（メ バ チ）

28年と同様釣獲率は11月に入つて高くなつている。体長組成は10月より大型が増加していて大型の率は51% に達し28年12月とも異つている。0—20°N、140°W 以東の海区よりはやや大型となつているが、30—40°N、180—140°Wの海域とは全く異つていて著しく型が大きい。

（ビ ン ナ ガ）

釣獲率は 30—40°N、180—140°N の高率に対して著しく低く、10月よりも僅かに高くなつているに過ぎない。28年1、2月、29年1月の様に著しく高率になる傾向は未だ明瞭には現われていない。体長組成は10月より僅かに小型へとずれて、91—100cmが増加しているが、30—40°N 180—140°Wの海域よりは大型で、この海域は収歛線が既に相当押しあげられている様に思われる。此れは前記の30—40°N 180°—140°Wの海域の釣獲率との比較でも考えられる。

（ク ロ カ ワ）

調査されている27年夏期と28年冬期とから前号に於いて北半球他海区と同様の春北上、秋南下の推定をくだしたが、28年冬期も、その傾向を裏書きする如く低率を続けている。一方サモア海区11月は高率で上記推定は正しい様に思われる。体長組成は、10月は測定尾数が少いので月変化は解らないが、11月は非常に大小いろいろとあり、著しいモードが見られない。強いて言うならば10月同様211—230cmが多い。

（マ カ ジ キ）

前号に述べた傾向をたどつて11月も低率である。体長組成は10月と同様である。

D サモア海区

調査隻数は1隻であるが、0°—20S ,175°—155°Wの広範囲にわたつて操業している。

（キ ハ ダ）

春の釣獲率に比べて11月は著しく低く、冬高く、夏低い傾向の様に思われるが正しい推定は今後の調査に待たねばならない。体長組成は春から夏の間は大型魚が70% 前後を占める大型群であつたが、11月は大型は35%に半減し中、小型が増加している。

（メ バ チ）

釣獲率0.14 で南半球特有に極めて低いが、11月は春よりも低い。

（ビ ン ナ ガ）

3月に1.75 の釣獲率を示したビンナガは4月から7月の間は次第に低下している。但しこの間の操業位置は何れも7°S以北である。11月には1.65 に再び増加しているが、緯度的な分布は6°S—20°Sの間に濃厚である。恐らくソロモン海区方面と同様の傾向を示しているのではないかと考えられる。体長組成は91—110cmが主で3月以降大体同じ組成を示しており、この組成が、ハワイ南西海区 5°N 以南、又はソロモン海区の組成と近似しその間に関連があるものの様に思われる。

（ク ロ カ ワ）

—【 5 】—

ビンナガと同様の変化をする様で11月は再び0.77 と高くなつている。特に 15°—20°S の間に高率である。此の傾向は、赤道以北の漁場とは全く逆、ソロモン海区5°S 以南とは同じ傾向になるので既に何回となく詳述して来た様に春上秋下に関連があると推定される。体長組成は5、7月より小型が増し171 –180cm が25.8% で最も多くなつている。

E 旧南洋庁沿海北部

調査隻数は2、共に135°E 以西で操業している。水温は10月より低いが、10月より北側で操業しているので比較は出来ないかもしれない。170°E以西は調査された月が少いので明瞭な傾向はわからない。

（キ ハ ダ）

釣獲率が170°E以東より以西の方が高い事は既知の事であるが、11月は10月より著しく低く1.19 である。前号に於いて、南支那海と共に高まつている様であると述べたが11月は南支那海と共に低下して居り、時間的に、海区的に関連があるものと思われる。

（メ バ チ）

10月の2.06 という高率は11月には0.16と激減している。此の低下は南支那海、旧南洋庁沿海南部130—140°Eの5°N以北と同様の傾向で太平洋西部全般的に低下した。上記海区28年の周期をたどるならば12月以降も次第に低下すると思われる。

（ビ ン ナ ガ）

10月は全く釣れなかつたが11月は1.76と著しく高い釣獲率となつている。28年度の調査では、12月に14°—19°N、132°—137°Eで0.69、29年3月には13°—14°N、146°—148Eで2.75の率で大型ビンナガが釣れており、冬季を中心として秋から春の間にマリアナ諸島周辺には相当高率に大型ビンナガが出現している。

（ク ロ カ ワ）

釣獲率は10月と大差ない。西部太平洋亜熱帯海区では6月に最も増加し8月以降低下しているが、この海区でも10、11月共 0.25 程度の低率で相当南下しているものと思われる。

F 旧南洋庁沿海南部

調査隻数は 130—140°E が5、140—150°E が1、計6隻で10月と同様調査海域は西よりにかたよつている。水温は10月より低下している。

（キ ハ ダ）

6月から9月の間極めて低調を続けたパラオ諸島附近のキハダは10月から増加し始め11月には4.5月と略同率にまで増加している。

11月の130—140°Eの釣獲率は前号に詳述した推定の様に5°N以北は低下し、以南は高くなつている 恐らく晩春にかけて各漸減、漸増するのではないかと推察される。140°–150°Eは5°N以南のみが調査されたに過ぎないが著しく高い釣獲率 6.46 をあげている。此の率は此の海域で

—【 6 】-

は始めてであるが28年の11、12月は調査されていないので周期的変化は推定出来ない。体長組成は 150°E以西海域では6月以降始めて調査されたので170°E以西総括して変化をみると4月以降9月まで次第に大型が多くなり全体的に大型へとずれていたが11月には中、小型が増え、著しく小型へとずれている。

（メ バ チ）

釣獲率の変化の詳細については前号に記述したが11月は170°E 以西は全体的には漸増し規則的変化をしている。130—140°E の5°N 以北は10月を最高に（28年と1ヶ月ずれてはいるが）全く同様の低下状態を示している。28年は11月の2.1から12月の1.6、29年は10月の2.15から11月の1.75へと極めて周期的である。5°N以南は10月より高くなつているが28年は低下しているので此の上昇は如何なる意味を持つかわからない。140—150°Eの5°N 以南も9月に比べて高くなつている。体長組成は 131—150cmの中型が最も多く次いで小型が多いが、大型も13%含まれている。

カロリン諸島水域のメバチは中、小型が主で大型は常に少いが、パラオ諸島附近では時に大型が出現し 6月には大型40%を含む群が出現しており、バンダ海方面の大型メバチと関連があるのではないかという気がする。

（ク ロ カ ワ）

クロカワの釣獲率が南北回游に従つて極めて規則的な周期変化をする事は既知のところであるが170°E 以西9月から10、11月にかけての低下は27年と同様その程度（勾配）が大きく急激に低下している様である。体長組成は29年は8—10月が調査されていないが28年の7月から9月9月から11月と小型—大型—小型とずれる傾向と同様の変化をしている様で29年11月の組成は28年11月の組成と殆んど同形で151—160cmが39.0% となつて最も多い。ソロモン海区に比較すると同海区よりも小型である。

G ソロモン及びニューカレドニヤ海区

調査隻数はソロモン海区は13隻その内4隻はニューカレドニヤ海区にまたがつて操業しているので分離記入した。

ニューカレドニヤ海区は41隻、内2隻はソロモン海区でも操業しているが主としてニューカレドニヤ海区で操業しているので分離して記入した。

船団操業はニューカレドニヤ海区15隻、ソロモン海区は 1隻である。水温は 10月と大差ない。主なる魚種の緯度別漁況は第1表に示す。

（キ ハ ダ）

0—5°S では1隻が調査されたのみで算出された釣獲率は局部的なものかもしれないが、7.26 で非常に高率である。28年も9—12月にかけて高くなつているので、29年の冬季も大体高い率を示すのではないかと思われる、10—12°S、12—15°Sでは8又は7月以降低下していた釣獲率は再び高くなつている。ソロモン、ニューカレドニヤ海区は全般的に（又普遍的に）冬高く夏低

い様である。但し10°S以北は多少性質を異にしている様である。15—25°S でも僅かに高くなつているが 25—30°S では逆に低くなつている。

Table 1　　ソロモン、ニューカレドニヤ海区緯度別漁況 (19.11)

区分	操業区域	水温	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ
0—5°S	3— 4°S 159—160°E	28.5 29.2	1	17	28,810	尾数 釣獲率	2,091 7.26	35 0.12	1 0.0	56 0.19	8 0.03	1 0.0
10—12°S	10— 12°S 160—162°E	28.0 29.0	1	13	24,180		795 3.29	22 0.09	111 0.46	71 0.29	51 0.21	3 0.01
12—15°S	12— 15°S 145—154°E	25.2 29.5	6	68	113,760		4,666 4.10	138 0.12	857 0.75	279 0.25	1,823 1.60	34 0.03
15—20°S	16— 20°S 153—169°E	23.6 27.3	22	288	494,130		4,498 0.91	993 0.20	11,671 2.36	987 0.20	685 0.14	4,230 0.86
20—25°S	20— 25°S 153—171°E	20.3 27.0	4	71	118,312		1,208 1.02	238 0.20	1,042 0.88	126 0.11	112 0.09	1,802 1.52
25—30°S	25— 28°S 167—173°E	20.4 26.5	4	44	80,500		173 0.21	444 0.55	1,472 1.83	104 0.13	11 0.01	360 0.45

体長組成は従来の調査と同様0°—5°Sの間は中、小型が主で大型は殆ど含まれないが、 12°S以南は中大型魚が主となつている。但し、9、10月に比べると大型は稍減少し、 中型魚が増加している。平均体長もソロモン海区が10月139.6cm、11月139.0cm ニユーカレドニヤ海区が10月139.4cm、11月137.3cmで小型へとずれていて、前号の詳述の如く周期的変化をしている。

（メ　バ　チ）

釣獲率はソロモン海区は低下し、ニユーカレドニヤ海区は稍高くなつている。此れは緯度を5°毎に分けたどの海区でも同様の傾向である。体長組成は両海区非常に異る。

ソロモン海区は131—140cmが26.3%で最も多く大体中、小型が主で大型は15%にすぎないがニユーカレドニヤ海区は151—160cmが26.1%で最も多く大型が45%に達し中小型魚の率は比較的少い。又、ソロモン海区のメバチは9月までは次第に組成が大型へとずれていたが9月以降は次第に小型へとずれている。

（ビンナガ）

10—12°S、12—15°Sの両海域の釣獲率は更に低下している。15—20°Sは9月から10、11月と低下から上昇への転向の徴こうを見せているが20—25°Sは更に低下し25—30°Sも10月にいつたん上昇したが11月は著しく低下している。以上の傾向は11月に入つて大型のビンナガが30°S以南に南下したかと想像されるが尚今後の調査にまたねばならない。体長組成はソロモン海区よりニユーカレドニヤ海区の方が大型である。ニユーカレドニヤ海区は8月以降組成は殆んど同じであるがソロモン海区は9、10月は81—90cmが最も多かつたが11月は8月と同様91—100cmが最も多くなつている。

（クロカワ）

ソロモン海区の釣獲率を総括すると11月は10月より低下しているが緯度5°毎に分析するとニユーカレドニヤ海区と共にどの海区も率が高くなつて居り、南下して来ている事が明瞭である。体長組成はソロモン海区は10月と殆んど同形である。ニユーカレドニヤ海区も9、10月と同様大

型が多いが次第に散らばり（分散）が大きくなり、11月も小型が著しく増え大型が減少して居り散らばり（分散）は非常に大きくなつている。両海区とも旧南洋庁沿海南部に比べれば大型よりが多い。

（シロカワ）

釣獲率は一般的に10月より11月の方が高くなつているが12—15°Sは今まで全く見られなかつた1.60という高率を示した。同海区及び10—12°S、15—20°S、20—25°Sは28年も此の傾向があり、毎年晩秋から初冬にかけて一時的に若干出現する様に思われる。この体長組成はソロモン海区では161—210cm、ニユーカレドニヤ海区では161—220cm程度が主で南よりに型が稍大きい。

（マカジキ）

前号に於いて北上していると推定されたマカジキは10—12°Sは余く低下して釣獲率0.01、12—15°Sも0.03で殆んど釣れていない。それに比して15—20°S、20—25°Sは特に著しく、高くなつている。9月から10月に15°S以北にまで北上したマカジキは11月には15°S以南に南下したと思われる。25—30°Sは11月も低下を続けているので12、1月頃高くなるか否かでマカジキが南下しているのかどうかを推定する事が出来るのではないかと思う。又、ニユーカレドニヤ海区のみをみるとクロカワ程ではないがやはり北西よりに高率になつている様である。体長組成はソロモン、ニユーカレドニヤ両海区は全く同様191—210cmの大型魚が過半数を占めている。

H　フイリピン東海

調査隻数は2、共に5°N線で操業して居りキハダ、メバチは旧南洋庁沿海南部の延長の釣獲率を示している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は29年春と殆んど同率であり、且つ春の低下変化は旧南洋庁沿海南部 130—140°E、5°N以北バンダ・フロレス海区と似ているが6—11月の間は調査されていないので不明である。体長組成はバンダ・フロレス海区と全く同様であるが旧南洋庁沿海南部170°E 以西よりはやや大型が多い。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率もキハダと同様はつきりしないが、春上昇の変化をしているのでやはり旧南洋庁沿海南部130—140°E、5°N以北の様にキハダと逆に夏高くなつて秋は低下しているのかもしれない。体長組成は旧南洋庁沿海南部170°E以西とバンダ・フロレス海区は131—150cmが最も多く、モード組成の中心が現われているが、此の海区は111—120cmに現われて居て全体的に小型になつている。

I　南支那海

調査隻数は1、南端の新南群島附近で操業している。水温は28.2—29.1°Cから27.1—28.5°C

へと低くなつている。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率が旧南洋庁沿海北部に最も近似している事は同海区の項で既述したが前号に記述した様に28年は春上昇し秋低下して居り、29年11月も10月から低下しているので此れから冬期にかけては低下を続けるのではなかろうか。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は秋高く春低い様であるが、29年の10月から11月にかけては1.09から0.59と著しく低下して全く従来の傾向と異る。但し、調査隻数が1なので調査誤差かもしれず今後の調査結果に待つ外はない。唯此の著しい低下は旧南洋庁沿海北部でも見られている。

J　バンダ・フロレス海区

調査隻数は6、123°E以東の凡そ全海域にわたつて操業している。水温は9、10、11月と次第に高くなつて居り、11月も10月の28.0—29.7°cから28.2—30.7°cと上昇している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は此の附近のどの海区とも殆んど同率である。此の海区の釣獲率は27年10月初操業以来28年5月まで8.0以上から2.0近くにまで激減し、29年1月は僅か4.0近くにまで上昇したに過ぎない。後29年9月の1.5近くにまで又漸減し、再び11月にかけて上昇している。此の減衰的カーヴ（変化）はその波長、波高こそ異るが旧南洋庁沿海南部130—140°E、5°N以北の変化（減衰曲線）に非常に似ている。此の減衰的変化が乱獲を意味するものかどうかは未だ断定出来ない。体長組成はジャワ沿海よりも小型で121—130cmが最も多い。10月の組成と殆ど同じであるが、100cm以下のキメジも多少出現している。

（メ　バ　チ）

釣獲率は11月もジャワ沿海に比して低く、フイリピン東海と同率である。9月は率が高く10月には著しく低下したが11月は10月よりはやや高い。体長組成はジャワ沿海、中部印度洋、フイリピン東海よりは大型が多く、旧南洋庁沿海南部170°E以西と同程度で 131—150cmにモードのある事は前述したが、此の海区の10月、28年11月とは全く組成を同じくしている。

（シロカワ）

シロカワの釣獲率は9月以降次第に高くなつて居り、9月0.05、10月0.27、11月 0.40となつている。体長組成は非常に散らばり（分散）が大きく（シロカワの普遍的特徴）、測定尾数の少い個体のフイリピン東海との比較は危険であろうが、フイリピン東海、バンダ・フロレス海区は共に最も大きいモードが161—170cmにあり、ジャワ沿海より大型になつている。しかし、ジャワ沿海は191—210cmにも比較的大きいモードがあるので大型、小型の多少は比較出来ない。又、シロカワは1隻だけが特に高い釣獲率を出しているが此れはアラフラ海よりで操業している船であり、或は130°E以西よりアラフラ海よりの方がシロカワは多い様に思われる。

K　東部印度洋方面

ジャワ沿海

調査隻数は12、その内1隻は10月の濠州西方海区と分離記入したものであり、当海区の方が操業回数、漁獲尾数が多いので総隻数に入れた。水温は10月と殆んど同温である。

（キ　ハ　ダ）

10月に著しく高くなつた釣獲率は11月には再び低下し、その変化は全く不規則である。体長組成は中型（121—140cm）が45%、大型41.5%で小型以下は少い。バンダ海に比べると大型の率が高くなつている。此の組成は28年の変化とも同様に29年7月から次第に大型へとずれて来いてる。

（メ　バ　チ）

釣獲率は10月に著しく高くなり従来の規則的周期をはずれたが、11月も著しく高く、周囲の他海区より遙かに高い。しかし、10月よりは著しく低くなつている。11月は東部印度洋他海区が全く調査されていないのでその傾向を検討する事は出来ないが、中部印度洋は更に低下し、バンダ・フロレス海区が変化していないので、12、1月頃には前号でふれたメバチの東進説を検討する事が出来るかもしれない。体長組成は 121—140cmが49.4%を占めるモードを示しているが、此れは8月まで大型へとずれていた組成が後小型へとずれている変化を示して居る様である。その一片は28年にも僅かに見られるが正確なところは今後の調査に待つ。

（ビンナガ、インドマグロ）

ビンナガの釣獲率は10月まで既知の様な夏高く冬低い周期的傾向で変化して来たが11月は再び高くなつて居るが、之は一時的な現象かと思われる。

インドマグロは9月から10月にかけて低下して居たが11月は更に著しく低下し、釣獲率0.26となつている。此れは一見インドマグロが南下している様でもあるが28年は波が二回出来ているので、12月以降の上昇、低下、及び、濠州西方海区90—105°Eの北端海域に於ける出現の如何はインドマグロの回游の検討に重要な資料となつて来る。一方、又、110°Eを越えて以東でも操業したか否かについてビンナガとインドマグロの漁獲尾数を分析すると第2表の如くになり上記の考察に大きな意味を持つて来る。

Table 2.　　ジャワ沿海ビンナガ、インドマグロ漁況 (29.11)

区分	操業区域	水温	調査隻数	操業回数	鈎数		ビンナガ	インドマグロ
110°E以西のみ	8— 12°S 103—111°E	26.1 28.5	4	73	121,267	尾数 釣獲率	1,563 1.29	100 0.08
110°E以東も操業	8— 13°S 102—117°E	26.6 31.2	5	131	219,567		1,600 0.73	947 0.43

体長組成はビンナガは9月から11月にかけて次第に小型よりが多くなり、9月101—110cmが57.3%で最も多かつたのか10月は91—100cmが38.0%、100—110cmが41.3%で散らばり（分散）が大きくなつた11月に致つて 91—100cmが73.0%になつている。

（カジキ類）

シロカワの釣獲率は夏季高率を続け10月は更に高くなつたが11月は著しく低下し28年と同様の傾向なので恐らく此のまま低下してゆくのではないかと思われる、マカジキの釣獲率は10月と全く同率であり28年と同傾向なので30年1月附近に低下するのではないかと推察される。

L　中部印度洋

中部印度洋

調査隻数は3、1隻は赤道附近の80—90°E、1隻は赤道附近の70°E線で西部印度洋から中部印度洋にかけて、1隻は1°N—22°S、70—93°Eの極めて広範囲にわたり操業して居り、漁獲魚種の釣獲率が3隻とも非常にまちまちなので各1隻ではあるが多少ともその海域の特徴を示しているであろう。水温は10月より低い。

（キハダ）

東部印度洋の秋期の釣獲率は全般的に低下しているが中部印度洋は更に高くなつて居り、全く低下しない。70°E線は操業船が少いためか釣獲率10.0に近い高率であるが広範囲にわたつて操業している1隻は著しく低率である。しかしそれでも5.40の釣獲率である。体長組成は10月より大型は少く中型が多くなつている。ジャワ沿海と比較すると10月のスマトラ西岸沿海との比較と同様東部印度洋よりは大型が多い。

（メバチ）

8月以降低下を続けて居た釣獲率は低下の差（勾配）は次第に小さくなつているが11月も更に低下している。東部印度洋の殆んどの海域が調査されていないのでジャワ沿海の低下との関係ははつきりしない。此の海区のメバチの体長組成は9、10月は二つのモ！ドを持つていたが11月も二つのモードを持つている。しかし、10月は111—120cmにあるモードよりも141—150cmにあるモードの方が多かつたが、11月は111—120cmにあるモードの方が多い。

（ビンナガ）

22°S、93°Eまで操業した1隻の釣獲率が0.2′で、他2隻は殆ど釣れていない。此れは10°S以南の南赤道流でも操業したためと思われ、キハダが他船よりも低率である事と併わせてうなずかれる（参照、上村：Ⅲ大型船の漁場とその漁況、鮪漁業No. 13 P. 48）。夏から秋にかけて低下する事は東部印度洋、中部印度洋全般的な傾向であるが、中部印度洋海区も8月以降11月までメバチと同様の低下を続けている。

（クロカワ）

11月の釣獲率は5月以降の低下を更に続け0.16にすぎない。同海区北東端操業の1隻は他2隻の2倍の0.27となつているので太平洋で秋期南下している事とにらみ合わせて、南北回游の検討に今後の調査結果が重要となつて来る。

体長組成は161—170cmと191—200cmに二つのモードがある。

（その他のカジキ）

シロカワは8、9、10月に比して倍の釣獲率に上昇して居る。東部印度洋では11、12月附近から低下する様な徴こうが見えそうなので12、1月頃の調査結果が注目される。シロカワの体長組成は11月と同様191—220cmが多い。マカジキは8月以降上昇の差（勾配）を小さくしながら次第に高くなつている。マカジキの体長組成は9月の組成と同様161｜190cmが過半数を占め濠洲東側のマカジキの組成に比べ30—40cm小さい。

M　北部太平洋方面

35—40°N、150—180°Eの海域、30—35°N、150—180°Eの海域、伊豆東方海区、西部太平洋亜熱帯海区

35—40°N、150—180°Eの海域

調査隻数は150—160°E 17、160—170 E 7、170—180°E 2、計26隻で10月の24隻と殆んど同数である。水温は10月より低下している。150—160°Eは大差ない。主な魚種の経度別漁況は第3表の如くである。

Table 3.　35°—40°N、150°—180°Eの海域、経度別漁況（29.11）

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	釣数	メバチ	ビンナガ	マカジキ	メカジキ
150—160°E	33—38°N 149—161°E	17	324	354,684	3,631 1.02	5,307 1.50	690 0.19	262 0.07
160—170°E	33—40°N 153—172°E	7	114	148,150	1,262 0.85	6,049 4.08	109 0.07	109 0.07
170—180°E	34—38°N 169—176°E	31	31	45,075	373 0.83	1,865 4.14	47 0.10	87 0.08

（メバチ）

180°Eまで釣獲率が西よりに高い事は従来と同じ傾向である。全体的に27、28年と同様8月以降低下を続けて居るが28年の率と全く異る高率で11月に到るも0.96の高率である。

30—35°N、150—180°Eの海域の冬低い傾向と併わせ考察すると周期的変化を示している様で12月以降冬期は低率ではないかと思われる。体長組成は111—120cmと131—140cmとに二つのモードがあり、30—40°N、180—140°Wの海域、西部太平洋亜熱帯海区より大型であり10月の傾向と全く逆である。しかし、此の海区の組成は10月と全く変わつていず、他の両海区の組成が小型に移つているのである。

（ビンナガ）

釣獲率は28年と同様10月以降著しく高くなつて居り、11月は前号の推定通り更に高くなつて2.41に達しているが、此の漸増は30—35°N、150—180°Eの海域、30—40°N、180—140°Wの海域と全く同傾向で既に何回となく詳述して来た様に続々と西進して来ている様である。180°Eまでは東よりに高い。体長組成は81—90cmが59.8%を占め30—35°N、150—180°Eの海域と同組成である。

（マカジキ、メカジキ）

マカジキの釣獲率は11月は10月よりも低下している様に見えるが、35°N以南は150—180°E

も180—140°Wも西部太平洋亜熱帯海区も漸増して居る。体長組成は10月151—160cmにモードがあつたが11月は30—35°N、150—180°Eの海区と同組成で121—130cmにモードが来て最も多くなつている。メカジキは8月以降僅かに漸増している。

30—35°N、150—180°Eの海域

調査隻数は150—160°E 11、170—180°E 4、計15隻で著しく増えた。水温は10月と大差ない。主要魚種の経度別漁況は第4表に示す。

Table 4　30°—35°N、150°—180°Eの海域経度別漁況　（29.11）

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	釣数	メバチ	ビンナガ	マカジキ	メカジキ
150—160°E	30—37°N 150—160°E	11	205	220,861	1,380 0.62	5,446 2.47	323 0.15	128 0.06
170—180°E	31—35°N 171°E—174°W	4	77	108,750	1,384 1.27	3,142 2.89	63 0.06	148 0.14

（メバチ）

9月から10月にかけて0.48から1.74と著しく上昇した釣獲率は11月には0.84と低下した。此の低下は周期的変化の様に見受けられる。経度別に分離すると（第4表）35—40°N、150—180°Eの海域と逆に東よりに高いが180°Eを越えると殆んど同率でむしろ低めになる。体長組成は111—120cm、131—140cmが最も多くてモードが二つになつて居り35—40°N、150—180°Eの海域と全く同組成である。

（ビンナガ）

ビンナガの釣獲率は35—40°N、150—180°Eの海域と同様東よりに高くなつているが180°Eを越えると著しく低下している。8月以降の変化は前述した様に著しく上昇している。

（マカジキ、メカジキ）

マカジキの釣獲率は28年11月から漸減し、春から夏は低率で30—40°N、180—140°Wの海域と似て居り西部太平洋亜熱帯海区とは逆の傾向を示している。体長組成は150—160°Eの間は151—170cmが多いが、170°—180°Eの間では161—180cmが主で東よりに大きくなつている。メカジキは10月よりも低率である。

伊豆諸島東方海区

調査隻数は1、29年は6月以降始めて調査されたのでその間の変化は解らないが29年冬期と併わせて推察する。メカ縄を使用しているので、メカジキ以外は少い。

（メバチ）

此の海区の釣獲率は周年大した変化はしていない様に思われ、11月も0.24で29年冬期と全く同率である。

（ビンナガ）

メカナワを使用しているためビンナガの釣獲率は極めて低くなつている。

（メカジキ）

メカジキの釣獲率は1.20で相当高い率を示しているが、1隻だけの調査なのではつきりしない

が漁場は稍北よりと思われる。

西部太平洋亜熱帯海区

調査隻数は130—140°E 5、140—150°E 2、計7隻で全隻西よりで操業している。従つて漁況は10月とは異る。又140°E以西はどの魚種も以東より著しく高い。

（キハダ）

170°E以西の釣獲率は前号でも詳述した様に28年と同様29年冬期から9月にかけて次第に高くなり1.09に達した後11月には0.72となつて次第に低下している事が明瞭である。恐らく此の規則的周期に従つて2月頃まで低下し3月頃から高くなつて行くのではないかと思われる。9月分報告に春から夏にかけての釣獲率の上昇は南から北上して来たためであるとふれたが、10月以降は此の海区の低下と共に旧南洋庁沿海北部170°E以西、旧南洋庁沿海南部130—140°E 5°N以北が高率ではあるが低下し始め、旧南洋庁沿海南部130—140°E、5°N以南は高くなり始めたので9月以降は南下するものかもしれない。

体長組成は旧南洋庁沿海南部と同組成であり、9月よりは中型が少く小型が多い。モードの位置は変わらない。

（メバチ）

170°E以西のメバチの釣獲率の変化も規則的で28年と同様9月から11月にかけて緩やかに高くなつている。変化の傾向は9月分報告に詳述したが今後もその変化に従つて12、1月頃まで高くなつて0.5位に到り後低下すると思われる。秋期のこの海区の上昇と35—40°N、150—180°E 30—35°N、150—180°Eの海域の低下との関係については9月分報告にふれているが11月もその関係は同様である。

体長組成は測定尾数が少い（55尾）ので解らないがモードが著しく離れて二つあり散らばり（分散）も大きい。9月の組成とは大差ない。

（ビンナガ）

此の海区は30°N以北150E以東の釣獲率よりは遥かに低率である。しかし冬から春3、4ケ月の短期間だけ著しく高くなる周期変化に従つて僅かに上昇の徴向があらわれた様で11月の0.23は9月の0.13より僅かに高い。

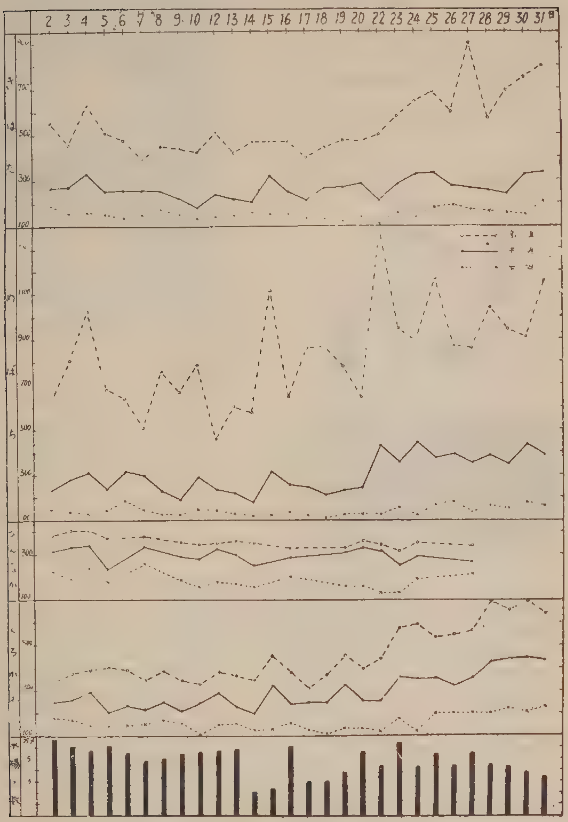
体長組成は9月より中型が減つて小型が多くなつているし、又30°E以北よりは大型である事は従来と変わりないが測定尾数が著しく少い（26尾）ので詳しい検討は出来ない。

（クロカワ）

11月の釣獲率も9月と同様に低い。28年7、8月が0.5附近で此の海辺として高かつたが29年7、8月は調査されていないのでキハダ、メバチ、ビンナガの様に変化が規則的であるか解らないが若し29年7、8月も高く周期的であるとすれば明年4月頃までは低率が続く事が予想される。此の海区のクロカワはビンナガと同様3ケ月位の短期間だけ高くなり、南北回游の際の北端になる事がうかがわれる。

—【15】—

鮪類水揚価格表(三崎)30年3月



—【16】—

鮪標識放流について

昭和30年3月24日より5月6日までの間に放流実施の報告のあつた船数は14隻、放流尾数56尾である。

・放流実施船名及び放流実施の概要

船　　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種　(尾数)
7 鵜 丸	A0273—275	30. 3 25	15°08′S 119°55′E	びんなが(2) くろかわ(1)
2 宝幸丸	A0326 330	30. 2.18	9°56′N 169°32′E	くろかわ(2)
大富士丸	A0372—375	29.12 29 30. 1. 5 25	23°—25°S 177°E—177°W	きはだ(4)
10 住 吉	A0396—393	29. 8 27 29 9.2,8	1°—4°S 74°—77°E	めばち(2) きはだ(1)
18 東邦丸	A0421 423—425	30. 2 23 24	16°—15′S 178°—20′E	きはだ(4)
3 日祥丸	A0423—430	29.12 16	21°—06′S 173°—35′W	くろかわ(2) まかじき(1)
3 日祥丸	A0666 668—669	30. 1.16	20°32′S 176°51′W	くろかわ(3)
3 栄 丸	A0562 564	29 10.13 30 3. 9	1050′N 27°00′S 154°37′E 171°37′E	ふうらいかじき(1) かめ(1)
13 西 丸	A0611 615	30. 3.28 4. 2	10°—11°N 177°—178°W	きはだ(1) めばち(1)
12 丸高丸	A0617—620	30. 3.19 3.21	10°24′—25′N 177°—178°W	まかじき(1) めばち(3)
宮 城 丸	A0326—829	30. 2.24 3. 6,24	0—4°S 14°04′S 155-159°E 168°12′E	きはだ(3) めばち(1)
三 善 丸	A0841—842	30. 3 20	10°07′N 176°12′E	めばち(2)
8 薩州丸	A0871—873	30 3 11 3 15	0°—1°N 61°—63°E	きわだ(3)
晴 和 丸	A0921—930 806—807	30. 3.4—8	1°—2°N 63°—64°E	きはだ(11) めはち(1)
10 新勝丸	A0931—935	30. 1.17 4.17	11°5′S—10°15N 145°45′E-177°5′E	めばち(4) くろかわ(1)

—【17】—

電磁海流計

工学博士　黒田正夫
科学研究所主任研究員

1・まえがき

漁撈と海流とは必ず密接な関係があろうと素人ながら考えさせられる。しかし、陸の見えない広い海洋のまん中では船が流されているか、どうかも、雲をつかむような話ではないであろうか、たとい、天体測量をして、船の位置を求め、それと速度と比べて、漂流させられた量を知ろうとしても、10分や20分では、とても、はつきりしたことを知るわけにはいかない。又は、色々の深さの塩分濃度と水温とを測つて難しい計算で海面傾斜を求めて、それから海流の速度を出す力学的断面法なんて、漁撈のかたわらに、やつていけるものではない。

そこで、熟練した船頭のカンで海流や潮目をみては魚群の游動を察しておつたことではないかと思う。カンというものはお天気の予知のように、極めて身近のことよりわからず、見えない向うのことは殆どカンの領域を超えてしまうものである。身近にしろよく当りはずれはあるものである。

そうなると、沖に出ても、沿岸でも海流の動きを何かメーターによつて知ろうということは漁撈界に於ても痛感せられておることであろうと素人ながら推測する次第である。

我々は水路部長須田晥次博士のすすめでここ数年電磁海流計の試作の研究にふけり、昭和27年に完成し、それから水路部の協力を得て種々の実測に使用の可能性を実証し、実用的な機械に組立てて、同部の明洋丸に備えて頂き、その後、同部での実用の日常業務に支障なく使用、自衛隊でも、掃海の実用に試用、充分に役にたつことを証明されて、数台を各警備船に備えられることになつたので、我々も確信を得て、漁撈界にも紹介させて頂くことにした次第である。

2　電磁海流計の歴史

これは地球のもつ地磁気を基準にして、海面を航海する船が横に流される速度を知ろうとする方法である。つまり船から絶縁した線金を流して曳航すると横流によつて磁気を切つて走るのでその中に電圧が生ずるので、それを測つて横流の速度を知ろうとするのである。

磁気といつても、海面に垂直な、いわゆる鉛直分磁力を利用するので、甚々弱いから、これによつて理論的には生ずる答の電圧も甚々弱いと思わなければならない。

理論的にこのことに気付いたのは感応電流の法則を発見したフアラデ自身であつて、百年も前にテームス河の流れの速度を測ろうと実験した記録が残つている。

その後、彼の生国イギリスでは引続き研究が行われ、

Towed Electrojes (曳航電極) なる名で今日に及び海洋研究所で実用されておる。これをアメリカの海洋研究所でも作り、先年来航のピアード号にも載せてアラスカから日本沿岸までの海流を測定してやつて来た。

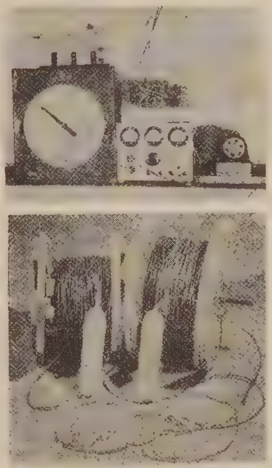
ピアード号の来た時には我々も試作や実験を完了しておつたので、彼等も驚いた様子であつた。

我々は水路部のすすめで26年春にこの予備実験に着手することにし、電極の試作とその基礎実験をし、水温と塩分濃度の影響を丁寧に調べようとしたが、電圧計にゆきづまり、自分の手で真空管電圧計を作ろうとしたが、折よく、真空管式電位差計(3)が市販され出したので、その第1号を水路部で買つて戴いて、この実験を簡単に調子よく進めることが出来た。それで実用に堪える電極が出来たので27年の7月に月島の黎明橋の橋脚を利用してその下を流れる潮流を測ろうとしたが、記録がめちやめちやに出て来たので電車や工場などから流れて来る迷送電流のせいだろうということにして、直接海流にぶつかろうと、水路部の第四海洋丸を出して頂き、野島岬沖で実験した。その際、北条沖で第一に試みたが電極が喰い切れたので、沈船にでも引つかかつたんだろうと再度の事故を恐れて黒潮の本流にいきなり乗り出したのである。

その時の装置は第1図のような研究室の手細工のものであつた黒潮の流れていそうなところを約4 km の正方形をかいて走航し、4度繰返した。その角、角でセクスターで陸地の幾点を三角測量して船の対地位置を確めていつた。

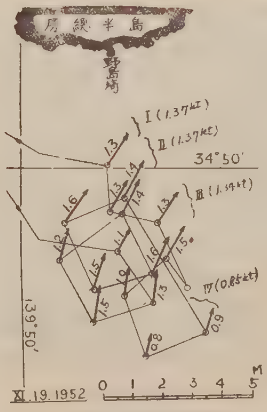
(3) アメリカの Leeds Northrup 社で "Speedmax" という商品名で販売されておるものと同じような型のものである。

—【18】—



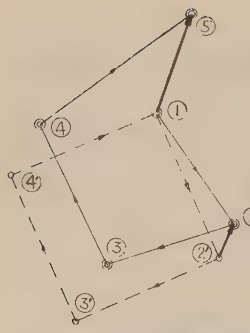
第1図　試作装置

第2図　第1回野島沖実測の記録



第3図　野島沖の実測結果

その時の計器の記録を第2図に、それから出した潮の速さと陸地測量による船の位置とを第3図記録は回転記録式の計器だつたので、回転角が時刻を示し、半径が電圧を示す、中間に零点の円があつて、それから内外に(−)、(+)を振りわけて、小さい1目盛が0.1mv、全体で ±6mv が目盛つてある。この時は約1.7mv が海流の速さ 1knt に相当するようにしてあつた。第4図にその1部を示すが、断線が予定航路で船はこれに従つて羅針儀と速度計と時間とで走つたわけである。ところが対陸地測量によれば船の実際位置は実線の角、角にあり。実走航路は実線のようになつたわけである。この点線と実線との相対する角の位置が走航中に海流により漂流させられた距離であるから、走航時間で割れば漂流速度即ち海流速度が得られるわけである。又、角角で本計器で測定した海流の速さを太い矢印で示す。この値と漂流から出した値とを第1表に示す。



第 4 図　測定値の検討

第 1 表　第 1 回測定結果

測定方法	方向	速さ
電磁海流計	N 25 E	1.37
対地測量による偏流	N 17 E	1.24

この２つの方法の測定値の差は対陸地測量も最後の桁の数字までは信じ難いから、どういう誤差か何ともいえない。第３図を見ると、測定位置が四通りの流群が見える。それで四群に本計器による測定値を分けて、その平均値を求めると第２表のようになり、平均値は 0.01knot 近くまで、そろうことになる。この真の意味は何とも理論的の解釈は下し難いが、目の子の分類の平均値が、こう一致することは何となく本測定の信頼性に自信をつけた。

第 2 表　第 1 図測定結果の平均

流群番号	測点番号		実測値 kn		群平均値 kn
I	⑯ ④	⑧	1.3 1.2	1.6	1.37
II	⑨ ⑤ ⑦	⑮ ① ③	1.4 1.4 1.5	1.3 1.1 1.5	1.37
III	⑭ ⑥ ②	⑬ ⑫	1.3 1.6 1.3	1.5 1.0	1.34
VI	⑩	⑪	0.9	0.8	0.85

第２図に示したこの記録紙の記録はかなり大きく振れているので測定回路に緩衝器を入れて、次の伊豆列島への航海に便乗させて頂いて、実測して見た。その時の記録の一部を第５図に、測定位置と流速とを第６図に示す。

第 5 図　伊豆諸島に於ける実測記録紙

第 6 図　伊豆諸島に於ける実測結果

この実測では記録紙のふれも小さくなり、かなり永い航海での連続使用にも堪えることがわかつた。この実測結果から、黒潮は伊豆半島を越すと二つに分れ、一つは相模灘に北上して反射され三浦半島沿いに南下して主流といつしよになつて野島岬目がけてぶつつけてゆき、他の流れは下田あたりから東に進み大島あたりで二分し、北上して主流となるものと、一つは伊豆列島の東側の海溝に向つて南下して南洋に消えるものとがあるようだ。これが明神礁で第五海洋丸の破片を泥流と共に南に流したものと思われる。又、大島にぶつつかつた潮は第５図の鎖線のように島かげで水流学の実験のように渦をつく

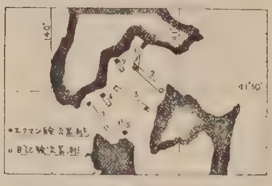
つて進み、島かげには逆流さえ生ずる傾向を見る。

この二つの実測で自信を得られた水路部は従来の定置式の流速計との比較検討を我々も参加して 28 年 8 月に津軽海峡で行われた。

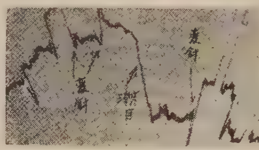
定置式計器には小野式自記計とエックマン落下式計器が用いられ、これを第７図のような位置に据付け、そのまわりを実線で示したように矩形に電磁海流計を曳航して、角角で測定してまわつた。

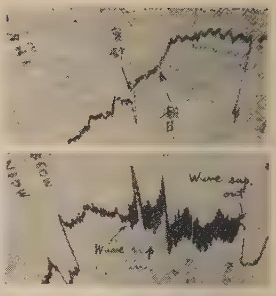
その記録紙の一部と小野式との比較を第８図と第９図とに示す。

記録は振れが少く遙かに細くなつた。第８図に示すように潮目が顕著に現われている。これは船橋よりの肉眼



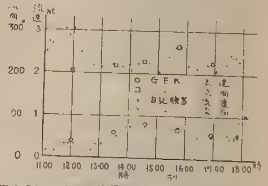
第7図　第３回津軽海峡での実測位置





第 8 図　津軽海峡での実測の記録紙の一部

観察と全く一致した。定置式との比較を第９図に示す。殆ど精度の限度で一致し、一つ二つ離れているのは時間的ずれと、測定位置が少し離れたためであることは実際観察から明らかである。この帰りの航海で力学断面法と



第 9 図　定置式検潮器の測定値との比較の一例

第 2 表　野島岬の実測結果

方面野島岬		昭和 28 年 12 月 25 日				l=100m		HZ=0.34G	$C=\frac{20}{HZl}=1.7$ kt/mv		
観測時刻		位置		進路方向	読取値	零点	補整値	合成値	流速		備考
番号	時分	緯	経		mv	mv	mv	mv	方向	kt	
13	10.06			230°	−0.6	+1.70	−2.30	−2.45	125°	2.89	
14	10.16			140°	+1.2	+1.85	−0.65	−2.45	125°	2.89	
15	10.26			50°	+4.0	+1.70	+2.30	−2.45	125°	2.89	
16	10.36			320°	+2.5	+1.85	+0.65	−2.45	125°	2.89	
17	10.46			230°	−0.3	+1.85	−2.15	−2.40	126°	2.83	
18	10.56			140°	+1.3	+1.90	−0.60	−2.40	126°	2.83	
19	11.06			50°	+4.0	+1.85	+2.15	−2.40	126°	2.83	
20	11.16			320°	+2.5	+1.90	+0.60	−2.40	126°	2.83	

の比較が行われた。一、二のこまかい点で一寸一致しないところもあるが、殆ど全部で一致しておる。この図からわかるように、力学断面式では測点が極めて少くなく。漁撈で必要なような海潮流の微細構造は殆ど推測による外ないが、電磁海流計だと、刻々の位置で直接、流れの状態をつかむことが出来、第８図のように暗夜でも潮目が、はつきりつかめる次第である。

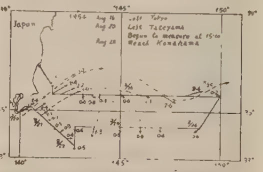
これに自信を得たので、実験用から、連続使用の実用装置を試作した。

この試作装置が出来たのを聞かれて 28 年 12 月にあるところから実験を見せろという依頼があつて野島沖で実験した。その時はかなりしけていて、陸地測量も出来ない程であつたが、第２表に示すような成績を得た

その後、再び神戸までゆく機会に紀淡海峡で実施した。ここは海流というより潮流であろうが、セキスタント測量も充分な精度が得られたので比較するには一層の確らしさを得たが、そうなると、船の回転半径から、速度の精度が細く検討された真の航跡と比較されなくてはならないことになら。その時の記録紙と航跡予定航路と電磁海流計による海水の流速とを第 11 図、第 12 図に示す。

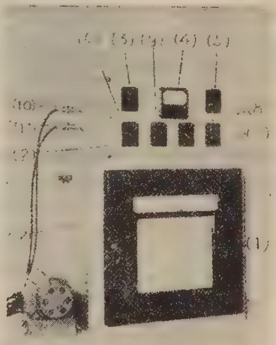
第 11 図　紀淡海峡実測記録図
（29 年 1 月 30 日）

第 12 図　紀淡海峡実測結果



第13図　中央気象台海洋課による実測（29 年 8 月）

第14図　水路部太平洋黒潮実測の１例（28年10月）



第 10 図

その後、29年８月中央気象台海洋課は電磁海流計を試用して、房総沖の黒潮を 150°E まで測定し第 13 図のような満足な結果を得、水路部では既に日常作業に取入れて、第 14 図のような成績を挙げられている。

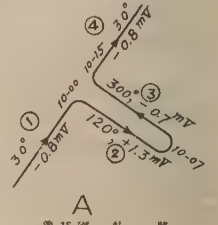
3　計器の構造と操作

さて、こうした計器はどんな形かといえば第 10 図の写真のようで、一つの管制盤と電線の末尾とそれから 60 米手前とに一つずつの特殊な電極が取付けてあり、こいつが全装置の中での生命である。全長は 300 米にしてあるが、その長さは近くの電極から船長の約２倍でよい。一巻きの電線だけで、管制盤は羅針儀と連絡しやすい船橋か適当の場所に置き、電線は捲取機に巻いて船尾に固定し、その間に絶縁の確かな電線を配線しておく。管制盤には配線を固着していいが、捲取機の方はよじれるから延したり、捲きこんだりする度に取はずさなくてはならないので、挿し込み器で取付けてそれには特殊なねじれ防止の安全器をとりつけてある。

海流を測定しようとする時には、この挿込器をはずして、電線を流す。25 米毎に印がつけてあるが、第２の電極から、船長の約２倍繰出せば充分である。繰出終つたら捲取機を止め、電線を接続してスイッチを入れてそのまま約 20 分放置する。その間に電極に充分海水がしみこみ海温と一致して計器の記録が充分に安定するのを待つことが必要である。そうすれば海流に変化があれば直に計器は振れて、それ相応の記録を示す。

唯、この記録の示すのは進路に直角な分速だけなので、全速を知るには船を転針し、進路の方向に電線がすつかり乗るまで２分なり５分なり直線に進まなくてはならない。これが本器の不便なところである。

もつと正確な測定をするには、新方向に安定したら 180° 転針して前の進路まで逆に戻つてみるのが安全である。この時、転針毎に転舵室から信号を受けて針路の方向を時間と共に書きこんでおかなくてはならない。時間は参考にするだけである。

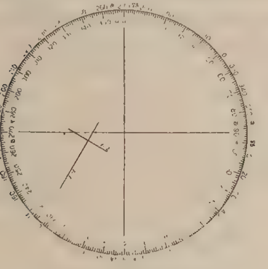


第 15 図　計　路

第3表　　電磁海流計(G. E. K.)記録用紙　　No.

方面	石巻沖　昭和　年　月　日					l＝60m					
測点番号	時刻	位置 緯度	位置 経度	進路	読取り mv	零点 mv	補正 mv	合成値	流速(ノット)	流向	備考
1—1	10.00			30°	−0.8		−1.1				
1—2	10.07			120	+1.3	+0.3	+1.0	1.45	1.20	256	
1—3	10.15			300	−0.7		−1.0				
1—4	10.22			30	0.8		−1.1	1.45	1.20	256	

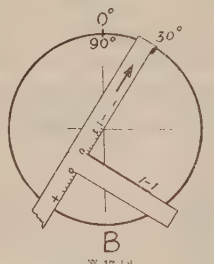
この記録から全速を求めるには第16図のような計算紙を用いる。記録から、転針に入る直前の定航の安定した①、②、③、④、の各点の計器の示した電圧ミリボルトを記入し、②と③とは同じ値が正負に出る答だから、



第16図　計　算　紙

その和は0になる筈である。0でなかつたらその半分が0点の狂いだから、これを0点補正として書きこみ各の点から引いて、各点の真の値を求めておく。この値によつて計器の零点調節をしておけば、後は曲り角で、二つの値をよむだけで往復しなくてもよいが、時々、往復してみて、零点の狂を調べておいた方が確かである。零点調節しなければジグザグコースをとれば、いいわけである。

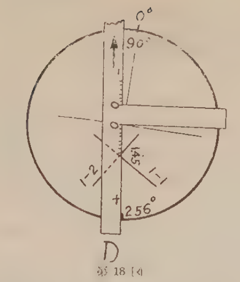
これから全速を出すには円形図形に計算T型定規をあて目盛のある辺を進路目盛に合せ、目盛を記録の値にとつて中心にもつてゆく。



第17図

それには鉛筆を先ず以つて中心に立てておくとやさしい。そして、目盛0の紙の辺に沿つて直線を描きこむ。同じことを次の値でもする。その描きこんだ二つの直線の交点Pと中心Oとを結んだOP線が全速の値だから、PにT定規の角を合せて中心Oで目盛を読めば全速の速さが直に知れ、それに直角な方向を読めば直に海流の方向がわかる。第15図の①と④および②と③との補整した値は夫々同じ値を示す筈である。ちがいは誤差であるから平均して用いればよい。電極が安定し、計測に自信が出来たら、二点観測でよいことになる。又、海流に変化があるのを知るだけなら、記録を眺めているだけでもよい。第8図はその一例で矢で示すように、潮目がはつきり出ている。これは船橋からの観測でたしかめたものだが、観測の出来ない暗夜でも計器には現れて来る。

細かな[illegible]の[illegible]実物でないと説明が面倒になるから略すが、次の原理を説明すれば、



第18図

ひとりでにわかることと思う。

4　原　　理

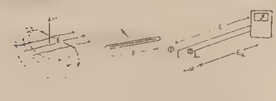
以上の測定が、なぜ[illegible]100年[illegible][illegible]。

[illegible]て[illegible]電極(Towed Electrode)[illegible]しているし、米国[illegible](Geomagnetic Electro Kinetograph G.E.K.)[illegible]研究船 Bieard 号[illegible]。[illegible]の依頼によつて我々が[illegible]、ビアド号[illegible]試験ずみであつた。

さて、そのファラデー[illegible]はテームズ河の水は汚れて電導率がいいので、これが地球の磁場を切つて流れる時には流れに直角に電位が生ずる筈だから、この電位を測れば流の速さがわかる筈だと実験してみたがよい値は出なかつた。それは河につつこんだ電極もイオン化電位を生じたであろうし、計器も電流をかなり流さないと振れなかつたであろうし、当時としては不可能な実験であつた。その後、物理化学の発達で理想的な塩素イオンのある海水中でつかつても、イオン化電位を生じない銀-塩化銀電極が発見されて来たし、メーターも真空管をつかつて電流を殆ど流さずにすむ1億分の1アンペア位の電流で作動し、船上の動揺にも平気なメーターが出来たので、急激に実用することが出来るようになつたのである。

河のような一様な流れの時はファラデーのような考えでいいが、海流のように大洋の中に表面近くだけ流れている時は表面には電位が出来ても周囲の広い断面の海水で短絡されて電位は測れない。

そこで、考え方を変えて、全体を完全に絶縁された線条を長さに直角に動かせば電線の両端には電位が生ずる筈である。



海　水　　絶縁電線　　測定回路

第19図

しかし、全体が絶縁されていては測定するわけにいかない。それで、こういう電線を平行に二本長さのちがうものを出し、一端を計器に一端を海水で短絡すれば、各には長さに応じて電位E_1とE_2が生ずる筈だから、この回路を海水で閉じてやれば、その電位の差△Eだけが計器に現われる筈である。ただし、短絡する電極に金属を用いれば、金属と海水の間に初角の電位差へEの数千倍のイオン化電位を生じるので、特殊な電極がいるわけである。[illegible]は少しの電流を通してもこわれてしまうので、特殊な電極と計器の組合せで、やつと計れるようになつた[illegible]である。

[illegible]、これを、ファラデー[illegible]

△E [illegible]

ということになる。Cは定数であるが、次の単位をとると1/20になる。Hは磁場で我々は水平運動を取扱うので、地球の磁力の鉛直分力ということになり、Hzで普通表し、単位にガウス(G)をとると、東京近海では0.33となる。lは電極の距離でメートル(m)で表わし計算に都合のよいように60mにとる。そうして生じる電位差△Eをミリボルト(mv)、進路に直角な速さをvで表し、単位をノット(kv)にとると、以上の式は

△E mv＝C Hz l. v＝vkn

となる。但し、もう一度繰返せば

C＝1/20

H＝Hz G

l＝60m

こうして、電磁海流計は測定が出来るのである。

5　あいさつ

以上、くだくだ書きましたが、とにかく、陸地の見えない大洋なり、暗夜なり、霧の中なりで、海流の速さを航行中の船で測ることが出来るようにしました。

海流と漁業の関係は専門外ですが、何となく密接な因果があるように思えてならないので、海流計が用いられれば漁業の発達が上るように考えられます。

どうか、[illegible]活用して、水産日本に輝やかしい成果が挙るように祈つてやまない次第です。

可變ピッチプロペラーに依る鮪延縄船

会員　福島丸　船長　山口裕一郎
〃　　機関長　簗瀬文作

本船は昭和二十九年建造され推進装置としては三菱横浜造船所の作製になる可変ピッチ・プロペラーを装備した。大型漁船としては最初のことではあるし、種々テスト・ケースとしての心配もあつたが、ここに約一カ年の運転を経た今日大体其の状態も判つたので不備ではあるが、以下まとめてみた。機構上の詳細の説明は「船舶」(VOL.27.昭和29年1月)に出ているが、大体の要点を述べるとプロペラーの翼がボスについたまま翼の軸のまわりに回転し、前進ピッチから零度即ち軸と直角な位置を超え後進ピッチまで動くのである。そのため回転は一定方向であつても船は前後進するわけで、その強さは翼の角度に比例するわけである。翼はシャフト内にあるロッドの前後運動により翼の軸周りに回転するがそのロッドの艫側端にピストンがついていて油圧によりそのピストンが前後に作動するのである。このピストンの入つているサーボシリンダー内への油圧の管制をする弁を船橋よりの操縦ワイヤーによつて動かして操船する。

プロペラー前進の位置(福島丸221屯 500馬力)

シャフトやボスの中には油が充満されている。尚本船は万一故障の際のことも考慮して手動にて翼をかえる装置、及びピッチを固定して一般のプロペラーと同様に使用することのできるためにクラッチも備えている。可変ピッチプロペラーを用いて揚縄する際に一般プロペラーに比べてどれ丈早く揚縄が出来るかと云つた様なデーターは縄の切断其の他のこともあるので、まだよく取纏めていないが操船が容易なことは確かであり、時間的にも有利で魚を逃がす率も少く、漁具の損傷も少いと信じる。データーをあげての詳細比較については他日にさせて頂くことにするが、機械的には何等の懸念はない。普通航海の時には変節はないが操業中は変節の回数が多いため翼の取付部の水密を保つために入れてあるゴムリングの磨耗度が多いと思われる。此処は週期的に(一年に一回～二回)は解放検査の必要が是非望ましい。

本船は取付時から二航海の間後部軸受の温度高く、非常に困つたが現在は30度～35度(負荷水温に多少の変化はある)高い時は最高100度の時も度々あつた。出港の時と帰港の時とで高い時で10度位の差はある。これは軸の曲げ振動によるものと思われるが原因は判明せず、グランドパッキン部に30/100位の段がついている。

燃料の消費量は普通航海時は固定ピッチ機関に比べて差がある様に思われない。回転280負荷に於て翼角19度ピッチ1440燃料の一日消費量平均1.650立、操業中、900～950立。

潤滑油の消費量は軸系統の各軸受部の油密は全部グランドパッキングになつて居り、二航海位は締付けの加減によつて軸受部に発熱することがあつたために余計に消費した。パッキン部からの漏洩及び漏油受皿の不備なるために思わぬ消費があつたがこれ等の部分を改造したので一段と少なくなつた。消費でなく漏油によるものが大部分である。

機関部取扱者としては、固定ピッチ機関に比べて初めは不馴れのためにいろいろと調整に手数をかけたがこれも馴れたら手数もかからない。特に操業中は固定ピッチ機関に比べてクラッチの操作がないのが便利で非常に楽である。

航海中に機関の排気温度を計測するのに馴れるまで一寸日数を要する。これは翼がハンチングするために極く僅か負荷が変化するためである。ハンチングの週期をよくのみこんでやればこれも簡単に解決は出来る。

変節用ポンプ油圧はなるたけ高くする方がよい、普通15kg/cm² に調整して使用しているが、回転大なる場合これ以上に調整して[illegible]ある。

翼角は前進[illegible]

前進5°～8°操業中の位置(福島丸)

[illegible]

操船上よりみた[illegible]

速力調節自在なるため狭水道通過には極めて便利である。微速前進にて港湾内に進入する折に急激に半速全速を短時間使用出来るので操縦容易である。後進の場合は船尾を著しく右に振るためその見越がむずかしく、後進にて直行することは仲々むつかしい。このため初めは投錨後進にて繋付むつかしく、固定ピッチにして操縦したが馴れれば繋付も出来る。又常にプロペラーシャフトは回転中であることに注意を要する。エンジンを止める時機が大切である。

荒天時港内など狭い所での操縦には今のところピッチを固定して一回毎にエンジンにて停止、前後進を行つているが沖合にて荒天時に変えるに当つては波に対し操縦者自ら速力調節が出来るので最適である。

沖合にて揚縄操業に際しては行脚を止めることが自由なので大変便利である。追風の揚縄も容易であり風力2～3位ならば船尾から風を受けても殆んど不便を感じない。トンボやキワダの漁場では3～4の追風でも出来る。但しもつれが多い時は不便なのでやはり3以上となれば船首から風を受ける様にした方が有利である。

生きたカジキ等が船尾に回りペラーにあたつて切断されたり、ブランを切つたりすることがあるが、これも馴れれば適当な時にエンジンを止めることにより避けられる。

縄のもつれを船尾に入れペラーで切断したりシャフトに巻いたりすることもずつと少なくなり、いつも回転中のため他のペラーより不便だという懸念はない。たとえシャフトに巻いても縄やせき山位ではブレードやシャフトの機構に異状を起す様な心配はないと考えられる。

一度エンジンを止めて再びエンジンをかけプロペラーのブレード回転用の油圧が生ずる迄は30秒から40秒である。

揚縄時間及び燃料消費量は操船者の熟練の程度により大分異るが要するになるべくエンジンの回転数を少なくして小なる翼角でスムースに揚げて行くことが大切である。第二次航にては回転を250—260として操業し第三次航では240～245にて操業した。操業中は航行中と異なり何回となく各種の翼角を思いのまま(必要に応じて)使用するので操業時に使用する回転数に対し各翼角でのエンジンの振動について考慮する必要がある。航行中は最良の翼角と回転とで運航し[illegible]であるが同じ速力を出すに当り回転を下げて翼角を大にした方が翼角小にして回転を上げた際より有利である。航行中に前進一杯から(翼角20度)一気に後進にハンドルを返えした際、翼角が後進19度になるに要する時間は大体10秒～12秒位である。

参考　第二次航 (自 29.7.11三崎／至 29.9. 5三崎)

主機関

要目＼区別	往航	操業	復航	総計
運転時間	346—40	509—35	384—00	1240—15
廻転数	250～260	250～260	270	
把手位置	74°～78°		82°～86°	
翼角	20°～21°		21°	
燃料消費量	18490 l	25590 l	27150 l	71230 l
潤滑油消費量	315 l	487 l	394 l	1196 l

但、主機関燃料消費量は補機用並びに炊事用を、潤滑油消費量は可変ピッチプロペラー用(580 l)並びに差油用(若干)を含む。

クレモナ繊維を鮪延縄に実用化する試験報告の要約

緒　言

神奈川県水試試験場で合成繊維の研究を始めてから既に4年近くなる。昭和25年以来旋網、定置網刺網、底曳網等にビニロン、アミラン、塩化ビニール、塩化ビニリデン等の名繊維の長所を生かして続々と使用されるに至つたが、鮪縄については種々の欠点を露呈し完全実用化には至らなかつた。しかし鮪縄用綿糸の輸入量は年間400万ポンドに達し、しかも綿糸漁具耐用年数は僅か1年である。国策上からの輸入防止、並びに漁具の長期使用備品化は鮪漁業の安定の上からも是非とも成功させたい問題であつた。

幸に原繊維の強力増加、撚度の解決其の他使用条件中の欠点を完全に除去することが出来て綿糸漁具と何等変ることなく使用出来漁具製作方法も極めて簡易化し得るまことに理想的な鮪延縄漁具を完成することが出来た。

ここに研究過程並びに使用法を漁業者の方々に解り易く報告し参考に供する。

第 1 章　綿延縄の諸性質及びクレモナを延縄として使用する場合の要件

第 1 節　鮪延縄用綿ロープの構成

我々はクレモナの鮪延縄実用化試験をする上に於て先ず現在使用されている綿ロープの性質を知らなければならない。我々は綿糸鮪延縄の性質に就て色々文献を調べたが、撚度、強度、摩擦等の問題を研究したものは見当らなかつた。

現在の綿糸には、アメリカ綿、エジプト綿、インド綿等数種の原綿が輸入され紡績されている。鮪縄に使用される紡糸はこれらの原綿を10番手、20番手、30番手、40番手に紡績したものを用いるが通常20番手が用いられている。この紡糸を綿ロープ9匁の場合は54本合糸し、これを3×3了撚して使用する、撚度は下10～18右、中77、上21が普通であるが、製作会社に依りそちまちで相当の誤差がある。（撚度とは製品1尺間の撚数を撚度計により算定したものを云う）

第 2 節　鮪延縄用綿ロープの抗張力伸度と撚度

鮪延縄綿ロープ素材の強度伸度及び撚度について第1表の如き結果が得られた。

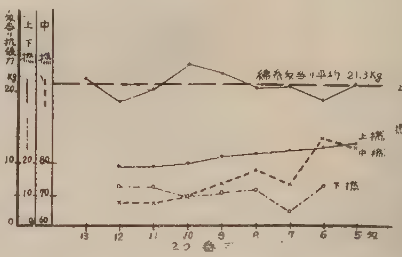
第1表に於て抗張力に不同が多いのは原綿の品質の差異に依るもの及び撚度の不均一によるのである。撚度については上撚は直線的に上昇し中、下撚は相当の凸凹があり、中下撚の撚数の多いものは強度が低下している。※印の場合は原線の不良によるもので特殊な場合である。

第1表

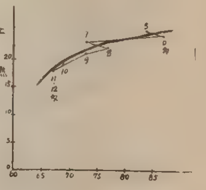
匁　目　数	抗張力kg	伸度%	撚度 上　左	撚度 中　右	撚度 下　右
	kg	%			
5　匁　目	105—110	44	25	84	
6　〃	110—120	38	24	87	12
7　〃	145—150	41	23	73	4.5
8　〃	165—167	47	22	77	11
9　〃	200—215	53	21	73	10
※9　〃	160—170	39	21	77	18
10　〃	235—250	51	19	69	9
11　〃	210—240	51	18	67	12
12　〃	210—240	45	18	67	12
13　〃	280—300				
クレモナ55本合せ	238	46	16	46	0～6

第1表より得た平均1匁目当りの抗張力と撚度との関係及び匁目による撚度の変化を図で示せば第2表の如きものに、上撚と中撚との関係を図で示せば第3表の如きものとなる。

第2表



第3表



ところが実際問題として綿糸ロープを使用する場合は、種々の結節（スプライス）や結節（ノット）を施して使用す[illegible]して作成されたものの強度も知る必要がある。綿糸20番手9匁目に就て試験した結果は第4表に依り示される。

第4表てより明らかになつたことは、幹縄と幹縄との結節部分は素材と何等変らず心配はない。撚戻部の二重コイルも比較的丈夫で11.6%の減であるが、幹縄と枝縄、枝縄と積山ワイヤーの結着部分は20%以上も抗張力が減じ特に枝縄と積山の結着部分は30%近くまで減じている。漁具として用いる場

合、綿糸は素材抗張力の30%減を以て漁具の綿糸部分の抗張力と考えねばならない。特に枝縄の場合において然りである。

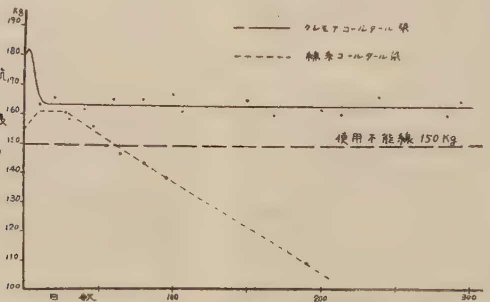
第4表

材料	測定番号	素材 抗張力 kg	素材 伸度 %	幹縄と幹縄 抗張力 kg	幹縄と幹縄 伸度 %	幹縄と枝縄 抗張力 kg	幹縄と枝縄 伸度 %	撚戻の部分 抗張力 kg	撚戻の部分 伸度 %	枝縄と積山ワイヤー 抗張力 kg	枝縄と積山ワイヤー 伸度 %
綿糸二十番手九匁目	1	190	47	175		140	32	170		135	27
	2	185	47	190		140	31	145		135	28
	3	180	41	180		150	29	170		135	27
	4	180	40	185		145	29			125	24
	5	180	43	185		135	29			140	24
	平均	183	43.6	183		142	29.8	161.7		134	
素材抗張力との比較				変らず		22.4%減		11.6%減		26.8%減	

第 3 節　コールタール染鮪延縄用綿ロープの腐敗脆化について

昭和25年8月4日より約200日間に亘り油壺湾に於て、浸漬による腐敗脆化実験を行つた所下に示す様な図（第5図）が得られた。

第5表



即ち摩耗、張力等の対外的な条件がなくとも抗張力150kgを使用限界と考えれば約60日にて使用不能状態となる。海水中にあるかデツキ上に於ても完全に湿潤している状態を仮想して沖合操業の場合を考えると、25日位で再染色をしなければ其の抗張力は低下し始める。この原因はコールタール中に含

まれる酸性物質の有害作用にもよるが、コールタールの防腐力を越えて腐敗細菌が付着繁殖し、抗張力を減退せしめると思われる。

第 4 節　コールタール染綿鮪延縄の操業による抗張力、伸度の変化と使用限界について

綿糸延縄漁具を使用し、それが揚り縄（使用不能）となるまでには、船の大きさ、操業状況等使用条件により一概に云えないが、135屯型鮪漁船のコールタール染綿糸延縄漁具（9匁）の例を取つた場合、使用回数による抗張力及び伸度の変化は第6表の通りである。但し毎航海コールタール染を行うものとする。

第6表

	撚度	染付前 抗張力 伸度	染付後 抗張力 伸度	30回使用 抗張力 伸度	60回使用 抗張力 伸度	90回使用 抗張力 伸度	120回使用 抗張力 伸度
綿糸9匁目 コールタール染	上 19	167kg	160kg	170kg	170kg	170kg	150kg
	中 45	39%	38%	26%	22%	20%	15%

第6表によれば、抗張力、伸度とも120回が使用限度と思われる。抗張力は90回程度までは何等変化はないが、120回使用すると急激に低下し、伸度は徐々に低下し120回使用すると染めた直後の6割程度の伸びは失われて極めて脆い状態となる、この脆化は主として紫外線やタール中に含まれる酸性物質の有害作用によるものであろう。

第 2 章　クレモナを鮪延縄漁具として使用する場合の要件

第 1 節　クレモナ鮪延縄の構成

クレモナは綿糸繊維とは異つたパーロック繊維を使用している。これを原繊維として鮪延縄を作つた場合、そのロープが鮪延縄としての使用条件を満足させ、繊維の持つ特質を最高度に発揮しなければならない。それには原繊維の強度その他の諸性質の向上（これは主としてメカーが研究すべき問題である）もさることながら我々としては鮪延縄ロープとして形造られる場合の撚度が最初の問題となつた。第1章で述べた如く天然繊維の撚度に関しても研究した資料は殆んどなく勿論合成繊維についても漁業用資材として使用する場合の撚度の研究は皆無であつた。

そこでクレモナは鮪延縄として如何なる条件を満足せしめれば良いかというと、綿ロープを規準にして考えるより他に途がなかつた。綿縄9匁に相当するクレモナを考えた場合、

(1) 強　　度（抗張力、伸度）

a. 抗　張　力　　水中 180kg

b. 伸　　度　　水中 40～50%

c. 結節強度（ループ結節）水中 100kg～120kg

(2) 操業状態

a．ラインホーラーに依り巻きあげた時自然にコイルすること。

b．漁獲状況を考えて太さは（直径）綿縄とほぼ同一であること。

c．綿縄とほぼ同一の比重を有すること（漁具の深度に関係する）

d．漁具に製作する時スプライス其の他が容易に行われること。

(3) 経済問題として

a．耐久力は綿縄の3倍位確保したいこと。

b．漁獲率は綿縄に比し同率か又はそれ以上であること。

c．上記に関連して漁具価格は低廉であること。

以上の条件を満足せしめるべく研究を行つた。

第 2 節　実地操業試験

1．試験材料の製作

漁具の製作に当つては前節に述べた諸要件を満足せしめるべき種々の試作品を作ることに努めたがクレモナ原繊維の性質より

① 綿糸に比し撚度を強くすることに依る抗張力の低下が大であること。

② 綿糸縄と同程度の撚を入れれば其の製品は堅すぎて実用には適さないこと。

③ クレモナ合糸，撚合せは綿糸同様に取扱う事は出来ない。又綿糸同様に取扱えば不同率（同一製品中の抗張力伸び太さの誤差）が大で実用化は困難である。

以上のことが其の試作品で判明したので第一次操業試験を実施した。

試験材料	数量	抗張力		伸度	不同率	撚度
倉レ　ビニロン㊕ 20番手　65本 3×3 打 張　撚　製 コールタール処理	91鉢	乾時	195kg 215kg	36～46%	10%	平均 上　20 中　40 下　右5
		湿時	160kg 170kg			

上表の如く製品としては不同率大で最良の試作品とは云えなかつた。

漁具の構造

(イ)浮縄　12k　(ロ)幹縄　25k　(ハ)枝縄　6.5k　(ニ)セキ山　4.5k　(ホ)釣木ワイヤー　1.5k

漁　　場　南洋及び印度洋漁場

期　　間　自昭和27年5月24日　至昭和28年4月6日

操業回数　延　99回

航海日数　延　234日

2．試験の結果

① 撚度の強い製品は揚縄の場合つみかさねに安定が無い。

② 撚度の強い製品は投縄の場合バラケ易くもつれさせたりすることがある。

③ 伸度の減少は100回程度の操業では5％程度で、それ以後の減少はほとんど無い。但し特種に張力のかかつた場合局部的にすれを生じ伸度が10％以上減少することは有る。

④ 切断の原因と綿縄との比較

撚度が強いと対摩性が少く摩擦に弱い。しかし船底や釣元ワイヤーのからみ等特種な条件に依る以外切断することは無い。

綿糸縄に比し切断回数は同率であるが次航海3航海と回を重ねるも、ビニロンの切断回数は変化は無いが綿糸縄に於ては幹枝とも切断回数は増大する

⑤ からみに就て

サツマは綿糸と同様二回通すだけで絶対抜けることはない

クレモナ、綿とも、撚の不均一はからみの原因となる。特に試験に使用したクレモナは撚が不均一であつた為、相当のからみを生じた。しかし長期間使用に依る撚の安定に依り綿縄同様となり、特にクレモナの方がからむと云うことは無くなつた。

⑥ 抗張力と伸度の変化に就て

操業200回で抗張力伸度太さの変化等を比較して見よう。

種類	染付使用前		60回使用		100回〃		200回〃	
	抗張力	伸度	抗張力	伸度	抗張力	伸度	抗張力	伸度
クレモナ コールタール処理	kg 195	% 36	kg 204	% 32	kg 199	% 32	kg 185	% 25
綿　糸 コールタール処理	167	38	182	26	172	24	150	20

注 1　本表の値は綿糸は初航海コールタール染色したものである。
　 2．綿縄は130回で揚り縄となる。

この表から我々は綿糸、クレモナ共100回使用程度では抗張力は新品とほとんど変る所が無いが伸度に於て相当の低下が有ることを知る。

そうして伸度が20％になればいくら抗張力が有つても揚り縄（使用不能）になると云うことである，即ち延縄の研究で大切なことは抗張力の低下よりも伸度の低下を防止するということである。

(7) 漁獲率について

サツマを入れるのは綿糸より楽である

クレモナ　2.09（鉢数1000に対するもの）

綿　糸　2.01（　〃　）

鉢数1000に対する漁獲尾数の釣獲率（鈎100本に対する漁獲尾数）を綿縄とクレモナ縄について比較すれば、クレモナ2.09に対し綿糸2.01である。特にクレモナの方が漁獲率が良いというわけでは無いが、クレモナの比重、沈下速度等はほぼ綿同様で漁獲率が悪いという結果は出ない。

⑧ 撚度及び縄染に就て

撚戻しの取付部は綿糸と同様二重廻ししなければ強度は弱くなる

(イ) クレモナの撚度は9匁製品の場合で上撚16中撚36～40下撚右2—0—左2程度が最も抗張力及び伸度を有し延縄漁具として使い良い。

(ロ) 撚の不均一は綿に於ては使用回数に依り相当の順応性が有り均一になるがクレモナは順応性が少い。

(ハ) クレモナは湿潤すると約20％の抗張力の低下を来たすが、コールタールにて染縄することに依り相当程度防止することが出来る。

但し染縄に当つてはむら染があると撚の均一がくずれ丁度弱い糸と強い糸を撚合せた様な結果になり，不同率が大となり染縄の効果はかえつてマイナスになるからコールタール染縄には特に注意しなければならない。

我々の経験では80°前後で約5分間浸漬すれば完全に染縄される。又真空染等むらの生じない方法で染縄するのが望ましい。特に縄染に当つては白縄に水に濡れた個所があるとこれがためタールが中に浸透せずむら染を起す原因となるので縄染前には必ず乾燥されたものであることを確認する必要がある。

以上で第一回の試験を終了したのであるが第2次試験として3000ポンドを上記の結果に依り最も完全と思われる撚度にて製作し，コールタール染として使用して居るが漁具として何等の欠陥も無い。

又29年の始めより倉敷レイヨンに於ては原糸の強度が下表の如く約3割方強くなり，綿糸縄の

クレモナ原糸新旧比較成績

	入荷月日	入荷數量	呼称番手	実測番手	撚/吋	Dry		Wet		g/DL.	
						B. Skg	E L	B. S kg	E L	Dry	Wet
旧クレモナ	28. 5. 6	300LBS	＃20	＃19.9 (265DL)	Z10.4	0.590	8.6%	0.565	9.8%	g/DL 2.23	g/DL 2.13
新クレモナ	29.6.24	200　〃	〃	＃19.7 (271.4〃)	10.4	1.203	11.7	0.833	11.7	3.77	3.07

割以上も強い抗張力を有する製品が完成された。我々は之を2000ポンド製品となし使用している5がまことに好成績である。

現在迄クレモナ㊕㊌原糸にて製作されたものに就いては、綿縄の2倍以上の耐久力があり、[万漁]に於てはそれ以上の耐久力を示すであろう。我々は従来の経験よりまぐろ漁具の使用力と破断力の関係で使用力の3倍以上の破断力を保存せしめれば本合成繊維で作られた延縄は計算上綿延縄の5倍以上の操業に耐えることが出来るであろう。

即ち特種な状体（船底に依る摩擦、ワイヤーに依る摩擦等）を除き常時使用張力は約100kgである場合300kgのクレモナロープを使用すれば理想的であり，又絶対に切断されることも無かろう。

以上で其の実用化試験を要約して紹介したが今後も機会があれば其の後の使用状態に就て発表することにしたい。

図書誌の分譲其他について

◎本会発行の図書誌を実費分譲しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和29年8月版

	1部	250円（B3判50枚綴）	郵送料	48円
会　　誌【鮪漁業】	第6-19号	各100円	郵送料	16円

鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月

	1部	300円（B5判150頁）	郵送料	24円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

	1枚	50円	郵送料	8円

鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）

	10枚	50円	郵送料	8円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年11月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつを	雑	さめ	計	記事
0—20° N 140°W以東	5—9° N 145—133°W	5	26.3 28.8	E 0.7 E/S 1.5	149	55,789	250,774	尾数	1331	8649	16			1016	48	129	108	126		4	500	11927	サメ水調査隻数 4
								釣獲率	0.53	3.45	0.01			0.41	0.02	0.05	0.04	0.05		0.0	0.20	4.76	体長測定隻数 5
								百分率	11.2	72.5	0.1			8.5	0.4	1.1	0.9	1.1		0.0	4.2	100	
30—40° N 180—140°W	27—36° N 174°E —165°W	6	18.2 26.0	SW 0.5—1.2	114	37,218	186,090		337	2210	4079	3		53	1	113	152	2		94	339	7383	1
									0.18	1.19	2.19	0.0		0.03	0.0	0.06	0.08	0.0		0.05	0.18	3.97	4
									4.6	29.9	55.2	0.0		0.7	0.0	1.5	2.1	0.0		1.3	4.6	100	
ミッドウェー	25—32° N 180—163°W	10	20.2 25.8	ESE —SSW 0.2—1.5	200	63,460	300,730		476	5565	391			189	8	234	53		15	128	216	7275	6
									0.16	1.85	0.13			0.06	0.0	0.08	0.02		0.0	0.04	0.07	2.42	8
									6.5	76.5	5.4			2.6	0.1	3.2	0.7		0.2	1.8	3.0	100	
サモア	0—16° S 175—176°W	1	23.4 28.9		26	9,576	47,880		528	68	790			369	4	27	6	11		1		1804	1
									1.10	0.14	1.65			0.77	0.01	0.06	0.01	0.02		0.0		3.77	1
									29.3	3.8	43.8			20.5	0.2	1.5	0.3	0.6		0.1		100	
南洋北部	13—19° N 132—136° E	2	28.1 28.6	WNW 0.5	23	5,860	23,440		280	37	413			63	1	15	4	5	7	178	21	1024	1
									1.19	0.16	1.76			0.27	0.0	0.06	0.02	0.02	0.03	0.76	0.09	4.37	0
									27.3	3.6	40.3			6.2	0.1	1.5	0.4	0.5	0.7	17.4	2.1	100	
南洋南部 170°E以西	2—9° N 131—142° E	6	28.5 29.8	NE, ESE-SE 1—2	71	19,658	81,532		2498	889				278	14	3	16	136		55	14	3903	5
									3.07	1.09				0.34	0.02	0.0	0.02	0.17		0.07	0.02	4.79	3
									64.0	22.8				7.1	0.4	0.1	0.4	3.5		1.4	0.4	100	
ソロモン	9—16° S 145—163° E	10 (3)	25.2 30.4		169	61,277	292,930		11983	462	1459			761	3341	46	16	149		272	296	18785	9
									4.09	0.16	0.50			0.26	1.14	0.02	0.01	0.05		0.09	0.10	6.41	9
									63.8	2.5	7.8			4.1	17.8	0.2	0.1	0.8		1.4	1.6	100	
ニューカレドニヤ	15—28° S 153—173° E	41 (5)	20.3 27.3		727	261,317	1,224,727		17345	2737	20128	3		1893	3577	11768	602	168	79	2070	1466	61836	20
									1.42	0.22	1.64	0.0		0.15	0.29	0.96	0.05	0.01	0.01	0.17	0.12	5.05	14
									28.0	4.4	32.5	0.0		3.1	5.8	19.0	1.0	0.3	0.1	3.3	2.4	100	
フイリピン東海	4—8° N 127—129° E	2	28.4 29.5	SE 0.5—1.0	28	7,739	34,316		925	291				46	56	1	10	57		1		1387	2
									2.70	0.85				0.13	0.16	0.0	0.03	0.17		0.0		4.04	2
									66.7	21.0				3.3	4.0	0.1	0.7	4.1		0.1		100	
南支那海	10—13° N 111—113° E	1	27.1 28.5		12	3,683	18,415		386	108				6	2		14			2		518	1
									2.10	0.59				0.03	0.01		0.08			0.01		2.81	0
									74.5	20.8				1.2	0.4		2.7			0.4		100	
バンダ フロレス	2—7°S 123—134° E	6	28.2 30.7		104	36,625	168,244		4591	1455				237	677	17	73	129	4			7183	6
									2.73	0.86				0.14	0.40	0.01	0.04	0.08	0.0			4.27	3
									63.9	20.3				3.3	9.4	0.2	1.0	1.8	0.1			100	
ジヤワ沿海	8—13° S 102—113° E	12	26.1 31.0	W WNW 0.8—1.0	269	102,933	456,094		12189	9346	3904		1168	1303	814	544	106	38	2	492		29906	12
									2.67	2.05	0.86		0.26	0.29	0.18	0.12	0.02	0.01	0.0	0.11		6.56	5
									40.8	31.3	13.1		3.9	4.4	2.7	1.8	0.4	0.1	0.0	1.6		100	
中部印度洋	2°N—7° S 68—93° E	3	22.0 28.0	E/N, W NE 0.5—1.5	87	33,320	160,504		12512	628	147			260	202	337	28	46		17		14177	3
									7.80	0.39	0.09			0.16	0.13	0.21	0.02	0.03		0.01		8.83	3
									88.3	4.4	1.0			1.8	1.4	2.4	0.2	0.3		0.1		100	
35—40° N 150—180° E	33—40° N 149—176° E	26	16.2 24.1		469	114,266	547,909		110	5266	13221	8		58	6	846	408			135	2681	22739	6
									0.02	0.96	2.41	0.0		0.01	0.0	0.15	0.07			0.02	0.49	4.15	15
									0.5	23.2	58.1	0.0		0.3	0.0	3.7	1.8			0.6	11.8	100	
30—35° N 150—180° E	30—37° N 150—174° E	15	17.4 24.1	SE, W—NE 0.5—1.8	282	68,601	329,611		254	2764	8588	7		26		386	276	1	9	74	949	13334	3
									0.08	0.84	2.61	0.0		0.01		0.12	0.08	0.0	0.0	0.02	0.29	4.05	14
									1.9	20.7	64.4	0.1		0.2		2.9	2.1	0.0	0.1	0.6	7.1	100	
伊豆東方	33—36° N 145—147° E	1	21.0 21.2		20	2,980	20,860			51	11					1	250				961	1274	0
										0.24	0.05					0.0	1.20				4.61	6.11	0
										4.1	0.9					0.1	19.6				75.4	100	
西部太平洋	19—23° N 129—149° E	7	23.2 29.2		92	19,396	90,864		657	434	211	8		55	3	30	32	25		357	550	2362	1
									0.72	0.48	0.23	0.01		0.06	0.0	0.03	0.04	0.03		0.39	0.61	2.60	1
									27.8	18.4	8.9	0.3		2.3	0.1	1.3	1.4	1.1		15.1	23.3	100	
計		154			2842	903,698	4,234,[illegible]		66402	40960	53358	29	1168	6613	8754	14597	2154	893	116	3880	7993	206817	81
									1.57	0.97	1.26	0.0	0.03	0.16	0.21	0.34	0.05	0.02	0.0	0.09	0.19	4.88	

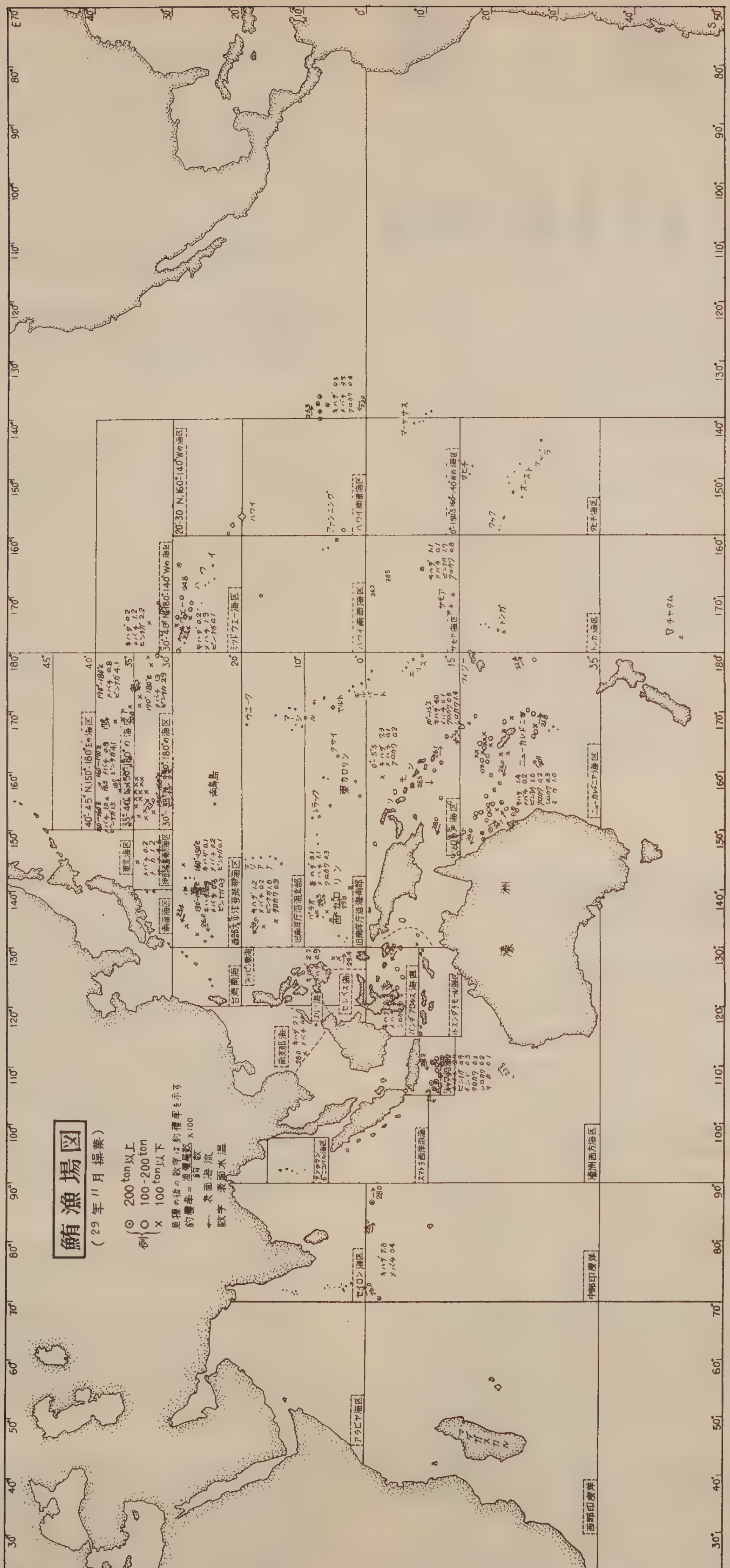
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和29年11月操業分）

（別 表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾數	50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	5	0—20° N 140°W以東	5—9° N 145—131°W	149	%		1 0.2		1 0.2	2 0.4	10 1.9	14 2.7	14 2.7	55 10.6	185 35.5	147 28.2	92 17.7	521 100	1331
	2	30—40° N 180—140°W	27—36° N 172—165°W	37								1 2.0	3 6.1	10 20.4	21 42.9	7 14.3	7 14.3	49 100	199
	4	ミッドウエー	25—32° N 180—160°W	81								1 1.8	7 12.5	17 30.4	9 16.1	10 17.9	12 21.4	56 100	242
	1	サモア	0—16° S 175—166°W	26			1 0.4	6 2.7	5 2.2	3 1.3	1 0.4	2 0.9	23 10.2	44 19.5	60 26.5	54 23.9	27 11.9	226 100	528
	3	南洋南部 170°E 以西	2—8° N 134—142° E	36						1 0.2	1 0.2	8 1.6	167 34.3	227 46.6	81 16.6	2 0·4		487 100	1647
	10	ソロモン	9(3)—15°S 145—170° E	131						2 0.1	10 0.5	39 2.0	166 8.7	380 20.0	506 26.6	461 24.2	339 17.8	1903 100	9153
	14	ニユーカレドニヤ	15—29° S 146—172° E	272					2 0.1	1 0.1	3 0.2	20 1.0	161 8.3	388 20.1	384 19.9	698 36.2	273 14.1	1930 100	8669
	2	フイリピン 東海	4—8° N 127—129° E	28								7 3.2	44 20.1	97 44.3	48 21.9	20 9.1	3 1.4	219 100	925
	3	バンダ フロレス	3—8° S 123—130° E	59				1 0.1	7 0.5	11 0.8	8 0.6	20 1.5	256 19.7	472 36.3	310 23.9	190 14.6	24 1.8	1299 100	2348
	4	ジヤワ	8—12° S 102—115° E	91							5 0.8	7 1.1	34 5.2	190 29.0	218 33.2	138 21.0	64 9.8	656 100	4027
	3	中部印度洋	0—22° S 68—93° E	87			1 0.1	1 0.1	1 0.1		1 0.1	1 0.1	50 3.0	282 16.7	777 46.0	532 31.5	43 2.5	1689 100	12512
	1	35—40° N 150—180° E	34—38° N 152—162° E	19									1 7.1	1 7.1	10 71.4	2 14.3		14 100	18
	1	30—35° N 150—180° E	31—36° N 148—157° E	20									3 30.0	6 60.0		1 10.0		10 100	11
	1	西部太平洋	19—22° N 132—137° E	15							1 1.6	1 1.6	13 20.6	30 47.6	13 20.6	5 7.9		63 100	209
めばち	〃	〃	〃	〃	〃	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	〃	〃
	5	0—20° N 140°W以東	5—9° N 145—131°W	149		25 1.1	74 3.3	57 2.6	19 0.9	18 0.8	133 6.0	456 20.6	544 24.6	497 22.5	278 12.6	88 4.0	20 0.9	2209 100	8649
	2	30—40° N 180—140°W	27—36° N 172—165°W	37		2 1.7	1 0.8	40 33.1	19 15.7	30 24.8	10 8.3	7 5.8	1 0.8	5 4.1	4 3.3	2 1.7		121 100	1067
	8	ミッドウエー	26—35° N 180—160°W	165				36 5.2	46 6.6	45 6.5	73 10.5	46 6.6	95 13.7	187 27.0	140 20.2	26 3.8		694 100	4700
	3	南洋南部 170°E 以西	2—8° N 134—142° E	36			2 1.4	3 2.1	12 8.2	21 14.4	22 15.1	32 21.9	35 24.0	12 8.2	7 4.8			146 100	424
	6	ソロモン	9(3)—13°S 149—162° E	83				5 5.3	3 3.2	12 12.6	20 21.1	25 26.3	16 16.8	7 7.4	6 6.3	1 1.1		95 100	330
	13	ニユーカドニヤ	16—29° S 146—172° E	256		4 1.1	2 0.6	15 4.2	26 7.2	22 6.1	33 9.2	39 10.8	58 16.1	94 26.1	53 14.7	12 3.3	2 0.6	360 100	777
	2	フイリピン 東海	4—8° N 127—129° E	28				4 9.8	9 22.0	11 26.8	5 12.2	8 19.5	1 2.4	2 4.9	1 2.4			41 100	291
	3	バンダ フロレス	3—8° S 123—130° E	59		3 0.8		1 0.3	8 2.2	37 10.1	42 11.4	93 25.3	93 25.3	65 17.7	24 6.5	1 0.3		367 100	716
	4	ジヤワ	8—12° S 102—115° E	91		3 0.9	10 3.1	13 4.0	5 1.5	35 10.8	80 24.7	80 24.7	69 21.3	26 8.0	3 0.9			324 100	3147
	3	中部印度洋	0—22° S 68—93° E	87		1 0.6	2 1.2	23 13.7	21 12.5	35 20.8	21 12.5	13 7.7	23 13.7	17 10.1	9 5.4	3 1.8		168 100	628
	14	35—40° N 150—180° E	33—38° N 150—176° E	245		1 0.1	1 0.1	51 7.3	60 8.6	222 31.8	63 9.0	134 19.2	99 14.2	52 7.4	11 1.6	3 0.4	1 0.1	698 100	2924
	13	30—35° N 150—180° E	31—37° N 148—177° E	244		9 1.7	2 0.4	102 19.0	57 10.6	163 30.4	37 6.9	60 11.2	55 10.3	32 6.0	14 2.6	4 0.7	1 0.2	536 100	2386
	1	西部太平洋	19—22° N 132—137° E	15		1 1.8	10 18.2	8 14.5	8 14.5	3 5.5	1 1.8	8 14.5	6 10.9	10 18.2				55 100	105
びん	〃	〃	〃	〃	〃	40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			〃	〃
	1	0—2° N 140°W以東	6—8° N 145—137°W	26							7 43.8	2 12.5	7 43.8					16 100	16
	4	30—40° N 180—140°W	37—36° N 179—165°W	79						4 1.0	200 48.1	125 30.0	50 12.0	37 8.9				416 100	2608
	4	ミッドウエー	26—(35)° N 180—160°W	72							9 8.7	49 47.5	32 31.1	13 12.6				103 100	342
	1	サモア	0—16° S 175—156°W	26							49 14.5	165 49.0	123 36.5					337 100	790
	4	ソロモン	9—15° S 145—157° E	55					1 0.4		66 28.9	144 63.2	17 7.5					228 100	805

な	11	ニユー	16—28° S	172						3	113	506	227	1				850	4888
		カレドニヤ	153—172° E							0.4	13.3	59.5	26.7	0.1				100	
	2	ジャワ	9—12° S	24							2	65	16	6				89	318
			103—112° E								2.2	73.0	18.0	6.7				100	
が	14	35—40° N	32—38° N	252				10	52	72	460	112	49	14	1			770	6537
		150—180° E	150—176° E					1.3	6.8	9.4	59.8	14.5	6.4	1.8	0.1			100	
	13	30—35° N	31—37° N	243				4	34	72	540	140	85	42				917	7981
		150—180° E	148—179° E					0.4	3.7	7.9	58.9	15.3	9.3	4.6				100	
	1	西部太平洋	19—22° N	15								1	21	4				26	35
			132—137° E									3.8	80.8	15.4				100	
いまんぐどろ	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
	2	ジャワ	8—12° S	50		14		2	5	2	6	6						35	137
			102—112° E			40.0		5.7	14.3	5.7	17.1	17.1						100	
くろかわ	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
く	5	0°—20° N	5—9° N	149		7	13	25	45	66	51	54	35	22	19	44	5	386	1016
		140°W以東	145—131°W			1.8	3.4	6.5	11.7	17.1	13.2	14.0	9.1	5.7	4.9	11.4	1.3	100	
	1	30—40° N	27—36° N	20								1	4			1	1	7	10
		180—140°W	172—165°W									14.3	57.1			14.3	14.3	100	
	6	ミッド	26—(34)° N	131		7	3	3	8	4	7	5	4	14	11	12	7	85	130
		ウエー	180—160°W			8.2	3.5	3.5	9.4	4.7	8.2	5.9	4.7	16.5	12.9	14.1	8.2	100	
	1	サモア	0—16° S	26		3	4	36	45	67	30	18	11	12	11	20	3	260	369
			175—156°W			1.2	1.5	13.8	13.7	25.8	11.5	6.9	4.2	4.6	4.2	7.7	1.2	100	
ろ	2	南洋南部	2—7° N	25		7	11	23	11	4	1		1			1		59	133
		170°E 以西	134—142° E			11.9	18.6	39.0	18.6	6.8	1.7		1.7			1.7		100	
	10	ソロモン	9(3)—15°S	131		14	12	45	62	37	20	19	7	12	2	4	2	236	540
			145—170° E			5.9	5.1	19.1	26.3	15.7	8.5	8.1	3.0	5.1	0.8	1.7	0.8	100	
か	13	ニユー	17—28° S	250		1	2	8	16	25	22	29	33	35	23	27	5	226	608
		カレドニヤ	153—171° E			0.4	0.9	3.5	7.1	11.1	9.7	12.8	14.6	15.5	10.2	11.9	2.2	100	
	2	フイリピン	4—8° N	28		5	2	5	4	4	1	1	2	1		1		26	46
		東海	127—129° E			19.2	7.7	19.2	15.4	15.4	3.8	3.8	7.7	3.8		3.8		100	
	3	バンダ	3—8° S	59		4	3	4	10	8	12	12	3	3		3	1	63	93
		フロレス	123—130° E			6.3	4.8	6.3	15.9	12.7	19.0	19.0	4.8	4.8		4.8	1.6	100	
わ	3	ジャワ	8—12° S	76				1	7	12	8	7	5	5	9	4		58	351
			102—115° E					1.7	12.1	20.7	13.8	12.1	8.6	8.6	15.5	6.9		100	
	3	中部印度洋	0—22° S	87		1	1	3	16	5	6	12	6	7	8	7	4	76	260
			68—93° E			1.3	1.3	3.9	21.1	6.7	7.9	15.8	7.9	9.2	10.5	9.2	5.3	100	
	4	35—40° N	33—38° N	77					1				1	7	2	4	1	16	21
		150—180° E	153—176° E						6.3				6.3	43.8	12.5	25.0	6.3	100	
	4	30—35° N	32—37° N	81							1		2	1	1	2		7	9
		150—180° E	150—166° E								14.3		28.6	14.3	14.3	28.6		100	
し	2	0—20° N	6—9° N	54					1	1	1				1	3	3	10	33
		140°W以東	143—133°W						10.0	10.0	10.0				10.0	30.0	30.0	100	
	2	ミッド	27—(34)° N	40						1	1							2	5
		ウエー	170°E-169°W							50.0	50.0							100	
	1	サモア	0—16° S	26					1	2				1				4	4
			175—156°W						25.0	50.0				25.0				100	
ろ	1	南洋南部	3—7° N	16							1							1	3
		170°E 以西	134—141° E								100.0							100	
	8	ソロモン	9—15° S	92		2	6	18	48	60	46	56	71	38	9	14	9	377	1561
			145—170° E			0.5	1.6	4.8	12.7	15.9	12.2	14.9	18.8	10.1	2.4	3.7	2.4	100	
	10	ニユー	15—24° S	178		1	3	26	45	38	37	70	50	55	19	27	31	402	1051
		カレドニヤ	146—170° E			0.2	0.7	6.5	11.2	9.5	9.2	17.4	12.4	13.7	4.7	6.7	7.7	100	
か	2	フイリピン	4—8° N	28			2	1	4	3	1	2	3	3	1	1	1	22	56
		東海	127—129° E				9.1	4.5	18.2	13.6	4.5	9.1	13.6	13.6	4.5	4.5	4.5	100	
	3	バンダ	3—8° S	59		8	6	11	21	10	10	9	7	4	2	4	1	93	190
		フロレス	123—130° E			8.6	6.6	11.8	22.6	10.8	10.8	9.7	7.5	4.3	2.2	4.3	1.1	100	
わ	3	ジャワ	8—12° S	76		2	8	13	3	4	4	9	8	3	5	2	2	63	291
			102—115° E			3.2	12.7	20.6	4.8	6.3	6.3	14.3	12.7	4.8	7.9	3.2	3.2	100	
	2	中部印度洋	2°N—22°S	59				3	2	2		5	3	7	3	1		26	159
			68—93° E					11.5	7.7	7.7		19.2	11.5	26.9	11.5	3.8		100	
	1	35—40° N	34—37° N	18						1			2	1	1	1		6	6
		150—180° E	169—176° E							16.7			33.3	16.7	16.7	16.7		100	
	〃	〃	〃	〃	〃	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	〃	〃
ま	3	0—20° N	5—9° N	90		1	2	4	7	15	7	9	1					46	81
		140°W以東	143—131°W			2.2	4.3	8.7	15.2	32.6	15.2	19.7	2.2					100	
	3	30—40° N	27—36° N	59				2	15	9	5	3						34	60
		180—140°W	179—165°W					5.9	44.1	26.5	14.7	8.8						100	
	6	ミッド	26—(35)° N	125			1	18	32	8	2	1						62	164
		ウエー	179—160°W				1.6	29.0	51.6	12.9	3.2	1.6						100	

かじき	1	サモア	0—6°S 175—160°W	26		2 10.0		2 10.0	3 15.0	1 5.0		3 15.0	1 5.0		5 25.0	3 15.0		20 100	27
	2	ソロモン	9—15°S 145—157°E	28									4 28.6	8 57.1	2 14.3			14 100	29
	16	ニューカレドニヤ	16—28°S 153—172°E	287			2 0.1	1 0.1	2 0.1	10 0.7	28 1.9	173 12.0	517 36.1	459 31.9	194 13.5	49 3.4	5 0.3	1440 100	6062
	2	バンダフロレス	3—7°S 123—127°E	42							1 25.0	2 50.0					1 25.0	4 100	5
	3	ジャワ	8—12°S 102—115°E	76				4 8.8	6 13.3	13 28.9	14 31.1	7 15.6	1 2.2					45 100	138
	3	中部印度洋	0—22°S 68—93°E	87					1 1.0	3 3.0	1 1.0	1 1.0	20 20.2	54 54.5	15 15.2	4 4.0		99 100	337
	12	35—40°N 150—180°E	32—38°N 150—173°E	209			3 1.1	38 14.0	87 32.0	78 28.7	35 12.9	6 2.2	11 4.0	12 4.4	2 0.7			272 100	464
	11	30—35°N 150—180°E	32—37°N 148—177°E	205			2 1.4	19 13.6	49 35.0	47 33.6	22 15.7		1 0.7					140 100	100 304
	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
めかじき	3	0—20°N 140°W以東	6—9°N 145—133°W	80					1 4.3	1 4.3	4 17.4	3 13.0	3 13.0	4 17.4	2 8.7	2 8.7	3 13.0	23 100	60
	2	30—40°N 180—140°W	27—36°N 179—135°W	42			1 3.3	1 3.3	4 13.3	2 6.7	5 26.7	3 10.0	4 13.3	2 6.7	3 10.0	3 10.0	2 6.7	30 100	88
	7	ミッドウェー	26—(35)°N 180—160°W	143		8 16.0	4 8.0	3 6.0	6 12.0	4 8.0	4 8.0	8 16.0	4 8.0	2 4.0	2 4.0	2 4.0	3 6.0	50 100	50
	1	サモア	0—16°S 175—156°W	26		1 20.0							1 20.0	1 20.0	1 20.0		1 20.0	5 100	6
	1	ソロモン	12—13°S 153—154 E	12							2 100							2 100	2
	5	ニューカレドニヤ	16—25°S 153—160°E	95			1 2.6	3 7.7	6 15.4	2 5.1		2 5.1	6 15.4	5 12.8	3 7.7	3 7.7	8 20.5	39 100	78
	1	フイリピン東海	5—8°N 127—129°E	14						1 50.0		1 50.0						2 100	2
	1	バンダフロレス	6—7°S 123—127°E	17			1 11.1	2 22.2	1 11.1	1 11.1			1 11.1		1 11.1	1 11.1	1 11.1	9 100	22
	2	ジャワ	8—12°S 102—115 E	50							3 100							3 100	27
	9	35—40°N 150—180°E	(32)—38°N 150—164°E	175		12 12.0	7 7.0	10 10.0	15 15.0	10 10.0	12 12.0	10 10.0	7 7.0	8 8.0	1 1.0	4 4.0	4 4.0	100 100	106
	10	30—35°N 150—180°E	31—37°N 150—179°E	199		4 2.5	6 3.8	12 7.5	17 10.7	20 12.6	13 8.2	23 14.5	32 20.1	8 5.0	8 5.0	4 2.5	12 7.5	159 100	201


鮪漁場図
（29年11月操業）
例 ⊙ 200ton以上
○ 100-200ton
x 100ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/鈎数 x100
← 表面海流
数字 表面水温
豪洲
ニューカレドニア
マダガスカル
ハワイ

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 20

昭和30年5月

――目　次――

鮪漁船紹介　第三福久丸　進洋丸

鮪漁場図　（昭和29年12月操業）

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年12月）… 1

1　調査の概要……………………………………………………1

2　漁況の概要……………………………………………………1

3　各漁場の漁況…………………………………………………2

鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年4月 ……………………………25

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年12月）別表1……………………26

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和29年12月）別表2……………………30

鮪類標識放流について……………………………………………37

アメリカ領サモア島の概観――鮪を中心問題として………………………38

米国魚類鳥獣課海洋漁業支所 航海報告 ……………………………39

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年12月）

三　崎　　神奈川県水産試験場

野村、斎藤、下里、中込、

東京、焼津、清水　　南海区水産研究所

1　調査の概要

12月操業分として調査せる鮪延縄船数は三崎22，東京56，焼津40，清水9，合計137隻、此の内、体長測定の供試船数は70，調査海区数は21である。

2　漁況の概要

調査せる船数は11月より僅かに少いが、調査海区数は4海区多く、多くの海区に散つている。又、此れは船団操業がなかつた事とも関連する。船団操業がなかつた事によつてニユーカレドニヤ海区は4隻から9隻と激減した。又、中部印度洋、ジヤワ沿海も減少し、小スンダ、チモール沿海、バンダ、フロレス海区が増加している。一方、北部太平洋方面は全面的に著しく増加している。

漁況をみると総計釣獲率はインドマグロ、クロカワ以外はどの魚種も11月より低率である。

キハダの釣獲率は旧南洋広沿海南部は高率で、特に170°E以東は急増しているのに対し、旧南洋庁沿海北部は同率、西部太平洋亜熱帯海区は低下を続けている。此の現象はキハダの意味しているものかもしれない。南半球は0−5°Sで著しく低下しているが、5°S以南はどの海域も上昇を続けている。印度洋南半球では緩に増加している。メバチの釣獲率は北西太平洋の30−40°N，150−180°Eの海域が低下しているのに対し30−40°N，180−140°Wの海域、及び10−30°N，130°E−140°Wの北半球の中部太平洋は広く上昇して居る。しかし、旧南洋庁沿海南部では5°N以北、以南共に低下している事が注目される。東部印度洋の10°S線では低下している。ビンナガが北部太平洋で西進或は西南進している事は既知のところであるが30−40°N，180−140°Wの海域は既に低下し始め、30−40°N，150−180°Eの海域は最高に達している。伊豆東方海区、西部太平洋亜熱帯海区は出現し始め、釣獲率は上昇し始めた。南海々区は未だ低率であるが、此れら3海区はビンナガの西南進により1月以降更に増加するものと推察される。20°N以南の旧南洋庁沿海は、マリアナ西側水域を除き低率である。ソロモン、ニユーカレドニヤ海区は低下していたが12

月も顕著に低下している。一方、サモア海区は上昇して居り注目される。東部印度洋では低下して居り低率である。

クロカワは太平洋の赤道以北はどの海域も低下し続け、赤道以南は緩に上昇して居り、既知の如く南下を続けている事が推察される。東部印度洋の12°S線では、ジヤワ沿海は変らないが小スンダ、チモール沿海は上昇し始めている。

ソロモン・ニユーカレドニヤ海区のシロカワは共に高率であるが、ソロモン海区は低下し、ニユーカレドニヤ海区は更に上昇して居り、南下している様にも思われる。バンダ、フロレス海区及び東部印度洋は低下し始め、或は低下し続けている。

マカジキは北部太平洋方面では30°N以北は低下して居り、10°N−30°Nは130°Eより140°W以東にかけて稍上昇している。太平洋の赤道以南ではソロモン海区の5−10°Sのみ高率であるが、他のどの海域も同様に低下を続けている。東部印度洋も低下を続けて居り、太平洋と同傾向である。

メカジキは伊豆東方海区で低下し30−35°N，150−181°Eの海域で変わつていない以外は130−180°Eの10°N以北は南支那海を含めてどの海域も上昇している。

3　各漁場の漁況

A　0−20 N，140°W以東

調査隻数は3，5−10°Nの140°W線で2隻、130°W線で1隻で操業海域は11月と同様である。水温は49.9−27.1°Cで11月の26.3−28.8°Cより低下している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は11月と大差ないが6°−8°N，137°−130°W線で操業している1隻が釣獲率1.91となつて11月及び12月の他船に比較して著しく高いので全体的には高くなつている。140°W線では0.67，0.58と11月と殆んど変わらないが、ハワイ南東海区5°N以北140°W線が0.22で極めて低い事と関連があるかもしそない。体長組成は11月と同様、中、大型魚が主であるが11月に比べると型が小さくなつて小型以下の率が増加している。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率も、11月より更に高く、ハワイ南西海区5°N以北、ハワイ南東海区と、略同様の変化であるが他海区より著しく高率である。体長組成は、大型44％、中型50％でハワイ南西海区5°Nより更に型が大きく30−40°N，180−140°Wの海域、ミツドウエー海区の小型の多い組成と全く異る。同海の11月の組成と比較すると、11月に他船と著しく異つて71−110cmの小型にモード（組成の山）のある1隻があるので組成を異にしている様であるが、此の1隻を除くと11、12

—【 3 】—

月の組成は共に131—160cmにモードが出来て全く同型である。

（クロカワ）

釣獲率は11月の0.41より0.24と全体的に低下したが、8月も0.30で大差ないので、此の3ケ月の調査結果では140°W以西諸海区の南下による低下と関連付けるのは困難である。12月はハワイ南東海区よりは低率である。体長組成は161—260cmまでの各階級が平均しているが、201cm以上の大型は約50％に達しており11月に比べて更に型が大きくなつている。

B ハワイ南東海区

調査隻数は1，150°W以東の5°N以北で操業して居るが9月以降調査されなかつたので傾向は明瞭ではない。

（キ ハ ダ）

ハワイ南東海区も南西海区の様に5°N以北と以南で漁況の著しく異る事は既知（水試月報No.20，鮪漁業No.11）の事であるが12月の率は著しく低い様に思われる、恐らく、操業位置から判断して、メバチの適温帯と思われメバチの率は非常に高率となつており、キハダの少い水域と思われる。

（メ バ チ）

12月の釣獲率は2.95で8月より著しく高く、春より更に高いが春は5°N以南で操業しているので比較は出来ない。又、附近他海区では10.11月が低下から上昇へのポイントとなつているが此の海は9—11月が調査されていないのでその変化は解らない。然しその操業位置から判断すると140°W以東のメバチ漁場が、7°N線を中心とした狭い小業に形成されており、その延長と思われる。

（クロカワ）

釣獲率は0.5で8月の1.0の½の率であるが他魚種と同様5°N以北は始操業以来二回目の調査なのでその傾向は全く不明でハワイ南西海区の様な南下洄游の検討は今後に待つ。ハワイ南西海区5°N以北の12月よりは著しく高く、10月と同率である事の関係も今後の結果によつて検討出来よう。

C 30—40°N，180—140°Wの海域

調査隻数は9,10,11月以降次第に多くなつている。操業海域は大体180—170°Wであり、11月とあまり変わらない。水温は17.2°—23,8°で11月に18.2°—26.0°Cに比べ稔低下している。

（メ バ チ）

—【 4 】—

釣獲率は9，10，11月と低下したが12月には推察の如く高くなつた。10,11月の低下から上昇への変化はミツドウエー海区では9月が未調査で明瞭ではないがハワイ南西海区5°N以北にも見られ、又両海区共28年にも見られている。しかし28年1月は低下しているので29年1月以降が注目される。体長組成11月は91—100cm33.1％、111—120cm 24.8％であつたが12月は101—110cmが25.3％、121—130cmが17.5％でモードは二つで変わらないが稍大型よりが多くなつている。ミツドウエー海区に比較すると殆ど同型の組成である。

（ビンナガ）

28年と同様11月まで上昇していた釣獲率は12月に至つてやはり低下し、前号にも詳述した様に西進洄游していたビンナガは12月には既に180°E以西に去つて行つた事を物語つている。此れは30—40°N，150—180°Eの海域でビンナガの釣獲率が上昇している点と併わせ伺える。体長組成は11月と変化なく10月よりは小型が多く大型が少い。ミツドウエー海区も12月は11月と変わつていないので、12月も前号に記した如くミツドウエー海区より約10cm位小型である。東経漁場と比較すると11月は同組成であつた。12月の30—40°N，150—180°Eは61—80cmが72.3％で10月より更に小型が多く西経漁場と異る様であるが30—35°N，150—180°Eの海域、伊豆東方海区とは散らばりが多少異るが似ている。

D ミツドウエー海区

調査隻数は6，水温は11月より低く、最高水温も11月は全船25.5—25.8°Cであつたが、12月殆んど22.7°—24.9°Gが多い。

（キ ハ ダ）

周年低い釣獲率であるが稍高い釣獲率を持つた船が一、二見える事は11月と同様で詳細は前に述べた。月変化を見ると10月から11月に上昇したが12月には低下しているので或は28年の様に冬低率、春先にかけての上昇が見られるかもしれない。しかし、27年、11,12月が未調査なので推定は出来ない。体長組成は測定数が少いので、明瞭でないが、型の大きいものが主体の様である。

（メ バ チ）

釣獲率は10,11,12月と次第に高くなつて来、12月の率は2.11で30—40°N，180—140°Wの海域と略同率である。27年、28年及び30—40°N，180—140°Wの海域の28年は12月まで漸増し1月以降は低下しているので30年1月は低下する可能性がある。前に一寸ふれたが30—40°N，180—140°Wの海域も或は同傾向をたどるものと思われる。体長組成は前項にも述べた様に91—40cm，121—130cm，141—

—【 5 】—

160cmの3ケ所モードがあり、大体ダルマ及び小型魚の多い組成でミツドウエー海区と殆ど同型である。175°W—130°W．5°—10°Nの間のメバチの組成が中、大型を主体としているのに対し著しく型が小さい。

（ビンナガ）

11月と同程度の極めて低い釣獲率である。体長組成は11月と同形で91—100cmが48.8％、101—110cmが32.5％で10月よりは90—100cmが多くなつている。28年12月も91—110cmが多いが91—100cmは29.2％で101—110cmの方が47.4％で多い。

（カジキ類）

クロカワ、マカジキ共に低率を続けている。クロカワの体長組成は測定尾数の割合に散らばり（分散）が大きいので明瞭ではないが11月と殆んど同形で211—220cmと231—240cmの二つにモードがある。此の傾向は0—20°N．140°W以東にも多少似ている様に思われる。マカジキは11月より全体的に10cm位大型になつて151—171cmが53％であるが30-40°N．180—140°Wの海域は更に大型が増え191—210cmが68.3％を占めているので両海区の差は11月より大きい。

E ハワイ南西海区

調査隻数は1で極めて少い。操業海域は5—10°Nの海域で10月も同海域で操業した船が多い。水温は10月より低い。最低水温も10月は1隻は25.9°Cであつたが他の2隻は27.4，27.5°Cで12月26.2°Cのの方が低い。

（キ ハ ダ）

5°N以北は水試月報27号、鮪漁業18号に於て報告した様に、その後は9.10月と低下しており、28年に比して極めて低率で28年と同様の漸減をたどるかは不明であると述べた。調査されなかつた11月をおいて12月は9月の0.42と同率の0.43で従来調査された稍趣を異にしている。

（メ バ チ）

27.28年と同様6月以降漸減を続けて来た釣獲率は前に推察した如く12月には上昇しているがその勾配（釣獲率上昇の割合）は小さく28年の様な激増ではなく27年の様な漸増をたどる様に思われる。1月以降の変化が注目される。又180—160°Wの海域ではキハダと逆に比から南に行くに従つて低率となる他、東方諸海区と比較すると180°Wまでは西よりに低率になつている。体長組成は111—130cmが23.8％、141—160cmが37.7％で二つのモードを持つている。10月に比して大型が多く平均体長も10月の136.7に比して141.9と大きくなつている。7月以降

—【 6 】—

次第に大型へとずれ、27年の10—11月に略似て居り、恐らく1月は27.28年の様に一たん小型へとずれるかもしれないが2,3,4月と次第に大型へとずれてゆくであろう。

（クロカワ）

クロカワの釣獲率は8月以降低下し、12月には0.14となり既知の通り極めて規則的な周期変化をし、8月以降ぞくぞく南下し、12月に至つて殆んど南下した様である。

赤道以北の各漁場では全面的に減少し、赤道以南では増加の傾向を示している。

F トンガ海区

調査隻数は1，始めて調査された海区である。此の海区が調査される事によりソロモン、ニユーカレドニア海区の詳細が明確化して来るのでサモア海区と共に重要な調査となるであろう。操業海域はトンガ諸島東側水域で資料はサモア基地の船団から得たものである。

（キ ハ ダ）

釣獲率は1.07でサモア海区11月の1.65、28年12月、29年の12月のニユーカレドニア海区同緯度海域よりも低率でニユーカレドニヤ海区緯経度分析によつて見られた南よりに低い、東よりに低い傾向を全く裏書きしている。今後の調査結果が注目される。

（メ バ チ）

メバチの釣獲率は南半球他海区と同様極めて低率である。

（ビンナガ）

ニユーカレドニヤ海区は凡そ毎年高い釣獲率であるが此の海区は12月で6.0の高率である。しかし、始めて操業した海域は最初著しく高い率である事が多いので未だ他海区と比較するのは無理であろう。

（マカジキ）

釣獲率は0.3で29年12月のニユーカレドニヤ海区15—20°S，150—160°Eの0.48と略同率であるが20—25°S，150—160°Eの1.26よりは遙に低い。29年10.11月のニユーカレドニヤ海区のマカジキの漁況をみると東よりに低くなつているので或はその傾向がトンガ海区まで連続しているのかもしれない。

G 旧南洋庁沿海北部

調査隻数は3,2隻が130—140°E、1隻は170—181°Eで西端と東端で漁況は著しく

異る。130—140°E の水温は11月より低い。

（キ　ハ　ダ）

26年2,3月、及び 9, 10, 11月とも170°E 以西は高く以東は低い釣獲率であつたが12月は殆んど同率で以西1.30以東 1.15 である。以東は 10, 11 月は調査されていないのでその間は解らないが 9 月の0.15より著しく上昇している。27年秋期も上昇しているが月がずれて居り、28年には見られていないのでその傾向は未だ解らない。以西は10月から11月にかけて 2.4 から 1.2 著しく低下したが12月は 1.3 と僅かに上昇している。以西はあまり調査されていないのではつきりしない。体長組成は以西のみで 71－80cm が 11.2%、121—140cm が71.6% でモードが二つある。此の組成は旧南洋庁沿海南部170°E 以西に多少似ているがそれより稍型が大きく、むしろ西部太平洋亜熱帯海区の組成に近似している。

（メ　バ　チ）

170°E 以東は神水試月報26号、鮪漁業17号で多少ふれた様な秋高く冬低い周期的変化に従い、12月は 9 月の1.00から1.35と僅かに上昇している。恐らく 1 月以降春に向けて上昇を続けると思われる。以西は今までの調査では以東より遙かに低率であつたが10月は逆に以東より高率となつた。しかし、11月に到つて著しく低下し以東より遙かに低率となり12月も11月の0.15から0.65と僅かに上昇したに過ぎず以東より遙かに低い。体長組成は 1 隻のみで91—100cm, 15.7%、121—130 cm, 29.1% でモードが小型に二つあり西部太平洋亜熱帯海区と似ているが大型よりのモードが 10cm（ 1 組成区間）小型よりにある。旧南洋庁沿海南部 170°E 以西よりは遙に小型である。此の小型の多い傾向は27, 28年にも見られたが29年10 月は中型がまして旧南洋庁沿海南部 170°E 以西より大型で全く逆の傾向である。

（ビ ン ナ ガ）

170°E 以東は従来通り殆んど釣れていないが以西は11月に10月の 0.0 より1.75にまで上昇し、12月は低下した。しかし0.79で此の海区の今までの調査としてはなお高率である。恐らくマリアナ諸島周辺には冬季を中心として局部的な小群が散在する様に思われる。体長組成も91—110cmの比較的大型群で恐らく西部太平洋亜熱帯海区の西よりで南下ビンナガ群の大型のものが、亜熱帯収斂線以南に南下するものと推察される。

H　旧南洋庁沿海南部

調査隻数は 9, 内130 －140°E が6, 140—150°E が 1, 160—170°E が 1, 170—180°E が

1 である。神水試月報27号、鮪漁業18号から行つている様に5°N, 10° 経度毎分析による方法で説明する。11月調査された130—150°E は12月の方が水温は稍低い。

（キ　ハ　ダ）

130－140°E の海域は月報27号、鮪漁業18号に詳述したが 11 月は推定の如く 5°N 以北は低下し、以南は上昇した。5°N 以南は10月2.85, 11月 3.25, 12月 3.70 と上昇したが以北は11月低下して 1.35 となつた後12月は 1.90 と再び上昇した。以北は 28 年 12 月から低下して居り前号の記述と逆に 1 カ月おくれている。恐らく 1 月には12月より低下するのではないかと思われる。140－150°E の 5°N 以南は11月 6.45と著しく上昇した後12月は低下したが4.40で猶高率である。29年11, 12月の激増が周期的のものかどうかは明瞭でない。160－170°E 5° N 以北は28年と同様 8 月以降 1.0 附近を続けて居る様で周期的変化をたどつているのではないかと思われるが29年に入つてから殆んど調査されていないので判定する事が出来ない。170 －180°E, 5°N 以南は1.85で28年同様夏から冬にかけて低下している様であるが、その低下の状態は全く異る様に思われる。

体長組成は既知の如く12月も130—140°E は 121—140cm の中型が 30.5%、140—150°E が中型72.9%、141cm以上の大型が 0.5%、160－170°E が 70.1%、3.9%、170—180°E, 5°N が 87.2%、5.0% と次第に東よりに型が大きくなつている。170°E 以西は 71—80cm に小さなモードが現われているが大部分を占める組成は11月と殆んど変わりない。此の海区は周年体長組成は変わらない。29年 9 月の大型の激増は既述の事であるが例外的現象の様に思われる。170°E 以東は月報 26 号、鮪漁業17号に既述した様に28年と同様 8 月にかけて組成は大型へとずれ後小型へとずれているが12月は此の現象と関連する様に121—130cm が 62.7%で更に小型へとずれている。

（メ　バ　チ）

130—140°E, 5°N 以北の釣獲率は比較的規則的周期変化である事は既知のところであるが12月はその変化に従つて1.60と11月の1.76より僅かに低くなつている。恐らく春にかけて低下するものと思われる。5°N 以南はあまり規則的でなく傾向はつきりしないが 10, 11月と上昇した釣獲率は12月には低下している。28年 5 月から 9 月にかけて調査されていないので28年の変化との関連は見られない。140—150°E の 5°N 以南も同様その変化の傾向は明瞭でない。28年 10 月は最も高く29年 1 月、2 月は最も低く、29 年は 11月 0.67, 12 月 0.13 と著しく低下しているが10月が調査されていないので、28年と同じ変化をしているのかどうかはわから

ない。160—170°E の 5°N 以北は 8 月の0.62より著しく高く1.40で28年と略同率である。170 －180°E の 5°N 以南は調査点が少いのではつきりしないが28年に比較すると、28年 6 月 0.75、29年 5 月 0.2, 8 月は 28年 1.25, 29年 0.62, 12月は 28年 1.20, 29年 0.32 と全体的に低率である。

体長組成は170°E 以西は11月より12月の方が大型は稍多いが中型は少い。しかし小型が稍大型よりにかたよつている事とから全体的には稍大型よりにずれている。平均体長も11月 131.1, 12月 133.9cmと多型よりに移つている。秋から12月にかけて組成が大型よりにずれる事は27. 28年にも見られている。そこで11月以降の 28. 29年を比較すると共に12月まで大型へとずれた後 2 月にかけて小型へとずれ 3 月は再び大型よりにずれている。平均体長をまとめると第 1 表の如くになる。

Table 1　南洋南部170°E, 以西の平均体長

月＼年度	27	28	29
11	—	134.7	131.1
12	133.3	138.0	133.9
1	124.4	128.7	–
2	123.4	126.0	—
3	128.5	132.1	—

従つて 30年 1 月以降も恐らく 2 月にかけて小型よりにずれ 3 月から大型よりにずれる事と思われる。

170°E 以東は 101 －110cm, 141—150cmに二つモードある。しかし、測定尾数は36でそれ程多くはなく、二つのモードの出現は29年 9 月に始めて見られ 10. 11月と調査なく12月に再び見られたところなので 1 月以降の傾向が注目される。

（ク ロ カ ワ）

クロカワの釣獲率が規則的周期変化をたどることは既知のところであるが12月は5°N 以北、以南共に低下を続けて居る。上昇し始めるのは 2 月頃になるのではないかと思われる。体長組成は170°E以西は 151—160cmが 11 月39.0%、12月 28.6%と12月は減少し、140cm以下が11.9%、16.4%と12月は増加しているが他は殆んど 11月と同形である。170°E以東は小型が多く略 4 つのモードから成つているが、44.7%を占める最も大きなモードは 151—160cm にある。此の海区の組成は周年著しい変化は見られないし細かい変化は不規則で明瞭ではない。

I　ソロモン及びニューカレドニヤ海区

調査隻数はソロモン海区18, ニユカレドニア海区 9, 計27隻であるが内 1 隻は両海区にまたがつて操業して居り分割した資料なので調査した実隻数は26である。

又、ソロモン海区12月の方が操業回数、漁獲尾数共に多いので此の海区で 1 隻として数えた。主なる魚種の緯度別漁況は第 2 表の如くである。

Table 2　　ソロモン、ニユーカレドニヤ海区緯度別漁況（29. 12）

区　分	操業区域	水温	調査隻数	操業回数	鈎　数		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
0— 5°S	1— 3°S 152—157°E	28.2 30.3	1	26	37,840	尾　数 釣獲率	978 2.58	51 0.13		41 0.11	15 0.04	
5—10°S	7— 11°S 153 －158°E		4	44	129,500		3466 2.68	124 0.10	545 0.42	330 0.25	1017 0.79	361 0.28
10—12°S	9— 13°S 144—157°E	26.6 29.6	7	126	224,898		8468 3.77	248 0.11	834 0.37	637 0.28	365 0.16	18 0.01
15—20°S	14— 22°S 145 －164°E	25.2 28.9	3	84	132,443		4217 3.18	381 0.29	610 0.46	283 0.21	1689 1.28	641 0.48
20—25°S	21— 23°S 153—155°E	24.9 26.6	4	65	120,490		2817 2.34	114 0.09	502 0.42	273 0.23	329 0.27	1520 1.26

水温は10. 11月より高いが、更に12月は極めて明瞭に南よりに低くなつている。

（キ　ハ　ダ）

0—5°S の低下して来た釣獲率が10月は 3.40, 11月は 7.26 と著しく高率になつた事は月報28号、鮪漁業19号で述べたが 12 月は 2.58 と再び激減した。此の著しい変化は150－160°E に見られている変化であるが、140－150°E のみを抽出してみると此の間に 8 月 4.80, 9 月 1.30, 12月 4.05 と著しい増減をしている。此の変化は28年の 8 月 5.30, 9 月 1.20, 12月 6.20の増減と全く同じ傾向であり、150—160°E の28年とも同じ傾向である。従つて 150—160°E の 29年 9. 10. 11 月の変化は今後究明するとしても秋期の 2. 3 カ月のみ低率になるのは周期的変化であるかもしれない。5—10°S の調査結果は殆んど 150—160°E の調査結果である。″9 月に2.3前後に上昇して10月は1.4前後に低下した″ と月報27号、鮪漁業18号で述べたが、此れを更に経度分析すると 9 月の 2.3 は 160—170°E での率であり150 －160°E は28年 7 月—29年 3 月が 2.0 から4.0の高率で 7 月 0.4 と低下し10月1.4, 12月 2.7 と次第に上昇し季節的周期ではないが比較的規則的変化をしている。10—12°S の 28 年 12月から29年 7 月にかけての漸減は月報29号、鮪漁業17号に、29年 8 月から11月にかけての複雑な変化は月報27, 28号、鮪漁業18, 19号に述べたが未だ明瞭には解らなかつた。しかし、此の調査結果は 150—170°E の率で殆んど構成されているので160°E線で東西に分析してみると両海域とも同様の極めて規則的な増減変化が見られ、29年 8 —11月の不規則な変化は150 - 160°E と160—170°E の率の増減が時間的にずれているためである事が明瞭となつた。150—160°Eは28年12月—29年 6 月 4.7 から 1.0 と低下し 29 年 11 月にかけて 2.9 と

—【11】—

上昇し12月は2.5と再び低下している。160—170°Eは29年1—4月に2.9から1.0と低下し29年11月にかけて3.3と上昇している。此れが周期的なものか否かは今後の調査に待つ。最も注目すべきことは12月の操業位置がアラフラ海入口附近に集中していることで之は29年3月にもみられたところである。後述する様にシロカワもこの部分に集中しており、この附近にはアラフラ海に於ける産卵と密接な関連があるものと思われる。20—25°Sは29年1月、28年11月の3.5, 5.0から低下し始め5月から11月にかけて1.0附近の低率を続け12月は3.2, 2.4と上昇し始め規則的変化をしている様である。之も前述のアラフラ海入口附近への大型キハダ群の集中と関連があると思われる。12—15°Sの7月、15—20°Sの9月の一時的高率は月報27, 鮪漁業18号で期したが更に検討する必要があると思われる。ソロモン海区の体長組成は29年9月以降10, 11, 12月と次第に小型よりにずれて居り、28年の10, 11月の小型よりへのずれ、12, 1, 2, 3月にかけての大型へのずれと多少異る様であるが恐らく上述のアラフラ海入口附近へ集中する時期が約2カ月ずれているので30年1, 2月の調査結果を見なくては解らいが大体同じ傾向を示すのではなかろうか。ニューカレドニア海区は28年11月と同様二つのモードが現われている。此の傾向は次第に現われて来たもので10月に121—130cm 1.29%、131—140cm 19.0%、11月に20.1, 19.9%、12月に25.9, 16.7%と11月には既にその徴候が見えて居たものであり、28年も略此の様な変化をしているので周期的傾向かもしれない。10月以降次第に小型よりにずれ、平均体長も10月139.4, 11月137.3, 12月136.0cmと小型となり、28年の11—2月大の型へのずれと全く逆の様であり、ソロモン海区と同傾向である。

（メバチ）

此の海区の低い釣獲率は既知の事であるが12月は15—20°Sで僅かに高くなつている、他の緯度分析したどの海域でも11月より更に低率である。体長組成はソロモン海区は夏、秋 28年に比べて散らばり（分散）が大きい。又、小型が多く、9月以降次第に小型よりにずれている。ニューカレドニヤ海区も散らばり（分散）は大きく121—130cm 20.7%と161—170cm 15.3%の二つのモードがある。ソロモン海区より僅かに大型よりのものが多い。傾向も前年度の調査と大体同じである。

（ビンナガ）

ソロモン海区の釣獲率は7, 8月頃から10, 11月頃にかけて低下して来た事は既述の事であるが12月は11月と同様低率を続け、ニューカレドニヤ海区は更に低下

—【12】—

を続けている。此の事は既知の南北洄游説と考え併わせると此の海区のビンチョウは30°S以南にまで洄游する様に思われるが、更に南は調査されていないので明瞭な事は解らない。ソロモン海区の体長組成は11月と全く同形であるが、ニューカレドニヤ海区は7月より11月まで91—100cmが最も多かつたのに対し12月は81—90cmが最も多くなつている。此の傾向は29年2月に見られたのみで、28年12月、29年1月には見られていないので検討する必要があると思う。

（クロカワ）

ソロモン海区の釣獲率の規則的上下変化は既知のところであるが、その波長及び最高率の月は年によつて非常に異る。しかし、此れを緯度分析すると各緯度毎には比較的規則的周期変化をしている様に思われる。然し殆んどの海域が調査されて間もないので周期的変化と断定する事は出来ない。

7月以降次第に上昇して来た釣獲率は11月から12月にかけては上昇の程度（勾配）が著しく小さくなり、又28年から29年にかけては28年12月頃が最も高率であつたところからも判断して釣獲率の変化は波を作りながら次第に小さくなつている（減衰曲線的変化）様で、1月頃からは低下し始めるかもしれない。旧南洋庁沿海南部で、2, 3月頃から上昇するのではないかと推定されている事からも、うなずける事であるが、ニューカレドニヤ海区が29年1月0.72, 2月0.72, であつたのに対し、29年から30年にかけては0.20と僅かに上昇したに過ぎないのでソロモン海区は或は12月以降2, 3カ月の間は同率で続くかもしれない。体長組成はソロモン海区は11月より散らばり（分散）が大きく小型よりに偏つた形で28年12月と全く同様であり、10月以降の小型よりへのずれも28年と同様の傾向であり周期的なものと思われる。ニューカレドニヤ海区は7月以降次第に大型よりに偏つたまま散らばり（分散）が大きくなつて来たし、28年12月、29年1月も大きいが29年12月は散らばり（分散）は著しく小さくなり201—210cm 35.5%、その両側の191—200cm 29.1%を占めるモードが新しい傾向として現われた。

（シロカワ）

シロカワが周期的傾向に従つて11月はソロモン、ニューカレドニヤ両海区とも著しく高率になつた事は月報28号、鮪漁業19号で既述したが、両海区とも12月は更に上昇している。但し11月は12—15°Sで1.60という始業以来始めての高率で例外的にさえ思われた。12月は12—15°Sは調査されなかつたが、今度は15—20°Sで1.28という高率を出している。緯度分析の結果は10—12°Sは僅かに低下したが他海域は全く著しく上昇している。体長組成はソロモン海区は161—170cm、201

—【13】—

—210cm、ニューカレドニヤ海区は161—170cm、191—200cmと夫々二つのモードがあり、両海区近似しているがニューカレドニヤ海区の方が大型が多く小型が少い。このシロカワの北上は産卵のためと思われ、濠州、東北、海岸よりでアラフラ海入口附近で漁獲されたシロカワは放卵後のものが多く、その南でとれたものは熟卵をもつているものが多いと報告されている。このことから判断して11—12月にアラフラ海入口附近に集中したシロカワは恐らく同水域又はアラフラ海内で産卵することは略確実と思われる。

（マカジキ）

ソロモン海区の釣獲率は一般に低い。5—10°Sは特別高いが10月の0.71より遙かに低い0.28であるから低下している事は確である。ニューカレドニヤ海区は10月から11月にかけて25°S以南が低下しているのに対して15—20°S, 20—25°Sは上昇していたが12月には15—25°Sの海域も低下している。15°S以北で低率なところから12月には大部分30°Sは南にまで南下したものと思われる。体長組成はソロモン海区は測定尾数が少い（15尾）ので明瞭ではないが171—180cmが40.0, 191—200cmが26.7%で、ニューカレドニヤ海区の181—190cm 17.9, 191—200cm 35.5, 201—210cm 29.1%の組成より小型よりが多い。

J 南支那海

調査隻数は1, 11月より僅かに北東よりで操業している。水温は26.7—27.1°cで11月より低い。

（キハダ）

10月から11月にかけて3.24から2.10といつたん低下した釣獲率は12月には3.22と再び10月と同率に上昇している。此の傾向はメバチにも全く同様に見られるが如何なる意味を持つものかは不明である。メバチと同様周期的傾向を持つているものなら1月頃からは漸減を始めるであろうが2年間の結果からでは何ともいい難い。体長組成は111—120cm 22.9%、131—140cm 34.7%で二つのモードがあり、4, 5月の組成とは多少異る。

（メバチ）

メバチの釣獲率も10月まで規則的であり、12月もその傾向に従つているが、11月の著しい低率は例外的であり究明する必要がある。体長組成は測定尾数が38で少いのでモードの検討は出来ないが春に比べると小型が多い。

（カジキ類）

マカジキの釣獲率も12月は稍高くなつたがメカジキは10, 11, 12月にかけて0.3,

—【14】—

0.08, 0.20と次第に高くなつている。27, 28年の晩秋は調査されていないのでその傾向は解らない。

K バンダ、フロレス海区

調査隻数は8, 全船4°S以南の南よりで操業している。水温は平均水温をとると11月より僅かに高い。

（キハダ）

釣獲率が規則的変化、しかも波を作りながらも次第に低下する傾向（減衰曲線的変化）は前号で既述したが28年2月、同年12月は一時的に低率になつている。今までは調査誤差として見逃して来たが29年12月も11月より僅かに低下して居るので若し1月に11月と同程度の率に上昇したならば此の冬期の一時的低率も考察する必要があると思う。何れにせよ2月以降晩夏から初秋にかけて低下するであろう事は従来の周期的変化から推察する事が出来る。29年12月は釣獲率2.46で小スンダ、チモール沿海と全く同率であり、ジャワ沿海、濠州西方海区方面は更に高率となつている。体長組成は10, 11月は同形であつたが12月は121—130cmが63.5%を占め、131—140cm 15.1, 141—150cm 11.0%で27, 28年にも見られなかつた形である。此の形は小スンダ、チモール沿海と全く同形であり、印度洋のキハダ群がバンダ海に入つたものと推定される。濠州東側では29年3月及び12月にアラフラ海入口附近に大型キハダ群が集中し、恐らく産卵と関連があるものと推定したがバンダ海に於ても29年1, 3月及び11, 12月の率は増加しており産卵と関連があるのではなかろうかと推定される。

（メバチ）

29年9月の釣獲率は月報26号、鮪漁業17号の記述の様に1隻が0.19, 1隻が5.78であり、此の始めて見られた例外的高率を除くと、メバチの釣獲率は29年4月以降規則的変化になるが、此の5.78の高率の原因の不明と共に28年6—10月が調査されていないので明瞭な傾向は解らない。12月は11月より更に高く釣獲率1.01となつている。体長組成は10, 11月及び27, 28年の12月と全く同形で131—140cm 23.3, 141—150cm 20.5, 151 160cm 22.2%の散らばり（分散）の大きいモードを作つている。此の組成は小スンダ、チモール沿海より遙に大型の率が高い。

L 東部印度洋方面

小スンダ、チモール沿海

—【15】—

調査隻数は5，4隻は120°E以西の西端で、1隻はチモール島南側附近で操業している。水温は28.0−31°2°Cで9月の24.3—26.9°Cに比べ著しく高くなつている。

(キ　ハ　ダ)

釣獲率は27，28年共に12月は高く29年も12月は釣獲率2.35で6—9月の0.98—1.69より高い。大体27，28年共、冬季を中心として率が高く、春から夏の間は率が低くなり、大体、季節的な変化を示している様である。27年11，12月に始めてこの漁場が調査されたときは、釣獲率7—8程度の高率を示していたが、28年12月には最高4.2程度に減少しており年々率は低下している。12月の率は増加してバンダ海と略同率となりその体長組成もバンダ海と近似している点からみて、両海区のキハダが密接な関連がある様に思われる。

体長組成は前述した様にバンダ、フロレス海区と同形で121—130cmに51.8%というモードがある。

(メ　バ　チ)

2月から8月にかけて漸増し9月に稍低下した釣獲率は12月には9月の1.16から0.57と低下し、8月以降漸減している様である。28年から29年にかけての変化は不規則ではあるが大体キハダの増減と逆の様で夏季を中心として率が高く、冬季は稍低下する様である。

ジャワ沿海及びバンダ方面のメバチと如何なる関連があるか数字的には未だ判然としない、西特に12月の体長組成は、バンダ海、ジャワ沿海に比べてかなり型が小さく異つている様である。月報26号、鮪漁業17号で此の関連は秋期の西北進のためかもしれないと多少ふれたが、今後更に究明しなくてはそのはつきりとした傾向はわからない。体長組成は101—110cm 16.9%、121—130cm 32.5%と二つのモードがあり、バンダ、フロレス海区、ジャワ沿海、濠州西方海区より小型である。又、27，28年の12月より小型よりが多い。

(ビ ン ナ ガ)

12月の釣獲率は0.45で9月より高い。チモール島附近の1隻は低率で西よりの4隻の方が高い。しかし、27，28年の調査では春の終から夏にかけて著しく高率になつているので3月頃までは著しく高率になる事はないのではないかと思われる。体長組成は91—100cm 70.0%、101—110cm 24.7%でジャワ沿海、濠州西方海区と全く同形、又、8月とは多少異るが5月とは殆んど同形である。

(インドマグロ)

—【16】—

釣獲率は9月2.16から12月は0.52と低下し、28年と同傾向であり、ジャワ沿海、濠州西方海区とも同傾向である。三海区共通な点としてビンナガの釣獲率の高い時はインドマグロは低率で、インドマグロの高い時はビンナガが低率である事は既述のところであるが、ビンナガの上昇、低下が終ると追いかけてインドマグロが上昇、低下をしている点も似ている。此の海区は1月以降8月頃迄は低率を続けるであろうと推定される。体長組成はジャワ沿海と同形で、141−170cmの範囲で中心は151—160cmにある。

(ク ロ カ ワ)

印度洋のクロカワも太平洋のクロカワと同様の洄游するのではないかと思われるが、ベンガル湾方面の夏季から冬季の資料が少いので十分な比較は出来ない、此の海区の釣獲率は印度洋諸海区中最も規則的周期変化をしている。28年も29年も1—3月頃高く7—9月頃低く大体冬季に多く夏季に減少している。29年12月は0 42で僅かながら増加しており冬季の増加を示しているようである。恐らく30年1月頃からは高率になるのではなかろうか。体長組成は171—180cmにモードがあり、濠州西方海区、及び小スンダ、チモール沿海27，28年の12月の組成と多少異り小型よりにモードが移つている。

(シ ロ カ ワ)

釣獲率は9月の0.34より0.18と低下している。その変化は規則的であるが複雑であり、ジャワ沿海と略似た変化で年に2回冬季と夏季に増加し春と秋に減少する模様であるが、更に究明する必要がある。体長組成は濠州西方海区と全く異り、小型が多い。

ジャワ沿海

調査隻数は3，平均水温は11月より高い。船間の漁況の差はビンナガとインドマグロに見られている。

(キ　ハ　ダ)

29年1月−9月の間低下したキハダの釣獲率は10月以降回復の兆候を示し12月の釣獲率も2.99となつている。此の海区のキハダの釣獲率は東よりに低い傾向が見られた事は(季節的変化は解らないが)月報27号、鮪漁業18号にふれてあるが12月もほぼその傾向が見え西よりで操業した1隻だけが3.31で東よりの2隻は2.67，2.73となつている。体長組成は型が大きく中、大型魚が主体で121—130cm、141—150cmにモードが現われ、濠州西方海区12月の組成と近似している。71—80cmに小さなモードが現われている点も濠州西方海区と同型である。12月の大型魚の率は41%に達し9月以降次第に型は大きくなつている。

—【17】—

(メ　バ　チ)

ジャワ沿海のメバチは規則的な季節変化を示し、夏から秋にかける率が高く、冬季は低下している。29年の夏は4月から8月に漸増し、9月に一時低下したが、10月には再び急増しその後12月まで再び漸減し、12月の釣獲率は1.11となつている。恐らく明年春までは更に減少するものと思われる。12月の3隻の中、西よりの1隻は率が最も高く1.31となつており又、濠州西方海区の12月の釣獲率は2.88で、スマトラ島南側水域が著しい高率を示している。体長組成は小スンダ、チモール沿海よりは大型よりが多く、131—150cmが45.8%で141—150cmが最も多く、濠洲西方海区と殆んど同形である。しかし、濠洲西方海区に見られる様な小型に現われた小さなモードは見られない。11月より組成は稍大型よりに偏している程度であるが、28年12月の組成とは散らばり（分散）が多少大きくなつている程度で殆んど同形である。

(ビ ン ナ ガ)

釣獲率が規則的周期的変化をたどつている事は月報27号、鮪漁業18号にも既述したが12月もその規則的変化にに従つて低下している。10月に一旦低下した率は11月に稍増加しているのが、この現象は28年にもみられたところである。12月の率は3月の中、ジャワ島西よりの1隻のみがつれてジャワ島東よりの1隻は殆どつれていない。又、濠洲西方海区のスマトラ島南側水域では倘1.71の率を示しているところからみて、ジャワ沿海で11月に増加したビンナガは北赤道流と赤道交流の漸増のビンナガ群がスマトラ島、からジャワ島沿岸にそつて南下したものではないかと推察される。体長組成は小スンダ、チモール沿海及び濠洲西方海区と全く同型である。

(インドマグロ)

東部印度洋の釣獲率がビンナガの上昇、低下に追いかけて上昇低下している模様であると前述したが、此の海区のインドマグロは夏から秋ビンナガの低下に従つて上昇し春ビンナガの上昇に従つて低下し、その間9，10月に増加し11，12月頃にいつたん低下し、再び1—3月には増加し年に二つの波を作つている様である29年12月は11月著しく低率になつた後上昇し始め上記の推察をたどつている様に思われる。体長組成は小スンダ、チモール沿海と同形であり、28年12月とも同形であるが散らばり（分散）が僅かに小さく151—160cmが64.6%を占めている。

(カ ジ キ 類)

クロカワの釣獲率は0.29で11月と全く同率で10月以降僅かに上昇しているが、ス

—【18】—

マトラ南側水域では、釣獲率0.67でかなり増加している様で恐らく30年1月にはジャワ島西よりから増加するのではなかろうか。シロカワの変化は小スンダ、チモール沿海と同様、夏季と晩秋の2回増加する模様である。大体スマトラ島以西では少くジャワ島から東、バンダ海にかけては多くその範囲で局部的な洄游をしている様に思われる。12月の率をみるとジャワ島西よりに稍多い様である。

マカジ、キメカジキは共に9月以降漸減を続けている。マカジャは秋期増加するが28年は11月に釣獲率0.52まで増加したが、29年度は稍時期が早く9月に最高0.18を示したのみでその後漸減している。

マカジキの体長組成は濠洲東側水域より小型である事は既知のところであるが、小スンダ、チモール沿海、濠洲西方8—10°S，101—104°Eと比較するとモードのある場所は171—180cmで同様であるが西よりに大型よりが増えている。

濠洲西方海区

調査隻数は1，8—10°S，101—104°Eのジャワ沿海西方で操業して居り、東部印度洋10°S線の東西関係が解るので、此の漁況は重要な意味を持つものと思う。しかし、9—11月は此の海域は調査されて居ず、その変化の傾向が解り難い。

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は冬高く夏低い様である事は月報第27号、鮪漁業16号でふれたがその推察を裏書きする様に12月は3.38で8月の同海域の0.88より高い。但し操業位置はスマトラ島南側水域で大体スマトラ西岸沿海に近い率を示しており前述のジャワ沿海の西よりの1隻とも近似している。体長組成はジャワ沿海と全く同形で三つのモードを持ち121—130cm 24.2，131—140cm 20.8，141—150cm 26.8%を占めている。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率はスマトラ南側から小スンダ、チモール沿海までの間では西よりに高く、小スンダ、チモール沿海0.57，ジャワ沿海1.11，濠洲西方海区2.88，となつているが、此の傾向は29年8月の夏にも見られ、濠洲西方海区9—12°S，103—105°Eで操業した船の釣獲率1.70を抽出すると、小スンダ、チモール沿海1.29，ジャワ沿海1.66，濠洲西方海区1.70と西よりに高く、同じ様な傾向の様に思われる。各月についても更に検討する事が必要であろう。体長組成は前述の如く91—100cmに小さなモードが見える他はジャワ沿海と全く同形である。

(ビ ン ナ ガ)

濠洲西方海区の釣獲率も東部印度洋他海区と同様春から夏高く、冬低率である。

—【19】—

此の12°S以北90—105E°の海域も5，6月は6.49，4.23，2.31と高率で秋から冬にかけては8月1.75，12月1.71で春に比べて低率である。体長組成はジャワ沿海と同形、28年12月の101—110cmにモードのある組成に比して同じ中型であるが91—100cmにあり小型よりにずれている。

（インドマグロ）

附近他海区と同様8月から10月にかけて上昇した釣獲率は12月にかけて低下し、全く釣れていない。

（クロカワ）

クロカワの釣獲率は東西で相異はないが率は共に高くなつている。10月に比べると12月は稍低率であるが、10月は20—21°S，108°—111°Eで操業しているので、更に分析して究明する必要がある。同海域の8月の釣獲率と比較すると約倍増しており前述のジャワ沿海西よりの1隻の増加と共に冬季南下の兆候が現われているものと思われる。体成組成は中心が171—190umにより型は相当大きい。

（その他）

シロカワは全体的に見て漸増している様であるが、此の海域は8月と同率である。マカジキ、メカジキの釣獲率は低下を続けている。

M 北部太平洋方面

35—40°N，150—180°Eの海域

調査隻数は5，全隻160—170°Eの海域で操業している。11月は150°E以東では35°N以北26隻、30—75°N15隻であつたが、12月は25°N以北は5隻に減少し30—35°N，17隻に増加し魚群の南進を示している。平均水温は11月は21.3—18.0°C，12月は19.3—17.4°Cで低くなつている。

（メバチ）

8月に1.58を示した釣獲率は次第に低下し月報27号、鮪漁業18号で推察した様に、10月1.08，11月0.96，12月は更に著しく0.34と低下している。既述の如く、略周期的なので恐らく3，4月の春頃から上昇し始めるものと推察される。体長組成は111—120cm 22.8，141—150cm 20.7%と二つのモードがあり、30—35°N，150—180°Eの海域に見られる様な極小型魚のモードは見られない。又、同緯度附近の西経海区より全体的に大型にずれて居り、モードが一つ少い。

（ビンナガ）

ビンナガの釣獲率はメバチと逆に8月以降上昇している事は月報27号、鮪漁業18号に既述したが12月は更に上昇し4.33となつた。しかし、27，28年及び30—35°S 150—180°Eの海域の傾向とから1，2月頃に恐らく低下するものと推察される。

—【20】—

体長組成は周囲の海区と著しく異り61—80cmの小型が72.3%で全体的に非常に小型であり。又、10月、11月、28年11月の組成よりも小型で著しく異つている。

（マカジキ、メカジキ）

マカジキの釣獲率は10月に僅かに上昇したが11月以降再び低下し、12月は0.04となつた。12月以降の傾向は28，29年共に調査されなかつたし、30—35°N，150—180°Eの海域の傾向とも異るので30年1月以降の傾向も推察出来ない。体長組成は30—40°N，180—140°Wの海域よりは著しく小型であるが、ミツドウエー海区30—35°N、150—180°Eの海域と同型である。

メカジキの釣獲率は28年は6月から12月にかけて次第に増加している、29年は11月まで低率を続け僅かに上昇していたが、12月に到つて11月の0.08から1.06と激増した。周囲海区で此の様な高率は見られないが、12月に到つての上昇は、東北海区に見られている。体長組成は大型よりのモードは30—35°N，150—180°Eの海域と同様151—160cmにあるが、小型よりのモードは131—140cmにあり30—35°N，150—180°Eの海域より稍大型よりである。

30—35°N，150—180°Eの海域

調査隻数は150—160°E 10，160—170°E 1，170—180°E 8，計19で、11月の15隻より更に多い。水温は11月より低い。

（メバチ）

秋期にかけて上昇した釣獲率は28年と同様の周期的変化をたどり、10月以降低下を続けている。11月から12月にかけても、150—160°E，160—170°E，170—180°Eのどの海域も低下している。此の海区は35—40°N，150—180°Eの変化傾向より稍おそく4月頃から上昇するのではないかと思われる。釣獲率は150°Eから140°Wの範囲では東よりに高い事は35—40°N，150—180°Eの海区の10月の傾向と全く逆である。

体長組成は前述の如く91—100cm 26.0%、111—120cm 16.3%、141—150cm 9.7%と三つのモードが現われて居り、3番目のモードが稍大型よりにずれた以外は11月と全く同傾向である。

（ビンナガ）

前項に於いて35—40°N，150—180°Eの海域で12月まで上昇して来た釣獲率は、1，2月頃から低下するのではないかと推察したが、30—35°N，150—180°Eの海域では9月以降上昇しながらもその上昇の差（勾配）は次第に小さくなり、やがて低下に移る兆候を見せている。

—【21】—

恐らく、1，2月頃に低下し始めるのではないかと思われる。体長組成は前述の如く30—35°N，175—167°Wの海域と全く同形で81—90cmに53.4%のモードがあり、91—100cm 16.2%、101—110cm 10.6%である。ミツドウエー海区、西部太平洋亜熱帯海区は組成が更に大型にずれて居り、伊豆東方海区の小型よりのモードは此の海区と同形であるところからも、167°W以西では35°Nから20°Nにかけて、体長は南よりに大きくなつている。

（マカジキ、メカジキ）

9月から11月にかけて上昇して来たマカジキの釣獲率は、11月から12月にかけては低下し、28年と同様の周期的変化をたどつている。体長組成は前述の様に、35—40°N，150—180°Eの海域と同形であるが、その散らばり（分散）は僅かに小さい。メカジキの釣獲率も11月に僅かに低下したが12月は再び上昇し略28年と同傾向で上昇している様である。体長組成は前述の様に二つのモードが121—130cm 12.9%と151—160cm 15.8%にある。此の海区のマカジキ、メカジキと、35—40°N，150—180 Eの海域のマカジキ、メカジキとその傾向の異る事は注目される事と思う。更に検討する事によつて洄游路を知る事が出来るかもしれない。

東北海区

調査隻数は1，35°N附近で操業しているが、メカ縄船でメカジキとサメが多く釣れている。

（メカジキ）

10月の0.02という釣獲率は12月に到つて0.65と著しく高くなつたが、12月はメカ縄のため、10月との比較は困難と思われる。しかし、28年12月にもメカ縄のみのメカジキの釣獲率は、調査隻数3，鈎数44,755本、尾数376尾、釣獲率0.84で大体同様の傾向を示している。又、附近海区のメカジキの釣獲率も上昇しているので冬期に高い様子は略推察される。

伊豆東方海区

調査隻数は17，29年4月の23隻以後夏から秋は2，3隻で少かつたが12月に到つて再び著しく増加し、ビンナガが西南進してきたことを示している。

（メバチ）

釣獲率は極めて低く、11月よりも低い。又、150°E以東よりも極めて低い。体長組成は西部太平洋亜熱帯海区と同形で91—100cmに34.7%という一つのモードが見られ110cm以下のダルマが63%で過半数を占め、小型26%で中型以上は極めて少い。

—【22】—

30—35°N，150—180°Eの海域は91—100cm 26.0，111—120cm 16.3，141—150cm 9.7%と三つのモード、30—35°N，180—140°Wの海域は101—110cm 25.3，121—130cm 17.5，141—150cm 9.4%で、此れらの海区と比較すると、メバチの体長は西よりに小型になり、既知の如く西部太平洋亜熱帯海区と同傾向である。

（ビンナガ）

11月の1隻はメカ縄を使用したため、ビンナガは少かつたが12月は釣獲率0.95となつている、此れは、27，28年と同傾向で、既に最高に達している50—52 N，150—180°Eの海域のビンナガが既知の如く、ぞくぞくと西進して来て居る。恐らく、3月頃迄著しく上昇するものと思われる。28年12月には20隻の平均釣獲率は1.69となつており、今年の方が少い様である。又、急激に南進している模様で33°N以南で操業した船の方が率が高い様に思はれる。体長組成は、30—35°N，150—180°Eの海域と似ているが、モードが一つであるのに対してこの海区は二つあり、第1のモードは71—80cmが46%を占め第2のモードは101—120cmが約34%を占めており、大型の多い西部太平洋亜熱帯海区と30—35°N，150—190°Eの中間の大きさを示している。

（メカジキ）

伊豆東方海区の釣獲率は、東北海区、南海々区と略同様の春低率、秋高率（冬にかけて）の周規的変化をたどつているが、29年は11月1.20と極めて高く、12月0.3と激減している。しかし、11月の率はメカ縄1隻の調査結果であり、12月は両船の合計でメカ縄船のみの率は11隻、鈎数141,542本、尾数928尾、釣獲率0.66で、上述の東北海区と同率を示している。体長組成は、30—35°N，150—180°Eの海域の121—130cmと151—160cmに見られた二つのモードが一つに併わさつた様に121—140cmに30.6%と一つのモードとなつている。

南海々区

調査隻数は2，1隻は不明であるが1隻は青ケ島西方、汐岬東南方で操業している2隻とも漁獲物はメバチ、サメのみで共に高率である。

（メバチ）

釣獲率は28年と全く同変化で10月から12月にかけて著しく低下している。若し、此の同変化が周期変化の現われならば恐らく12月以降は28年1，2月、29年1月以降と同様4，5月頃に向つて漸減するものと推察される。

西部太平洋亜熱帯海区

調査隻数は 130—140°E 9, 140—150°E 1, 160—170°E 1. 計20で全船 170°E 以西で操業している。伊豆東方海区でもみられた様にピンナガは 130—150°E の間に集中し、南下速度が極めて早い様に思われる。主なる魚種の経度別漁況は第3表の如くである。

Table 3　　西部太平洋亜熱帯海区経度別漁況　　29. 12

区操	分業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
130—140°E	20— 31°N	9	117	154, 242	尾数	843	672	853	135	96
	132—142°E				釣獲率	0. 55	0. 44	0. 55	0. 09	0. 06
140—150°E	22— 32°N	9	124	134, 465		112	384	1495	111	127
	138—149°E					0, 08	0. 29	1. 11	0. 08	0. 09
150—160°E	20— 33°N	1	22	23, 120		54	190	40	42	6
	154—160°E					0. 23	0. 82	0. 17	0. 18	0. 03
160—170°E	27— 30°N	1	18	29, 150		6	780		6	9
	167—170°E					0. 02	2. 68		0. 02	0. 03

経度によつて釣獲率は著しく異るが150°E 以東ではピンナガが極めて少く、メバチの多いのが注目され、130 - 150°E の間では大体 25°N 附近を境に南側にキハダ、メバチが多く、28°N以北にピンナガが多くなつている。

（キ　ハ　ダ）

キハダの170°E 以西の釣獲率は極めて規則的周期変化をたどつている事は既述のところであるが9月 1.09, 11月 0.72, 12月 0.30 と28年と同様の低下現象を続けいる。恐らく2月頃迄低下を続け以降4月頃から上昇し始めるものと推察される。経度別にみれば 130°—140°E が 0.55 で著しく率が高く、特に25°N以南の率が高い。体長組成は周囲海区と同様、特に旧南洋庁沿海南部、同北部と同様71—90cm 26.7%、121—140cm 42.7%、の二つのモードが現われている。此の型は29年1月と全く同じ傾向である。小型よりのモードは月によつて変化があるが、大型よりのモードは周年変化がない様である。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率も170°E 以西は周期的変化をたどり、9月 0.28, 11月 0.48、12月 0.70 と28年と同様の上昇（勾配も等しい）をたどつている。恐らく29年1月以降と同様30年1月頃から低下し始めるものと推察される。此の海区の 170°E以東は殆んど調査されていないので比較する事は出来ないが、旧南洋庁沿海北部の 170°E 以東と比較すると前者の高い時、後者は低く、後者の高い時前者の低い様に思われるが関連があるかどうかは不明である。体長組成は前述の伊豆東方海区と近似しているが、更に型が小さく、61—80cm に第1のモードが現われ、91—

100cm, 111—120cm に第2, 第3, のモードが現われ更に 141—150cm にも小さなモードがみられる。151cm 以上の大型魚は6%程度で少い。

此の組成は28年12月から29年2月にかけての組成とも全く同型で、周規的変化をするものらしい。

（ピ　ン　ナ　ガ）

ピンナガの釣獲率も冬高く、夏低い周期的変化をたどつて10, 11, 12月と28年と全く同様に上昇し始めた。2月頃に向かつて著しく上昇し、後、又、著しく低下する事が推察される。此れは北方のピンチョウが南下して来ている事を現わしている事は既知のところであろう。又、伊豆東方海区と全く同傾向であり、東北海区は低いところから 30—35°N, 150—180°E の海域のピンナガは前述の如く西進と南下の両方を行つているらしい。12月は 140°—150°E の間の28°N 以北で率が高くなつている。体長組成は、28年12月と略同様 81cm 以上であるが、稍型が大きく81—100cm 40.8%、101—120cm 58.3%で大型の率がかなり高い。137°—160°E の間では東よりに大型の率が高くなつている。

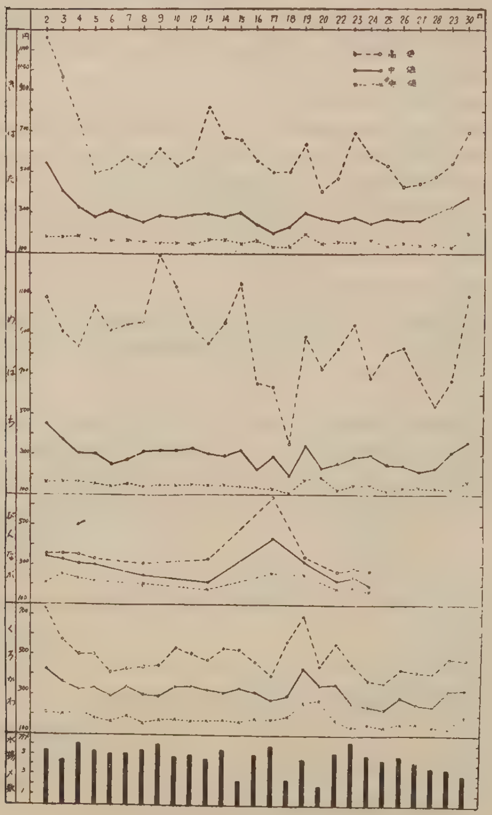
（マ　カ　ジ　キ）

此の海区 170°E 以西の釣獲率は28年4—6月に高く 8, 9月に低下し、12月にかけて僅かに上昇し 0.1 近くになつて29年1, 2月と再び僅かに低下している。3月以降は28年と同変化で周規的変化をたどり6月にかけて 0.5 近くにまで上昇し 9月にかけて低下している。11月 0.03, 12月 0.09 と僅かに上昇した傾向は28年と同変化であり周期的傾向の様に思われる。従つて、恐らく 1, 2月頃に向かつて僅かに低下し、3月頃以降夏にかけて上昇するものと思われる。体長組成は、150—160cm にモードがあつて北方海域より組成が小型よりにずれて居るが、更に 130cm 以下の極小型が多く 26.7% を占めている。旧南洋庁沿海北部は 151—160 cm の 23.5%のモードの他、此の極小型が47.1%を占め30—35°N, 150—180°E, 35—40°N, 150—180°E, 伊豆東方海区及び旧南洋庁沿海北部と比較すると，南にゆくに従つて組成は小型よりに移つている。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキの釣獲率も、略周規的変化をしているが9月以降は28年と全く同傾向の上昇変化をしている。恐らく4月頃にかけて上昇を続け後秋に向かつて低下するのではないかと推察される。体長組成は、二つのモードを持ち第2のモードは121—130cm にあつて、周囲海区と大差ないが、第1のモードは110cm以下にあり 100cm 以下の極小型が 21.8% を占め、マカジキ、メカジキを通じ、140°E 以西の黒汐流域に極小型魚が集中している模様である。

鮪類水揚價格表（三崎）30年4月



No. 20

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和29年12月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(℃)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ					かじき					かつを	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう					
0—20°N 140°W以東	5—10°N 142—130°W	3	24.9 27.1	E/N -SE/S WSW 1.5, 1.6	99	37,924	163,166	尾数 釣獲率 百分率	1566 0.96 18.0	6080 3.73 70.0				396 0.24 4.6	14 0.01 0.2	171 0.10 2.0	48 0.03 0.6	78 0.05 0.9	94 0.06 1.1	39 0.02 0.4	200 0.12 2.3	8,686 5.32 100	サメ調査隻数 2 体長測定船数 3
ハワイ南東	7—8°N 148—140°W	1	25.8 27.2		14	5,695	23,480		51 0.22 5.8	692 2.95 78.3				120 0.51 13.6	2 0.01 0.2		9 0.04 1.0	10 0.04 1.1				884 3.76 100	1 0
30—40°N 180—140°W	28—34°N 180—167°W	9	17.2 23.8	W, 0.5	203	65,592	316,753		13 0.0 0.1	6176 1.95 58.6	2889 0.91 27.4	3 0.0 0.0		21 0.01 0.2		204 0.06 1.9	371 0.12 3.5		15 0.0 0.1	64 0.02 0.6	791 0.25 7.5	10,547 3.33 100	4 7
ミッドウェー	25—34°N 170—164°W	6	18.6 26.0	SW—WNW 0.1	134	43,075	195,455		222 0.11 4.4	4121 2.11 81.2	287 0.15 5.7			67 0.03 1.3	2 0.0 0.0	75 0.04 1.5	63 0,03 1.2			22 0.01 0.4	218 0.11 4.3	5,077 2.60 100	3 5
ハワイ南西 5°N以北	4—11°N 175—171°W	1	26.2 27.8		14	4,692	23,460		101 0.43 21.7	322 1.37 69.2				32 0.14 6.9	3 0.01 0.6	5 0.02 1.1		2 0.01 0.4				465 1.98 100	1 1
トンガ	19—22°S 174—171°W	1	25.8 26.3		19	6,485	32,425		346 1.07 12.2	28 0.09 1.0	1946 6.00 68.4			257 0.79 9.0	5 0.02 0.2	139 0.43 4.5	8 0.02 0.3	8 00.2 0.3	13 0.04 0.5	96 0.30 3.4		2,846 8.78 100	1 0
南洋北部 170°E以西	15—22°N 130—135°E	2	24.9 28.4		28	6,735	30,385		395 1.30 39.4	157 0.52 15.7	241 0.79 24.1			15 0.05 1.5	1 0.0 0.1	34 0.11 3.4	25 0.10 2.5	1 0.0 0.1		86 0.28 8.6	47 0.15 4.7	1,002 3.30 100	0 2
南洋北部 170°E以東	10—19°N 173—176°E	1	26.8 27.4		23	7,185	35,925		413 1.15 37.7	488 1.36 44.6	5 0.01 0.5			103 0.29 9.4		12 0.03 1.1				74 0.21 6.8		1,095 3.16 100	1 0
南洋北部 計	10—22°N 130—176°E	3	24.9 28.4		51	13,920	66,310		808 1.22 38.5	645 0.97 30.9	246 0.37 11.7			118 0.18 5.6	1 0 0 0.0	46 0.07 2.2	25 0.04 1.2	1 0.0 0.0		160 0.24 7.6	47 0.07 2.2	2,097 3.16 100	1 2
南洋南部 170°E以西	0—9°N 131—164°E	8	28.0 29.8		119	39,740	190,250		5600 2.94 69.7	1526 0.80 19.0	79 0.04 1.0			615 0.32 7.7	29 0.02 0.4	5 0.0 0.1	8 0.0 0.1	166 0.09 2.1		5 0.0 0.1	4 0.0 0.0	8,037 4.22 100	7 3
南洋南部 170°E以東	1—8°N 167°E—179°W	1	26.3 27.2		24	8,284	41,420		769 1.86 70.1	133 0.32 12.1	6 0.01 0.5			134 0.32 12.2	4 0.01 0.4	3 0.01 0.3	2 0.0 0.2	15 0.04 1.4	17 0.04 1.5	14 0.03 1.3		1,907 2.65 100	1 1
南洋南部 計	0—9°N 131E—179°W	9	26.3 29.8		143	48,024	231,670		6369 2.75 69.7	1659 0 72 18.2	85 0.04 0.9			749 0.32 8.2	33 0.01 0.4	8 0.0 0.3	10 0.0 0.1	181 0.08 2.0	17 0.01 0.2	19 0.01 0.2	4 0.0 0.0	9,134 3.94 100	8 4
ソロモン	8—16°S 142—157°E	17	26.6 30.3	NNW N, E	369	141,412	643,272		20820 3.24 63.0	884 0.14 2.7	3616 0.56 10.9			1750 0.27 5.3	3005 0.47 9.1	527 0.08 1.6	65 0.01 0.2	922 0.14 2.8	33 0.01 0.1	848 0.13 2.6	598 0 09 1.8	33,068 5.14 100	12 8
ニューカレドニヤ	14—23°S 146—156°E	9	21.3 28.9		188	69,472	316,513		8177 2.58 4.7	632 0.20 0.4	1371 0.43 0.8	1 0.0 0.0		645 0.20 0.4	2731 0.86 1.6	2642 0.83 1.5	120 0.04 0.1	31 0.01 0.0		808 0.26 0.5	231 0 07 0.1	17,389 5.49 100	7 6
南支那海	14—15°N 114—115°E	1	26.7 27.1		13	4,340	17,360		559 3.22 65.6	239 1.38 28.1				4 0.02 0.5	2 0.01 0.2	3 0.02 0.4	35 0.20 4.1			8 0.05 0.9	2 0.01 0.2	852 4.91 100	0 1

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(℃)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ					かじき					かつを	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう					
バンダフロレス	4—9°S 122—132°E	7	27.7 31.0		114	38,924	193,627	尾数 釣獲率 百分率	4764 2.46 62.4	1957 1.01 25.6				408 0.21 5.3	262 0.12 3.1	17 0.01 0.2	45 0.02 0.6	99 0.05 1.3		61 0.03 0.7	21 0.01 0.2	7,634 3.94 100	サメ調査隻数 6 体長測定船数 1
小スンダチモール	9—15°S 116—120°E	4 (1)	27.3 31.2	NE, E 0.7	35	31,228	151,200		3546 2.35 47.6	862 0.57 11.6	683 0.45 9.2		784 0 52 10 5	634 0.42 8.5	267 0.18 3.6	74 0.05 1.0	42 0.03 0.6	83 0.05 1.1	47 0.03 0.6	101 0.07 1.4	326 0.22 4.4	7,449 4.93 100	3 3
ジャワ沿海	9—13°S 108—119°E	3	26.9 30.2		68	29,505	126,313		3780 2.99 54.8	1402 1.11 20.3	267 0.21 3.9		695 0.55 10.1	366 0.29 5.3	226 0.18 3.3	93 0.07 1.3	28 0.02 0.4	32 0.03 0.5		1 0.0 0.0		6,890 5.45 100	3 1
濠洲西方	8—10°S 101—104°E	1	27.2 28.6		21	7,539	37,695		1273 3.38 37.4	1086 2.88 31.9	645 1.71 19.0		2 0.01 0.1	254 0.67 7.5	85 0.23 2.5	34 0.09 1.0	10 0.03 0.3	12 0.03 0 4		1 0.0 0.0		3,402 9.03 100	1 1
35—40°N 150—180°E	34—39°N 161—169°E	5	17.0 20.1	E, ESE	73	15,875	92,050		3 0.0 0.0	316 0.34 4.3	3984 4.33 53.6			1 0.0 0.0		33 0.04 0.4	974 1.06 13.1		1 0.0 0.0	26 0.03 0.4	2089 2.27 28.1	7,427 8.07 100	0 3
30—35°N 150—180°E	28—37°N 148—180°E	19	15.0 24.3	E, NE, 0.5, 2.0	365	98,049	522,749		230 0.04 1.1	3671 0.70 17.6	14689 2.81 70.4	2 0.0 0.0		27 0.01 0 1	1 0.0 0.0	348 0.07 1.7	597 0.11 2.9		17 0.0 0.1	172 0.03 0.8	1103 0.21 5.3	20,857 3.99 100	3 10
東北海区	34—36°N 145—174°E	1	18.8 20.4		12	1,560	14,040			12 0.09 1.5	3 0.02 0.4					1 0.01 0.1	91 0.65 11.1			8 0.05 1.0	702 5.00 85.9	817 5.82 100	0 1
伊豆東方	29—36°N 140—149°E	17	18.2 23.8		258	39,546	256,951		54 0.02 0.6	385 0.15 4.3	2429 0.95 27.1	7 0.0 0.1		10 0.0 0.1		145 0.06 1.6	1011 0.39 11.3		3 0.0 0.0	7 0.0 0.1	4920 1.91 54.8	8,971 3.49 100	0 5
南海々区	32—33°N 137—138°E	2	18.4 20.5		20	1,915	11,210			64 0.57 37.9											105 0.69 26.2	169 1.51 100	0 0
西部太平洋	20—33°N 132—170°E	20	28.2 27.0		281	58,553	340,977		1015 0.30 11.2	2026 0.59 22.4	2388 0.70 26.5			43 0.01 0.5	2 0.0 0.0	294 0.09 3.3	238 0.07 2.6	3 0.0 0.0	2 0.0 0.0	649 0.19 7.2	2365 0.69 26.2	9,025 2.65 100	0 9
計		137			2738	825,279	4,074,666		60874 1.49 34.8	35563 0.87 20.3	35859 0.88 20.5	13 0.0 0.0	1481 0.04 0.8	6769 0.17. 3.9	6675 0.16 3.8	4913 0.12 2.8	3825 0.09 2.2	1644 0.04 0.9	259 0.01 0.1	3269 0.08 1.9	13773 0.34 7.9	174,917 4.29 100	54 70

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和29年12月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50 cm以下	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151 cm以上	計	漁獲尾数
	3	0-20°N 140°W以東	5-10°N 146-130°W	99	尾数			3	5	8	23	96	43	92	151	131	81	633	1566
					%			0.5	0.8	1.3	3.6	15.2	6.8	14.5	23.9	20.7	12.8	100	
	1	30-40°N 180-140°W	28-32°N 175E-167W	26						1		2	6	1	1			11	11
										9.1		18.2	54.5	9.1	9.1			100	
	2	ミッドウェー	25-32°N 177-168°W	55									1	1	3	3	3	11	37
													9.1	9.1	27.3	27.3	27.3	100	
き	2	南洋北部 170°E以西	15-22°N 130-135°E	28		2		1	26	3			17	93	73	17		232	395
						0.9		0.4	11.2	1.3			7.3	40.1	31.5	7.3		100	
	3	南洋南部 170°E以西	0-9°N 133-164°E	47				3	11	3	4	21	173	301	125	8		649	1899
								0.5	1.7	0.5	0.6	3.2	26.7	46.4	19.3	1.2		100	
	1	南洋南部 170°E以東	1-8°N 167E-179°W	24						1	1		6	64	25	3	2	102	769
										1.0	1.0		5.9	62.7	24.5	3.0	2.0	100	
	8	ソロモン	0-16°S 142-157°E	163		5	2	5	20	41	39	186	233	458	588	500	240	2317	9684
						0.2	0.1	0.2	0.9	1.8	1.7	8.0	10.1	19.8	25.4	21.6	10.4	100	
	6	ニューカレドニヤ	16-29°S 145-172°E	117							2	8	161	438	280	477	323	1689	5101
											0.1	0.5	9.5	25.9	16.7	28.2	19.1	100	
は	1	南支那海	14-15°N 114-115°E	13						1			19	10	31	17	5	83	239
										1.2			22.9	12.1	37.4	20.5	6.0	100	
	1	バンダフロレス	5-8°S 126-131°E	23									29	202	45	35	4	318	731
													9.1	63.5	15.1	11.0	1.3	100	
	3	小スンダチモール	9-15°S 116-120°E	49							2	9	32	328	129	95	38	633	2060
											0.3	1.4	5.1	51.8	20.4	15.0	6.0	100	
	1	ジャワ	8-11°S 102-113°E	34		1		2	54	6	6	9	65	254	218	281	154	1050	2028
						0.1		0.2	5.1	0.6	0.6	0.9	6.2	24.2	20.8	26.8	14.7	100	
だ	1	濠洲西方	8-10°S 101-104°E	21				12	51	16	5	8	58	224	116	151	70	711	1273
								1.7	7.2	2.3	0.7	1.1	8.0	31.5	16.3	21.2	9.8	100	
	1	35-40°N 150-180°E	34-36°N 162-167°E	19											1	1		2	3
															50.0	50.0		100	
	1	30-35°N 150-180°E	32-36°N 148-156°E	7										1				1	1
														100				100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50 cm以下	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151 cm以上	計	漁獲尾数
	2	伊豆東方	29-33°N 142-149°E	35					2	1				3	10	1		17	17
									11.8	5.9				17.6	58.8	5.9		100	
	8	西部太平洋	203-3°N 137-160°E	125			1	11	44	43	18	21	32	82	57	14	2	325	341
							0.3	3.4	13.5	13.2	5.5	6.5	9.8	25.2	17.5	4.3	0.6	100	
〃	〃	〃	〃	〃		80 cm以下	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181 cm以上	〃	〃
	3	0-20°N 140°W以東	5-10°N 146-130°W	99	〃				1	5	79	359	443	437	208	41	13	1586	6080
									0.1	0.3	5.0	22.6	27.9	27.6	13.1	2.6	0.8	100	
め	7	30-40°N 180-140°W	28-34°N 175°E-164°W	148		10	8	256	474	197	328	129	176	143	114	33	6	1874	4408
						0.5	0.4	13.7	25.3	10.5	17.5	6.9	9.4	7.6	6.1	1.8	0.3	100	
	4	ミッドウェー	25-34°N 176E-164°W	96		2	9	66	139	47	77	26	54	51	32	8	2	513	3061
						0.4	1.8	12.9	27.1	9.2	15.0	5.1	10.5	9.9	6.2	1.6	0.4	100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	4-11°N 175-171°W	14				2	10	15	14	7	22	24	17	10	1	122	322
								1.6	8.2	12.3	11.5	5.7	18.0	19.7	13.9	8.2	0.8	100	
	2	南洋北部 170°E以西	15-22°N 130-135°E	28		12	2	20	7	11	37	17	12	8	1			127	156
						9.4	1.6	15.7	5.5	8.7	29.1	13.4	9.4	6.3	0.8			100	
	3	南洋南部 170°E以西	0-9°N 123-164°E	47				20	25	33	38	52	52	30	9	3		262	719
								7.6	9.5	12.6	14.5	19.8	19.8	11.5	3.4	1.1		100	
ば	1	南洋南部 170°E以東	1-8°N 167E-179°W	24				2	9	2	2	6	8	6	1			36	133
								5.6	25.0	5.6	5.6	16.7	22.2	16.7	2.8			100	
	8	ソロモン	0-16°S 142-157°E	163		30	2	30	34	15	37	31	33	9	2	3		226	418
						13.3	0.9	13.3	15.0	6.6	16.4	13.7	14.6	4.0	0.9	1.3		100	
	6	ニューカレドニヤ	16-29°S 145-172°E	171				3	12	12	31	25	20	17	23	6	1	150	484
								2.0	8.0	8.0	20.7	16.7	13.3	11.3	15.3	4.0	0.7	100	
	1	南支那海	14-15°N 114-115°E	13		4	8	8	6	10	2							38	239
						10.5	21.1	21.1	15.8	26.3	5.3							100	
	1	バンダフロレス	5-8°S 126-131°E	23					1	15	33	41	36	39	9	2		176	308
									0.6	8.5	18.7	23.3	20.5	22.2	5.1	1.1		100	
ち	3	小スンダチモール	9-15°S 11 -120°E	49				6	40	33	77	41	34	5	1			237	612
								2.5	16.9	13.9	32.5	17.3	14.3	2.1	0.4			100	
	1	ジャワ	8-11°S 102-113°E	34		5		11	23	46	79	99	107	64	15	1		450	803
						1.1		2.4	5.1	10.2	17.6	22.0	23.8	14.2	3.3	0.2		100	
	1	濠洲西方	8-10°S 101-104°E	21		19	1	27	19	74	103	127	137	82	19	3		611	1086
						3.1	0.2	4.4	3.1	12.1	16.9	20.9	22.4	13.4	3.1	0.5		100	

（別表 2）

魚種	測定隻数	漁場	操業区域	操業回数		80 cm以下	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181 cm以上	計	漁獲尾数
メ	1	35-40°N 150-180°E	34-36°N 162-167°E	19				7	10	21	10	15	19	7		3		92	95
								7.6	10.9	22.8	10.9	16.3	20.7	7.6		3.3		100	
バ	9	30-35°N 150-180°E	29-36°N 148-180°E	167		26	7	150	81	94	66	41	56	35	19	2		577	1466
						4.5	1.2	26.0	14.0	16.3	11.4	7.1	9.7	6.1	3.3	0.3		100	
	3	伊豆東方	29-35°N 142-149°E	50		2	1	17	11	9	4	2	2		1			49	54
						4.1	2.0	34.7	22.4	18.4	8.2	4.1	4.1		2.0			100	
チ	9	西部太平洋	20-33°N 137-160°E	145		73	8	141	47	54	37	30	36	22	3	1		452	582
						16.2	1.8	31.2	10.4	11.9	8.2	6.6	8.0	4.9	0.7	0.2		100	
〃	〃	〃	〃	〃		40 cm以下	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121 cm以上			〃	〃
び	6	30-40°N 180-140°W	28-34°N 175E-167°W	122	尾数		1	21	11	18	193	120	98	30				492	1887
					%		0.2	4.3	2.2	3.7	39.2	24.4	19.9	6.1				100	
	3	ミッドウェー	25-34°N 176E-164°W	64					1		18	78	52	11				160	200
									0.6		11.3	48.8	32.5	6.9				100	
	1	南洋北部 170°E以西	19-21°N 130-132°E	14								33	84	15				132	135
												25.0	63.6	11.4				100	
	1	南洋南部 170°E以東	1-8°N 167E-179°W	24								3	1	1				5	6
												60.0	20.0	20.0				100	
ん	4	ソロモン	10-16°S 142-157°E	80							52	78	8	1				139	484
											37.4	56.1	5.8	0.7				100	
	4	ニューカレドニヤ	16-29°S 145-172°E	77						8	100	75	11					194	648
										4.1	51.5	38.7	5.7					100	
	2	小スンダチモール	12-15°S 118-120°E	30							3	54	19	1				77	232
											3.9	70.1	24.7	1.3				100	
な	1	ジャワ	8-11°S 102-113°E	34							2	146	24					172	258
											1.2	84.9	14.0					100	
	1	濠洲西方	8-10°S 101-104°E	21							1	193	56	3				253	645
											0.4	76.3	22.1	1.2				100	
	3	35-40°N 150-180°E	34-38°N 161-168°E	43				26	148	94	60	4	3					335	2354
								7.8	44.2	28.1	17.9	1.2	0.9					100	

魚種	測定隻数	漁場	操業区域	操業回数		40 cm以下	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121 cm以上			計	漁獲尾数
が	6	30-35°N 150-180°E	29-36°N 149-180°E	122				1	31	56	313	95	62	28				586	5507
								0.2	5.3	9.6	53.1	16.2	10.6	4.8				100	
	4	伊豆東方	29-35°N 140-149°E	68					6	34	142	22	48	58				310	1046
									1.9	11.0	45.8	7.1	15.5	18.7				100	
	9	西部太平洋	20-33°N 137-160°E	145						3	94	96	150	121	1			465	2029
										0.6	20.2	20.6	32.3	26.0	0.2			100	
いん	〃	〃	〃	〃		100 cm以下	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200	201以上	〃	〃
どま	3	小スンダチモール	9-15°S 116-120°E	49	〃						23	112	30	2				167	590
											13.8	67.1	18.0	1.2				100	
くろ	1	ジャワ	8-11°S 102-113°E	34							8	53	18	1	2			82	194
											9.8	64.6	22.0	1.2	2.4			100	
	1	濠洲西方	8-10°S 101-104°E	21								2						2	2
												100						100	
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm以下	141-150	151-160	161-170	171-180	181-190	191-200	201-210	211-220	221-230	231-260	261 cm以上	〃	〃
く	3	0-20°N 140°W以東	5-10°N 146-130°W	99	〃	1	6	11	16	15	18	13	14	16	15	25	6	156	396
						0.6	3.8	7.1	10.3	9.6	11.5	8.3	9.0	10.3	9.6	16.0	3.8	100	
	2	30-40°N 180-140°W	28-32°N 175E-167W	43		3			2	1		1	2	1	2			12	12
						24.9			16.7	8.3		8.3	16.7	8.3	16.7			100	
	5	ミッドウェー	25-32°N 176E-164W	112			2	5	5	4	3	3	7	11	5	7	2	54	64
							3.7	9.3	9.3	7.4	5.6	5.6	13.0	20.4	9.3	13.0	3.7	100	
	2	南洋北部 170°E以西	15-22°N 130-135°E	28		1	3	6	2	1		1						14	15
						7.1	21.4	42.9	14.3	7.1		7.1						100	
ろ	3	南洋南部 170°E以西	0-9°N 133-164°E	47		31	31	54	38	8	5	7	6	5	1	2	1	189	305
						16.4	16.4	28.6	20.1	4.2	2.6	3.7	3.2	2.6	0.5	1.1	0.5	100	
	1	南洋南部 170°E以東	1-8°N 167E-179°W	24		14	3	10	4	1		3	1	1			1	38	134
						36.8	7.9	26.3	10.5	2.6		7.9	2.6	2.6			2.6	100	
	8	ソロモン	0-16°E S 142-157°	163		97	41	82	79	59	31	24	21	20	7	9	1	471	916
						20.6	8.7	17.4	16.8	12.5	6.6	5.1	4.5	4.2	1.5	1.9	0.2	100	
	6	ニューカレドニヤ	16-29°E S 145-172°	117					1	2	10	64	127	104	44	3	3	358	1671
									0.3	0.6	2.8	17.9	35.5	29.1	12.3	0.8	0.8	100	
	1	バンダフロレス	5-8°S 126-131°E	23				2	5	7	3	2	1	1		1	1	23	42
								8.7	21.7	30.4	13.0	8.7	4.3	4.3		4.3	4.3	100	

(別表 2)

漁種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	121—130	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	260 cm 以上	計	漁獲尾数
	3	小スンダ チモール	9—15°S 116—120°E	49	尾数 %	1 0.9		9 7.8	27 23.3	38 32.8	24 20.7	7 6.0		4 3.4	3 2.6	3 2.6		116 100	415
	1	ジャワ	8—11°S 102—113°E	34													1 100	1 100	265
	1	濠洲西方	8—10°S 101—104°E	21		2 0.8	3 1.2	9 3 5	37 14.6	71 28.0	78 30.7	12 4.7	8 3.1	14 5.5	5 2.0	15 5.9		254 100	254
わ	2	30—35°E 150—180°E	29—36°E 153—171°E	39											1 25.8	2 50.0	1 25.5	4 100	4
	2	伊豆東方	29—33°N 142—149°E	35				1 16.6				2 33.3			3 50.0			6 100	6
	6	西部太平洋	20—33°S 137—160°E	97		3 18 8	1 6.3	1 6.3	1 6.3	3 18 8		2 12 5			3 18.8	2 12.5		16 100	16
	1	0—20°N 140°W以東	6—10°N 146—132°W	40				1 16.7		1 16.7	1 16.7			1 16.7	1 16.7		1 16.7	6 100	6
し	1	ミッドウエー	27—34°N 176°E-164°W	19										1 100				1 100	1
	1	南洋南部 170°E以西	6—9°N 159—164°E	19			2 66.7								1 33.3			3 100	3
ろ	1	南洋南部 170°E以東	1—8°N 167°E-179°W	24			1 100											1 100	4
	8	ソロモン	0—16°S 142—157°E	163		2 0.5	11 2.7	29 7.2	57 14.1	47 11.7	46 11.4	69 17.1	70 17.4	34 8.4	21 5.2	11 2.7	6 1.5	403 100	1375
か	6	ニューカレドニヤ	16—29°S 145—172°E	117		1 0.2	5 1.2	15 3.6	49 11.7	47 11.2	59 14.1	74 17.9	57 13.6	44 10.5	27 6.4	22 5.3	19 4.5	419 100	1512
	1	バンダ フロレス	5—8°S 126—131°E	23				4 12.5	11 34.4	4 12.5	2 6.3	7 21.9	2 6.3	1 3.1	1 3.1			32 100	59
わ	2	小スンダ チモール	12—15°S 118—120°E	30		3 6.1	4 8.2	8 16.3	9 18.4	1 2.0	6 12.2	5 10.2	4 8.2	2 4.1	4 8.2	3 6.1		49 100	124
	1	濠洲西方	8—10°S 101—104°E	21		2 2.4	5 6.0	6 7.2	4 4.8	6 7.2	6 7.2	14 16.9	15 18.1	8 9.6	7 8.4	9 10.8	1 1.2	83 100	83

漁種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
″		″	″	″	″													″	″
	[illegible]	0—20°N 140°W以東	5—10°N 115—130°W	91	″			4 4.3	43 46.2	32 34.4	6 6 5	8 8.6						93 100	171
	2	30—40°N 150—140°W	28—34°N 175°E-167°W	43		2 1.2		1 0 6		2 1 2	2 1.2	14 8.7	54 33.5	56 34.8	18 11.2	9 5 6	3 1.9	161 100	178
	3	ミッドウエー	25—32°N 179—164°W	67		2 4.0		3 6.1	13 26 5	13 26.5	4 8.2	6 12 2	5 10.2	2 4 1	1 2 0			49 100	49
	2	南洋北部 170°E以西	19—22°N 130—135°E	28		16 47.1	1 2.9	5 14 7	8 23.5	4 11.8								34 100	34
	1	南洋南部 170°E以西	5—8°N 133°E-141°E	13						1 100								1 100	1
	1	南洋南部 170°E以東	1—8°N 167°E-179°W	24				1 100										1 100	3
	6	ソロモン	0—16°S 142—157°E	131						1 6 7	6 40 0	1 6.7	4 26.7	1 6.7	1 6.7	1 6 7		15 100	20
	[illegible]	ニューカレドニヤ	16—29°S 145—172°E	117					1 0.3	2 0 6	10 2 8	64 17.9	127 35.5	104 29.1	44 12 3	3 0 8	3 0 8	358 100	1671
	2	小スンダ チモール	9—15°S 116—120°E	36				5 15 6	7 21.9	8 25 0	9 28 1	2 6 3	1 3.1					32 100	52
	1	ジャワ	8—11°S 102—113°E	34		1 3.1	1 3.1	1 3 1	3 9.4	7 21.9	12 37.5	7 21.9						32 100	44
	1	濠洲西方	8—10°S 101—104°E	21				1 5 0	2 10.0	3 15 0	6 30.0	5 25.0	3 15.0					20 100	34
	1	35—40°N 150—180°E	34—36°N 162—167°E	19					3 12.5	14 53 3	4 16.7	3 12.5						24 100	24
	6	30—35°N 150—180°E	29—36°N 149—180°E	118				2 1.8	28 24 8	40 35 4	34 30.1	7 6.2	2 1.8					113 100	133
	3	伊豆東方	29—35°N 142—149°E	50				4 11.1	10 27 8	19 52 8	1 2.8	2 5.6						36 100	41
	8	西部太平洋	20—33°N 137—160°E	130		50 26 7	3 1.6	30 16 0	56 29.9	40 21 4	6 3.2	1 0.5	1 0.5					187 100	189

(別表 2)

漁種	測定隻数	漁場	操業海域	操業隻数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 上以	計	漁獲尾数
	1	0—20°N 140°W以東	6—10°N 146—132°W	40	″			1 5.9		1 5.9	1 5.9		4 23.5	4 23.5		2 11.8	4 23.5	17 100	26
	6	30—40°N 180—140°W	28—34°N 175°E-167°W	131		10 4.3	1 0.4	13 5.6	23 9.8	27 11.5	37 15 8	48 20.5	22 9.4	22 9.4	11 4.7	11 4.7	9 3.8	234 100	264
め	3	ミッドウエー	25—34°N 176°E-166°W	70			2 8.0	1 4.0	6 24.0	8 32 0	1 4.0	3 12.0		4 16.0				25 100	25
	2	南洋北部 170°E以西	15—22°N 130—135°E	28		1 4.5		1 4.5	4 18.2	2 9.1	3 13.6	4 18.2	4 18.2		1 4.5	1 4.5	1 4.5	22 100	25
	1	ソロモン	10—12°S 154—157°E	15										1 100				1 100	1
か	4	ニューカレドニヤ	16—29°S 145—172°E	70				1 12.5		1 12.5			2 25.0	1 12.5	3 37.5			8 100	39
	1	南支那海	14—15°N 114—115°E	13		5 14.3	1 2.9	1 2.9	6 17.1	6 17.1	5 14.3	3 8.6	5 14.3	2 5.7			1 2.9	35 100	35
じ	2	35—40°N 150—180°E	34—38°N 162—167°E	31		1 0.8	3 2.4	3 2.4	3 2 4	16 12.7	13 10.3	27 21.4	21 16.7	19 15.1	7 5.6	5 4.0	8 6.3	126 100	328
	9	30—35°N 150—180°E	29—36°N 148—180°E	178		4 1.9	4 1.9	9 4.3	27 12.9	19 9.1	22 10.5	33 15.8	30 14.4	25 12.0	13 6.2	12 5.7	11 5.3	209 100	271
き	1	東北海区	34—36°N 145—147°E	12		2 6.3	1 3.1	3 9.4	4 12.5	6 18.8	7 21.9	6 18.8	2 6.3		1 3.1			32 100	91
	5	伊豆東方	29—35°N 142—149°E	65		16 7.9	10 5.0	24 11.9	31 15.3	31 15.3	30 14.9	25 12.4	16 7.9	5 2.5	7 3.5	3 1.5	4 2.0	202 100	334
	9	西部太平洋	20—33°N 137—160°E	145		33 21.8	22 15.8	12 8.6	20 14.4	15 10.8	15 10.8	10 7.2	5 3.6	2 1.4	2 1.4	1 0.7	2 1.4	139 100	144

鮪類標識放流について

(1) 昭和30年5月7日より6月16日までの間に放流実施の委託をなした船数は3隻（標識49本）である。

(2) 昭和30年5月7日より6月16日までの間に放流実施の報告のあつた船数は5隻放流尾数12尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾数）
宮城丸	A0464	29. 12. 18	13°11'S 119°42'E	めばち (1)
12金比羅丸	A0552	30. 5. 10	6°—10°N 79°—30'E	きはだ (1)
3栄丸	A0561	30. 3. 2	1°02'S 156°48'E	きはだ (1)
12海王丸	A0881 —885	30. 2. 20, 21	2°—3°S 70°—36'E	きはだ (4) かつお (1)
富山丸	A0911 —914	30 4 27, 28 5. 6, 7	2°—3°N 178° 180°E	きはだ(2) くろかわ(1) めかじき(1)

（参考） 昭和29年2月より本年6月までに放流実施の報告のあつた船数は総計66隻、放流尾数は258尾である。

会費(第二年目分)払込送金のお願い

会誌鮪漁業も本号を以て第20号を御届致すことになりますが会誌第1号乃至第10号より配付を受けた会員で第二年目（自昭和29年9月～30年6月至昭和30年8月～31年5月）の年間会費を未納の方は1,200円也（郵送料200円を含む．三崎町内は郵送料不要）を大変恐れ入りますが本会宛払込送金をお願い申し上げます。

アメリカ領サモア島の概観—鮪を中心問題として

訳文　西　　武　男

（Pan american fisherman　1955年3月号より）

南太平洋に於ける鮪漁業を最初に組織だてたといわれるハロルド・ガッテイ氏はオーストラリヤの雑誌ザ・サウス・シー・アイランヅに最近の鮪漁業について興味ある評論を掲げている。

アメリカ領サモアのパゴ・パゴで日本人漁夫を雇つて日本人漁業の特技によつて鮪の缶詰工場を経営している合衆国の或る商社はパゴパゴ・缶詰工場用として多量の鮪を漁獲入手しガッテイ氏の満足するところとなつている。即ち、彼の理論と予想（南太平洋には多量の食用魚類があるということ）とが実証されたからである。

「太平洋の鮪というものは将来の世界の食糧に最も重要なものの一つとなる可能性がある」と彼はいつている。そして又「各種類の鮪のうちでも一番重要なのはビン長である。世界のどこの水域でも——特に太平洋に於ては——水温が華氏の34度乃至66度の海水の温度であれば、水面から垂直に200尋、いやそれ以上の深さにビン長鮪が厚く存在する。諸君はそれ等の鮪を広範囲に亘つて漁獲することが出来る——たとえばニュウジーランドやチヤサムスからケルマデックを通つて真直ぐに赤道に至る範囲の如く。

昨年8月、日本人漁業者は南16度、東129度（丁度ソロモン群島の東）でビン長を2,200屯も獲つている。どうして漁獲することが出来るかその方法を知りさえすれば、どんな人でも採捕出来るこのすぐれた食糧の莫大な数量に誰も気付かずにいる。

右水面に於ける日本人の漁業実績は大体釣付の魚鈎100本に対して4.5尾平均の漁獲率である。彼等は水域を選び、早朝出漁して、約20哩にも及ぶ延縄を、魚鈎1,000本以上を使つて仕掛け、午後縄を揚げ始める

米国人はクリスマス島附近で魚鈎100本に対し12尾も漁獲出来る海域を発見している。このことは実に海の偉い収獲である。

次に大切な事は基礎をなす経済問題である。日本人は小さい漁船に各35名位乗組んでいる。日本人漁業者の重労働とされるところは手仕事によることと20哩にも及ぶ縄を機械力を殆んど助けによらずして船中に仕掛けたり又、揚げたりする。また、其処には非常に限られた船室しかなく——充分な棚寝床もなく——更らに一定の給金もないのである。彼等は結果次第で支払われる。この前の漁期の平均給料は1カ月9$位であつた。話はかわつてアメリカ領であるパゴ・パゴで缶詰にされる全魚類は地方税は無税であり、又アメリカ人の製造物という所から缶詰は合衆国へ関税の違法なしで、そのまま入れる。吾々がフイジイでかかる仕事をしようとした時にはかかる便宜がなかつたとガッテイ氏は述べている。

ガッテイ氏は鮪漁業が今後栄えるには機械化する必要があると考えている。ハワイ附近で操業している2隻のアメリカ人の鮪漁業を行う漁船は僅かに漁夫6人で足りている——この小さい漁船は仕事を全部機械力によつているが、一方日本の漁船なら漁夫35人を乗せているという次第である。

ガッテイ氏は更に以下のことを信じている。日本人が魚類としての食糧の偉大な財宝を最初発見した手柄は認めるであろう。それから第2次世界戦争前には日本人漁業者は700万人であつた。それが今日小さい国に押し合つた国民はどこかにはけ口を見出し又、海洋上に活路を得んとしているのであるということを。

附錄

「サモア知事の鮪企事に対する見解」

（前者と同誌記事）

アメリカ領であるパゴ・パゴにある鮪工業は、未だ試験時代とはいえ、すべての点から将来必ず成功するものであると知事ローウ氏は述べている。サモアの近海には魚類がいつの季節でも1年中どこかに必ずいることが明確になつた。そして日本人がこれを漁獲し得ることも証明された。然し彼等日本人は周年を通じて漁獲出来るかどうかについては未だ疑問に思つてい

サモアにある缶詰製造所は魚の供給が不規則である出口は一定の生産量も確保し得なかつた—漁獲物を満載して漁船が帰港するまでに数日経過することがよくあつた。この点冷凍容積は缶詰製造所にはそれ以上の設備が非常に必要であつた。がこの方法は近く何んとかなる筈である。

ローウ氏は更らに昨年（1954年）には約2カ月間操業休止の状態にあつたと述べている。彼等日本人と缶

詰会社との契約が昨年9月に満了して日本人漁業者は帰国した。

缶詰工場が操業して以来約1,000屯の鮪が処理された。その上更に500屯の冷凍鮪が合衆国本国へ昨年3月に船積みされた。

缶詰製造所は未だ長期の租借契約を合衆国政府と結んではいないとローウ氏へいつている。彼等の現在の契約は、1955年末で切れることになる。然しその時には更らに長期の契約が結ばれるものと思う。現在の契約の条件では会社はサモアの土着漁民に対し延縄に関する技術を教える義務があることとなつている。その技術とは南太平洋海域に於て最も企業的に成功した方法をである。

（水産庁漁政課　技官）

米国魚類鳥獣課海洋漁業支所 航海報告

フイシエリイ プロダクト レポート P—94 1955.5.13.より

（神奈川水試漁撈部訳）

航　海…マグロクリッパー、オーシヤンプライド号
　　C—2—55
　　1955.2.15　カルホルニヤ、サンチヤゴ　出港
　　〃　4.19　〃　帰港
区　域…コスタリカ、コーカス島及ガラパゴス諸島沖海面
目　的…A．小キハダ、カツオ、メバチの標識放流
　　B．既定海洋観測（気象、水温及び一般海況）の実施
　　C．マグロの稚魚の標本蒐集
　　D．その他生物学的観察及蒐集の実施
結　果…計1,088尾のキハダ、カツオ、メバチを本航海に標識放流した。全魚は〃G〃型プラスチック製チューブの標識で放流した。標識した魚の種類及び海域は下記の通りである。

	キハダ	カツオ	メバチ	計
ガラパゴス諸島	210	694	26	930
コーカス島	23	81	12	116
コスタリカ	18	22	2	42
計	251	797	40	1088

表面水温の測定は、航海中全て行つた。最高水温は、コスタリカのブランコ岬南西40浬で80° Fであつた。最低水温はメキシコ沖、コロナド諸島で57° Fである。ガラパゴス諸島でとつた魚は、表面水温77° Fから80° Fの間で、コーカス島及コスタリカ沖では表面水温はより高く84° Fから85° Fであつた。

オーシヤン、プライド号の船上で標識をつけた一尾の魚は5日間海にいた後に再び同船乗組員につかまつた。これは放流した同一の場所であつた。

蒐集した色々の餌料の標本や参考品は現在鑑定中て学校や関係機関を喜ばすこととなろう。

図書誌の分譲其他について

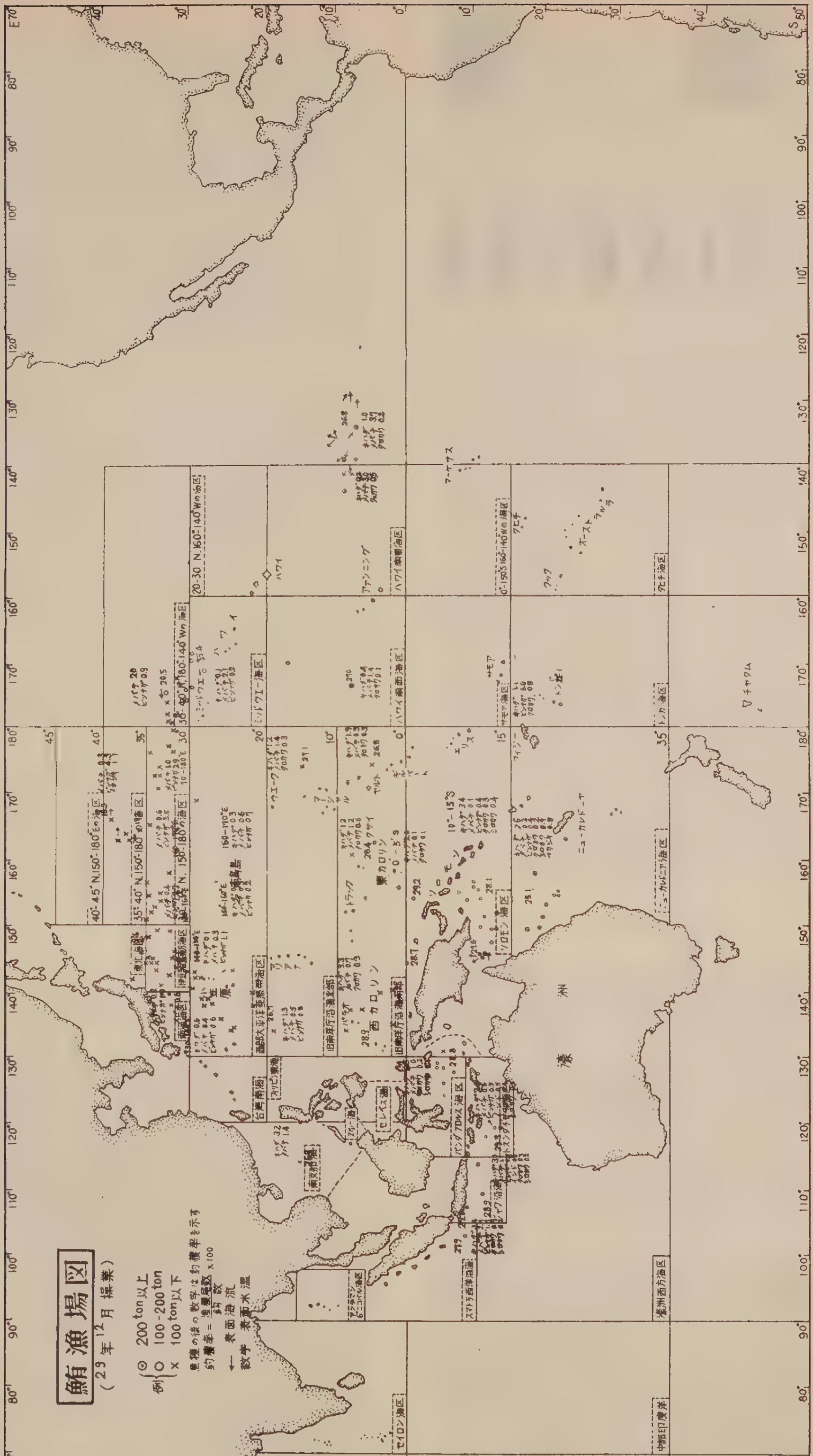
◎本会発行の図書誌を実費分譲しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋　80°E—150°E）昭和29年8月版
　1部　250円（B3判50枚綴）　郵送料　48円
会　誌【鮪漁業】第6—20号　各100円　郵送料　16円
鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月　至昭和28年4月
　1部　300円（B5判150頁）　郵送料　24円
鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）
　1枚　50円　郵送料　8円
鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）
　10枚　50円　郵送料　8円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査々研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。


鮪漁場図
（29年12月操業）
例
⊙ 200ton以上
○ 100-200ton
× 100ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
← 表面海流
数字 表面水温

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 21

昭和30年6月

—目　次—

鮪漁船紹介　第八金功丸　磐　城　丸

鮪漁場図　（昭和30年1月操業）

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年1月）…………1

1 調査の概要……………………1

2 漁況の概要……………………1

3 各漁場の漁況……………………2

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年1月）別表1……………………27

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年1月）別表2……………………30

鮪類水揚価格表（上旬）昭和30年5月……………………36

鮪類標識放流について……………………37

標識ビンナガ再捕について……………………37

特　集

伊藤社長を憶う……………………岩吉松之助……………………38

会誌「鮪漁業」に寄す……………………木　下　辰　雄……………………41

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和30年1月）

三　崎　神奈川県水産試験場　野村、斎藤、下里、中込、藤平、石渡
東　京　焼　津　　　南海区水産研究所

1　調査の概要

30年1月操業分として調査せる鮪延縄船隻数は三崎36、東京77、焼津65、合計178隻、此の内、体長測定の供試船数は154、調査海区数は22である。

2　漁況の概要

調査せる船数は12月より41隻増加しているが、之は主として北部太平洋で増加したためである。1月の特徴としては西部印度洋海区が始めて5隻調査された事である。今後、中部印度洋海区と共に印度洋洋心部の解明に重要な要素となろう。

太平洋のキハダは特に変つた点はないが旧南洋庁沿海南部の西カロリン諸島附近では5°N以北は低下し始め以南は上昇し始めている。印度洋では次の傾向が新に推察されている。一つは北赤道流域より反流域の方が多く分布しているという事であり、一つは中部印度洋方面から東部印度洋方面にかけて西進洄游をする様に思える事である。しかし、小スンダ、チモール沿海及びジャワ沿海から濠洲西方海区20°Sにかけての海域が中部印度洋方面と同変化をしている点から更に検討する必要がある。

又、印度洋ではメバチの洄游についてみると中部印度洋方面とスマトラ西岸沿海、濠洲西方海区北西部にかけて南北方向の洄游がうかがわれると共に、中部印度洋海区から小スンダ、チモール沿海にかけて東西方向の動きもうかがわれる。しかし印度洋方面の資料は今までのところ非常に少いから今後の調査にまたねばならない。

北部太平洋のビンナガは周期的変化を規則的にたどり、更に南下を続けている様で、35°–40°N, 150–180°Eの海域は既に減少をたどり西部太平洋海区は増加し始めている。

太平洋南半球のビンナガが南北洄游する事は周知のところであるがそろそろ増加し始めている。

印度洋のビンナガは1月は既報告の反流と南赤道流との収斂線附近に多い傾向を裏書きしている。一方体長組成は明瞭に西よりに型が大きくなつている。

太平洋のクロカワの釣獲率は旧南洋庁沿海南部ではなお低下しているがハワイ南西海区では上昇し始めている。2月更に上昇すれば1月に既に北上し始めていると言えよう。

印度洋でも南北洄游をしているらしいという事は既にしばしば記述して来たところであるが1月の調査結果からその洄游の境と考えられる南北の中心は12°S附近の反流と南赤道流との潮境にある様に思われる。太平洋でも緯度的には0°であるがやはり反流と南赤道流との潮境に見られる様である。

ソロモン海区のシロカワの釣獲率は低下し始め12月アラフラ海入口附近に集中していた操業船は1月には散在し始めている。

3　各漁場の漁況

A　0°—20°N, 140°W以東

調査隻数は1、此の海区は8月の初操業以来各月5°N以北でのみ操業されているので、各魚種の釣獲率の変化が比較的規則的に現われている。ハワイ南東海区は4、6、7月は5°N以南で、8月は両海域にまたがり、12月は5°N以北で操業されているので、両海区の比較は困難である。此の海域の流向の複雑な事は周知のところである。1月の6—7°N、125°W附近ではE方向よりの流れが多くなつている。

（キ　ハ　ダ）

8月の釣獲率は2.45、11月は0.53でハワイ南西海区5°N以北と同傾向の低下から、月報28号、鮪漁業19号に於いて恐らく南下したものであろうと推察したが、12月0.96、1月1.33と略直線的に上昇し、再び次第に増加し来た様である。しかし、ハワイ南西海区は12月から1月にかけて低下し、赤道以南の海区も6月以降低下の一途をたどつているので南北洄游については更に検討する必要があると思われる。

体長組成は平均体長が8月142.3、11月138.2、12月129.4、1月140.0cmと示す様に大型の減少中型の増加、大型中型の減少小型の増加と次第に小型へとずれて来たが、1月は殆んどが大型と中型から成り中型大型の増加と共に組成の散らばり（分散）は29年8月同様に著しく小さくなつた。赤道附近140°W以西諸海区に比べて東よりに大型が多くなり小型が少くなる事は水講島田氏も（相対）成長に関連して述べて居り周知のところであるが、1月はハワイ南西海区5°N以北とは著しい差である。

（メ　バ　チ）

釣獲率は8月2.63、11月3.45、12月3.73、1月3.92と次第に上昇して来た。その変化は極めて規則的で、上昇の差（勾配）は次第に小さくなつているので、春季を最高に以降は夏季に向かつて低下に転ずるかもしれない。夏季から冬季に向かつての上昇はミッドウエー海区、ハワイ南東海区5°N以北と同傾向であるが、ハワイ南西海区以5°N北は一年二周期の変化を是し、その傾向を異にするので此れら海区との比較は未だ困難である。体長組成は、8月以降次第に小型が減少し、中、大型が増加して来たが、12月から1月にかけては大型は殆んど変化なく中型が増加している。中型も12月は131—140cm 22.6、141—150cm 27.9%であつたが1月は19.4、38.7%でモードは141—150cmに集中している様である。夏季から冬季にかけてのモードの小型から中型、大型への移行は、月報28号、鮪漁業19号に既述した様にハワイ南西海区5°N以北と同変化の様に思われる。

（クロカワ）

140°W以西の太平洋のクロカワが春季北上、秋期南下の洄游をする事は周知のところであるが、11月0.41、12月0.24、1月0.23の低下はハワイ南西海区5°N以北の10、11、12月の変化と非常に近似しているので此の海区の此の変化も規則的変化の様に思われる。しかし、8月も0.30という低率を示していることはクロカワの分布がマーシャル諸島附近を中心として東西方向に次第に分布密度が小さくなつているものと思われる。

B　30°—40°N, 180°—140°W

調査隻数は11月6、12月9、1月10と9月以降漸増を続けている。全船30°N線を中心として東西方向は180°Wから160°Wにわたつて操業している。水温は12月より更に低下して16.5—21.2°Cとなつている。

（メ バ チ）

釣獲率は月報23号、鮪漁業19号に於いて推定した如く，9、10、11月と低下したが11月1.19、12月 1.95、1月 2.74と著しい差（勾配）で上昇して来た。此の変化が28年にも見られていたと同誌に報告したが，29年は28年より著しく規則的でありその変化傾向がうかがえる。又、此の秋から冬にかけての上昇はミッドウエー海区、ハワイ南西海区 5° N以北の各漁場に見られる一方、西部太平洋亜寒帯は1月から、 30°—35° N，150°—180° Eの海域、35°—40° N，150°—180° E の海域は西経漁場と逆に秋から冬にかけて低下の過程にあり、北部太平洋の東経漁場から西経漁場にかけて各海区間に有意な関係がある様に思われる。此の傾向は 28年にも凡そ見られ上記推定を裏付けている様に思われる。今後の変化が注目される。

体長組成は 101—110cmと 121—130cm に二つのモードがあり小型以下が大半を占めている。此れは12月と同形であり11月よりは稍大きくなつているが1月同形のミッドウエー海区は12月から1月にかけて大きくなつている。又、30—40° N，150—180° Eの海区より大きい事も併わせ考えて上記釣獲率による推定に関連付ける事が出来ると思われる。月報28号、鮪漁業 19号 で述べた様な 30° N線を境とし南よりに型の大きい傾向は1月も見られているがその差は小さい。大型の151—160cmにみられる小さなモードはミッドウエー海区ではみられていないが 30°—35° N，150—180° E の海域では 141—150cm にみられて居り、やはり此の海区より小さくなつている。

（ビ ン ナ ガ）

前号に詳述した様な西進によつて11月から12月にかけて著しく低下した釣獲率は、 1 月には逆に、 僅かではあるが上昇している。此れは西端漁場で東経漁場にまたいで操業した船が非常な高率をあげたためである。東経漁場にまたいで操業した船、又この漁場の東端より、或は西端よりで操業した船の方が高率である事は12月、1 月共にみられた傾向である。

Table 1　30°—40° N，180 °—140° Wの海域のビンナガ経度別釣獲率

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数	尾数 釣獲率
170° W以西	29° —33° N 179° E—170° W	4	81	123,975	3,153 2.44
〃 以東	29° —32° N 174° W—153° W	6	135	197,153	547 0.28

30° Nを境に南よりが全く釣れない事は月報28号、鮪漁業19号に既述した通りである。

体長組成は中型の 91—100cmに34.1%というモードがあり、中、大型が大部分を占めているが 51—60cmの若年魚に4.4%という小さなモードのある事は12月と同形である。10月より大型から中型へと移行し、12月には若年魚も現われて 81—91cm を中心とする様になつた組成が1月は再び大型が増加し，中心が同じ中型であるが 91—101cmになつたものである。此の体長組成は釣獲率の様な東西関係はみられないが 30°—40° N，150°—180° Eの海域とは全く異つた組成である。又、ミッドウエー海区は大型が多く、稍異る。

C　**ミツドウエー海区**

調査隻数は5、27° Nから 30° Nにかけて、或は 30° N以北にまたいで操業している。又 4 隻は 170° W以東で 1 隻のみが 180° Wにまでかけて操業している。水温は 12月より更に低下し，最低水温は 18.6から18.3に最高水温は 26.0 から 23.0 に変化している。

（キ ハ ダ）

周年、低い釣獲率であるが、その変化は 27 年から 28 年にかけた冬季と、28年から 29年にかけた冬季の変

化と全く同形で周期的変化をしている事は月報28号、鮪漁業19号に記述した通りで、1 月も28年1 月の皆無、29年1 月の0.01と同様0.03で極めて低い。28年から29年にかけた冬季に於ては11月0.19、12月0.13、1月0.01と低下して来た後、2 月0.08、3 月0.29 と上昇し、殆んど規則的と思われる変化をしているが、29年から30年にかけても10月0.03、11月0.16と上昇した後、12月0.11、1 月と0.03と全く同様の変化をしているので、2 月以降再び上昇するかもしれない。

（メ バ チ）

30°—40° N，180°—140° Wの海域の項でも述べた様に 10 月以降釣獲率は次第に上昇して来たが、此の変化は28年から29年にかけての変化とは全く異り、むしろ、10月の1.58から 1 月の 3.33と上昇している 27 年から 28 年にかけての変化と同傾向である。此の三年間の関係が如何なる意味をもつものかは未だ不明である。体長組成は 121—130cm を中心とする小型魚と 101—110cmを中心とする若年魚の二つのモードが大部分を占めている事は前項で詳述した通りで 30° N以北よりは中型、大型が多くなつている。10、11、12月と次第に大型が減少し小型が増加して来た12月の組成と比較すると、中型の増加と共に小型大型共に減少しているのが注目される。

（ビ ン ナ ガ）

前項でも述べた様に 30° N以南の低い釣獲率は周知のところであるが、西よりに高い事は 30° N以北と同様で 166° Wから168° Wにかけて操業している 2 隻は 0.02、0.01、172° W にかけて操業している 1 隻は 0.19、173° W にかけて操業している 1 隻は 0.31 で 180° Wにまでわたつて操業した船は 0.45 という様に次第に高くなつている。此の間に多少誤差があるとしても上記傾向は正しいものと考えられる。体長組成は 91—100cm の中型魚が最も多いが 101cm以上の大型魚も多く、大型と中型の比は略同数である。10月以降 12月まで大型が減少し中型が増加し、1 月には再び逆に中型が減少して大型が増加している。此の小型方向へのモードの移動、大型方向へのモードの移動は 30° N以北の海区と同傾向であるが、以北よりも 90cm 以下の中、小型及び若年魚が少く 91cm 以上の中、大型魚が多く、収斂線に関連付けて上村氏も報告している（鮪漁業13号）様な周知の傾向と同様である。

D　**ハワイ南西海区**

調査隻数は 4、全隻 5° N以北であるが 2 隻は 173°—177° Wであり 1 隻は 156° Wまで操業し 1 隻は 180° Wまで操業している。水温は10月以降次第に低下している。流向は 10° N，180° W線近くでは北赤道流流域中でW方向であるが、170° W以東ではＮＥ方向の流れがある。

（キ ハ ダ）

5° N 以北の釣獲率が規則的変化をしながら全く周期性がないため、同海区キハダの傾向が全く解らない事は既に何回となく記述して来たところであるが、29 年から 30 年にかけても同様で、8 月から10月まで低下したが 12 月は再び上昇し，1 月は 0.17と又、も低下して10月の 0.25より低率となつている。この29年 4 月以後の上下変化は 27 年の傾向とも 28 年の傾向とも異る。各船の釣獲率は 0.06、0.15、0.20、0.26 で差があるが特に有意には考えられない。

体長組成は 121cm以上の中、大型魚が 66.0%を占めて居り、 121—130cmに大きなモード、81—90cm に小さなモードがある点は旧南洋庁沿海南部170° E以西と同形であるが，旧南洋庁沿海南部 170° E 以西より若年魚、中型魚も少く、小型魚、大型魚は特に多く、従来の周知の傾向の通り東よりに大きくなつている。しかし、若年魚にモードが現われたのは此の海区では始めての事であり注目されるべきものと思う。大半を占め

る中型から大型にかけるモードは 6 月以降大型方向へ移つて来た 10 月の組成よりは著しく小型方向へ移つて居り、27年 8 月から 28 年 4 月まで大型方向へ移つていた一昨年の変化、又、10月から 2 月へと大型方向へ移つた変化とも異つている。今後の傾向が注目される。

（メ バ チ）

5° N以北は 6 月以降10月まで低下して27、28年と同様周期的変化をして来た釣獲率は、月報 27 号、鮪漁業18号に推定した通り、周期的変化に従つて、10月1.12、12月 1.37、30年 1 月2.36 と次第に上昇して来た。恐らく2月以降は 2 或は 3 月頃から 4 月頃にかけていつたん低下し 6 月頃にかけて再び上昇し、三度秋にかけて低下するものと推定される。旧南洋庁沿海南部 170° E以東 5° N以北の変化も規則的で、多少似た傾向なので 50—10° N附近のメバチの回游の究明に重要な資料となるかもしれない。今後の考察に待つ。

体長組成の散らばり（分散）は従来と同様大きくて特に大きいモードはないが 161—170cmに19.6%のモードが現われ、8 月以降次第に全体的に、大型方向へと移つている。平均体長も10月136.7cm、 12月141.9cm、1 月142.2cm と次第に大きくなり27年、28年の秋から春にかけての大型方向への移動と全く同変化である。旧南洋庁沿海南部より大きく、東よりに型が大きくなることは従来の調査と同じである。

（ク ロ カ ワ）

5° N以北は南下回游によつて周期的規則変化をたどり 8 月以降低下して来た釣獲率は 12 月から 1 月にかけて再び上昇し28年、29年初期に比べて稍々高い様であるが北上游回に応じた様である。旧南洋庁沿海南部部は 1 月は更に著しく低下し、ソロモン、ニューカレドニヤ海区はなお上昇しているので、此の海区の上昇も未だ著しい差は示さないかもしれないが 2 月以降は夏にかけて次第に上昇するものと思われる。

体長組成は周知の傾向の如く東よりに大きい様で旧南洋庁沿海南部 170° E 以西よりも各モードは大型方向にずれている。組成の 62.8% は小型魚と若年魚に占められ、 161—170cmに25.0% のモードがある。231—260cmの大型にもモードはあるが非常に小さく 7.1%である。28 年も、29年も 1 月から 3 月にかけて若年魚、小型魚は減少し，中型魚、大型魚が増加し、4 月から再びもとに戻り始めているので、30年も同様の傾向をたどるのではないかと思われる。

E　**サモア海区**

調査隻数は 1、13°—14° S，180°—177° Wのサモア島西方で操業している。此の 15° S 近くのサモア島以西で操業したのは始めてである。

（キ ハ ダ）

釣獲率はハワイ南西海区 5° N以南と同様の変化で 3 月から 6 月にかけて高かつたが 7 月、 11月と次第に低下し，1 月は更に漸減している。ソロモン海区は春から夏低く，秋から冬高く正反対の傾向の様であるが両海区間の正確な関係は更に検討してみなければわからない。

（ビ ン ナ ガ）

春季から夏季にかけて低下し、 11月にかけて上昇し規則的変化をたどつて来た釣獲率は 1 月にかけて更に著しく上昇して 2.60 となつた。トンガ海区は12月から 1 月にかけて6.00から 2.63と激減したが、180° E以西のソロモン、ニューカレドニヤ海区も 12° S以北が上昇し、以南は略（15°—20° Sは僅かに上昇している）低下し，南よりにその差（勾配）が激しいので、西経漁場のビンナガも東経漁場と同様南北回游をしているのではないかと推察される。今後の、特にトンガ海区の調査結果が注目される。

（ク ロ カ ワ）

調査結果が少いので釣獲率の変化ははつきりしないが 170W以東のみをみると夏低く冬高い規則的変化をたどつている様であるが 170° W以西については資料も少く今後の調査にまたねばならつい。

F　**トンガ海区**

調査隻数は 3、内 1 隻はサモア島に水揚げされたものである。操業海域はトンガ島北方にかたまつている。二カ月目の調査なので明瞭な傾向は解らないが、サモア海区、ニューカレドニヤ海区と比較しつつ検討してみる。

（キ ハ ダ）

サモア海区で 5 月以降漸減しているのに対し，此の海区の釣獲率は 12 月から 1 月にかけて僅かに上昇している。ニューカレドニヤ海区同緯度海域は12月、1 月と同率であり、トンガ海区の上昇も僅かの差（勾配）なので12月同様ニューカレドニヤ海区よりも低率である。しかし，サモア海区よりは高率で12月と異る。

（ビ ン ナ ガ）

12月 6.00 の高い釣獲率は 1 月に2.63と激減した。12月の操業は 1 隻だけにすぎないが，トンガ海区の北側に続くサモア海区は11月から 1 月にかけて上昇して居り、ソロモン、ニューカレドニヤ海区も同様北上の傾向があるので、トンガ海区に於ける 1 月の減少は冬季のビンナガの北上と考えてよいかもしれない。

（ク ロ カ ワ）

釣獲率は12月0.79、1 月は0.65で低下している。ニューカレドニヤ海区も冬高く夏低い周期変化をしているので此の海区も若し同様の傾向があるならば 2 月以降更に低下を続けると思われるが全ては今後の調査に待つ。

（マ カ ジ キ）

12月 0.43であつた釣獲率は 1 月は 0.07 と激減した。ニューカレドニヤ海区同緯度附近海区でも低下の一途にあり、ビンナガ同様南に回游に関連した同傾向と推察される。今後の調査が興味深い。

G　**旧南洋庁沿海南部**

調査隻数は 130°—140° Eで5、140°—150° Eで 2、計 7 隻で，140° E以西の 5 隻は全船パラオ諸島附近の西方、南方の 5° N以北海域で操業しているが，140° E以東の 2 隻は、1 隻が10° N近く、他の 1 隻が南赤道南側にかけて 5° N以南の海域で操業している。

（キ ハ ダ）

140°—150° Eの釣獲率は0.85で130°—140° Eの 1.33より低いが 5° N 線で分離すると 5° N以北の船の率は1.27で140° E以西と同率となる。5° N以南は 0.59 で著しく低率を示している、130°—140° Eは10月以降 5° N以北は低下、5° N以南は上昇して来た事は月報25、26号、鮪漁業16、17号で既述して来たが、12月に僅かに上昇なしたが 1 月に稍低下している。140°—150° Eの5° N以北は 10月より僅かに低いが従来の変化は不規則なのでその傾向は解らない。5° N以南は11月6.46と著しい高率に上昇したが12月 4.40と低下し 1 月は 0.59と更に激減を続けている。

170° E以西の体長組成はハワイ南西海区 5° N以北も含めて、月報 21号、鮪漁業 12号に報告して既に知られている如く東よりに型は大きくなつている。その大部分を占める大きなモードは中型の 121—130cmにあり、中型と小型で 71.7%を占めている。71—90cmの若年魚にも 23.6%の小さいモードがあるが，此れは12月から出現し始めたものでハワイ南西海区 5° N以北にも現われている。両海区共に28、29 年には見られなかつた著

しい傾向で注目されるところであるが5°Nを境として南側はソロモン海区と同様単一組成である事も更に検討の要はあるが注目される現象と思う。

（メ　バ　チ）

メバチもキハダと同様5°Nで分離すると 130°—140° Eの釣獲率は 1.45、140°—150 E の以北は 1.55 で同率である。140°—150° Eの以南が 1.14 で以北と大差ないのは前述した様に 7° N にまでわたつて操業しているためと思われる。130°—1.40° Eの 5° N以北が極めて規則的な春低秋高の周期的変化をたどつている事は月報27号、鮪漁業 18 号に詳述したが 1 月も 10月2.15、11月1.75、12月1.60、から1.45 と漸減し周期的変化をたどつている。140°—150° Eの 5° N以北はハワイ南西海区 5° N 以北と同様の年二周期の変化をたどつている事、又その点でキハダと同傾向である事も同誌で報告したが、1 月は 1.55で10月の 1.48と大差なく、若し前記二周期傾向が正しいものとするならば此の10—1 月間に上昇低下の山を作つたものと推察される。140°—150° Eの 5° N以南は前記の如く高率なので従来の変化と対照させる事は出来ない。

体長組成は中型が 46.1%で約半分を占めている。91—100cmの若年魚にもモードがみられるが 5.8%で極めて小さい。5° N以北と以南は多少異り、以北は中型が小型より遙に多く 130°—140° E で特に著しいが、5° N以南は小型が著しく多くなつて中型 5 に対して 4 位の比になつている。 140°—150° E の 10° N線では 111—120cm にもモードが見られるが 1 隻の調査なので検討を要する。 全体的に見てその組成は平均体長 1 月 135.6cm が示す様に 12月より大型方向へとずれている。前号で表をもつて詳述した様な両年の 12月から 2 月への小型方向への移動、3 月にかけての大型方向への移動の傾向と異り、小型方向への移動は 1 カ月おくれている様である。

（クロカワ）

ハワイ南西海区の釣獲率が12月から 1 月にかけて上昇したのに対し、此処では更に前月より大きい差（勾配）で低下している。150° E 以東は調査されていないので、ハワイ南西海区同様に既に北上して来ているかどうかは不明である。

体長組成は小型魚と若年魚が 80.3%で大半を占め、中型魚、大型魚も多くいるソロモン海区の組成よりは全体的に小さい。 ソロモン海区もモードは中型にあるが 161—170cm にあるのに対し、 此の海区は 151—160cm にあり従来の傾向と同様である。此の 1 月の組成の形は 11月と全く同形である。又、凡その形は 28年 29年の 1 月と同形である。

H　ソロモン及びニューカレドニヤ海区

調査隻数はソロモン海区 14、ニューカレドニヤ海区 7 で計21隻であるが、ソロモン海区は此の他に旧南洋庁沿海南部と分離した 1 隻、ニューカレドニヤ海区と分離した 1 隻の資料があるので調査された隻数は 16 である。操業海域は 1 隻が 2° N —10° S，136—150° E で操業している以外は殆んど 5°—20° S，165° E 以西に平均して散在している。主なる魚種の緯度別漁況は第 2 表の如くである。

Trble 2　　ソロモン、ニューカレドニヤ海区緯度別漁況（30.1）

区分	操業区域	水温	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ
0°—5° S	2°—6° S 153°—155° E	28.4 28.7	1	11	19,800	尾数 釣獲率	329 1.66	24 0.12		56 0.28	6 0.03	
5°—10° S	6°—10° S 143°—162° E	28.8 29.4	2.(2)	101	186,560		4,964 2.66	259 0.14	1,961 1.05	610 0.33	102 0.05	19 0.01
10°—12° S	10°—14° S 149°—164° E	26.7 29.8	2.(1)	73	154,809		3,313 2.14	167 0.11	3,549 2.29	148 0.96	15 0.01	1 0.00
12°—15° S	11° 14° S 144° -152° E	26.9 28.3	1	21	39,375		1,177 2.99	53 0.15	42 0.11	81 0.21	11 0.03	8 0.02
15°—20° S	13°- 23° S 146°—169° E	24.8 29.6	6	182	321,878		10,153 3.16	324 0.10	3,420 1.06	1,085 0.34	725 0.23	1,217 0.38

（キ　ハ　ダ）

0°—5° Sの結果は 150°—160° Eの海域で操業されたものである。此の海域は増減が激しくその周年の傾向は解らないが、29年 8 月から30年 1 月にかけても 8 月 4.8、9月 2.2と低下した後10月 3.4、11月 7.3と激増し更に12月 2.6、1 月 1.7と激減し、規則的の様ながらその激めさを現わしている。

50—10° Sの 140°—150° E、160°—170° Eの海域が調査されたが、調査された月が非常に少く、又29年 1月も調査されていないのでその性質は解らない。前記二海域の中間に当る 150°—160° Eの海域が規則的変化をしている事は前号で詳述したが12月から 1 月にかけても極めて規則的で12月 2.7から 1 月 3.1と 7 月以降の漸増を続けている。

10°—12° Sは 150° -160 E の海域のみが調査されて居り12月のアラフラ海入口に集中した操業状態とは著じく異る。 この 12月に集中した船が 1 月に散つた事は前号で述べた様なキハダの産卵洄游の洄游路と時期の問題に於いて重要な事柄ではないかと思われる。此の海域の変化は前号に詳述したが、 29年から 30年にかけても28年から29年にかけてと同様に秋高く春低い傾向を繰り返す様に11月 2.9、12月2.5、1 月 2.1と春に向けて低下している。若し此のまま繰り返されれば前述、又前号に詳述した変化は周期的変化であると言えると思う。

12°—15° Sでは 140°—150° Eの海域が調査されているが、此の海区は調査された月が非常に少いので明瞭な傾向は解らない。しかし、29年 1 月、2 月か 5.8、4.2 と低下しているのと同様に29年11月から 30年 1 月にかけても差（勾配）は緩であるが 3.4から 3.0 と低下して居り、同傾向である。

ニューカレドニヤ海区の 15°—20° Sは 150°—160° E、160°—170° E の両海域が調査されている。150°—160° Eは3.1 で12月の 3.2 と殆んど同率である。160° -170° E は 3.3で 150°—160° E と殆んど同率であるが 10月0.7、11月 0.8 に比して激増している。此の傾向が周期的変化と思われる事は前号に述べたが若し周期的ならば冬高率で夏低率となり、12°—15° Sの海域とは似ている様であるが15°—20° S の海域とは3、 4カ月ずれを生じている。此の12° S線が意味を持つているかどうかは 12°—15° Sの海域の変化が明瞭化されるまでは解らない。

体長組成はソロモン海区は 121—130cm、ニューカレドニヤ海区は 141—150cmにモードがあり、前者が中型 53.1%、大型 25.9%で中型が半分以上を占めるのに対し、後者は中型 32.4%、大型 64.4% で大型が半分以上を占めている。 ソロモン 海区内をみても船間で組成の差が激しく明瞭ではないが緯度別差によるものの様で従来の傾向と同様南よりに大きい。

ソロモン海区の29年 4 月以降の体長組成は極めて規則的に変化して居り、29年 4月から 9 月にかけて小型、若年魚のすそをひきあげる様にモードが次第に中型、大型へと移りつつ散らばり（分散）は著しく小さくなり、後、前号に記した様に、平均体長が 9 月 145.7、10月 139.6、11月 139.0、12月 130.4、1 月 130.1cmと示す様に次第にモードは小型方向へ移つている。12月から 1 月にかけては大型が減じて中型の 121—130cmが増えて若年魚は減じたが平均体長は小さくなつているのである。前号にも記した様に 28年11月から 29年 3 月にかけては逆にモードが大型よりに移つているので、時期的ずれから此れ以後再び大型方向へ移動するかもしれず、2、3 月の調査結果が注目される。

ニューカレドニヤ海区も28年11月から29年 2 月にかけてはモードが大型方向へ移動しているのに対し 29 年

8 月以降は平均体長が 8 月 143.3、9月 140.1、10月 139.4、11月 137.3、12月 136.0cm と示す様にモードは次第に小型方向へ移動しソロモン海区と全く同傾向であつた。しかし、1 月は平均体長は 142.2cmでモードは中型の 121—130cmと小型の 111—120cmが著しく減少し、大型が著しく増加している。しかも、ソロモン海区が 9 月から移動し始めたのに対しニューカレドニヤ海区は 8 月の 1 カ月前から移動し始めた点からもソロモン海区も近々モードが大型へ移動するであろうという推察が裏書きされる。 ニューカレドニヤ海区は此のまま大型方向へ移動するものと思われる。

（メ　バ　チ）

この両海区の釣獲率は周知の如く周年低率でありしかもその変化は不規則である。 しかし、ソロモン海区特に0°—10° Sの海域は小さな増減をしながらも漸減を続けて居り、 28年に見られた様な高率は全く見られない。29年 9 月から30年 1 月にかけて規則的に漸減から漸増に転じているが此れも差が著しく小さいので誤差であるかもしれず上昇の傾向は見られないと言える。ニューカレドニヤ海区 12°—15° Sの海域は 9 月の0.1から12月の 0.3 と次第に上昇した率が 1 月 0.1 と再び低下した。

体長組成はソロモン海区が中型、小型、若年魚が多いのに対してニューカレドニヤ海区は中型から大型にかけて多く、今までの傾向と全く同様であり南よりに大きいものの多いのは此の海区の周年の特徴の様に思われる。両海区ともモードは二つあるが、ソロモン海区は131—140cmの中型に大きいモード、101—110cmの若年魚に小さなモードがある。9 月以降次第に小型方向へ組成の移つている事は前号に述べたが、 11 月以降を見ると11月に 131—140cmの他に 91—100cm に小さなモードが現われ、 大きい方のモードがそのままなのに対しその発生した小さなモードは次第に大きくなると共に大型方向へとずれて来、約 2:3 の割合の 1 月の様な組成となつた。此の傾向は29年 4、5 月に多少見られているが明瞭な傾向は未だ不明である。ニューカレドニヤ海区は大型のモードも小型から若年魚にかけてのモードも12月より小型方向に移つている。

（ビンナガ）

釣獲率が全般的に高く冬期の短期間だけ南下洄游によつて激減する変化は既述のところであるがその増減の時期及び傾向は緯度によつて著しく異る。5°—10° Sの海域は 7 月 2.3、9 月1.3、 10月 0.3 と低下した後 12月 0.4、1 月1.1 と上昇して居り上昇の時期は最も早く、29年初期の前の上昇とは異つている。10°—15° Sの海域は前者より低率の期間が短いが傾向は殆んど同形である。15°—20° Sの海域も12月 0.5 から 1 月 1.1 と上昇し北上して来た様に思われるが、その中間の 12°—15° Sの海域は 8 月 4.2、9 月 2.4、11月 0.8 の低下を更に続け 0.1 と全く釣れなくなつた。しかし、 2 月頃から上昇し始めるであろう事は容易に推察される。他の上昇し始めた海域もそのまま上昇を続けるものと推察される。

体長組成は両海区共に中型が大部分を占めるが、ソロモン海区が中型 87.7、大型で 10.3%あるのに対し、ニューカレドニヤ海区は中型 80.4、大型 19.6%であり、中型の内前者が 81—90cm 37.6%に対し後者14.2% 91—100cmが前者 50.1%に対し後者 66.2%で従来多少うかがわれた様な南より大きい傾向である。しかし、ソロモン海区は12月と同形、ニューカレドニヤ海区は12月より大型方向へ移つているので上記傾向は周年のものではないらしい。

（クロカワ）

釣獲率の全体的変化及び各緯度分析の結果も規則的変化である事は前号に述べたが分析された各海域毎の変化は相互に非常に異る。0°—5° Sの海域は著しい増減はなく僅かな差（勾配）で漸減して来た。1 月は12月の 0.11より 0.23と高い小さい増減は非常に多く且つ不規則なので明瞭ではないが 5° S 以南の海域も全般に上昇しているのでそれらの海域と同傾向の現象かもしれない。5°—10° Sの海域は28年 5 月より 29年 4 月まで周

年0.4—0.6 の率を続けていたが29年は夏から秋にかけて低率で後上昇して来、非常に増減のある変化をしている。1 月は 9 月以降の漸増を続けて居り周知の冬季高率夏季低率の変化に従つている。5° S 以南の海域は全て概括的には此の傾向であるが、10°—12° Sの海域は12月 0.28から 1 月 0.98 と過去見られた事のない、又一見不連続の様にさえ見える激増をしているが、12°—15° Sの海域では夏季よりは高いが 0.20で11月の 0.25 よりはむしろ低く29年 1 月の 0.80の ¼であり、15°—20° Sの海域も 0.33 で 5月以降上昇しているが29年 1 月の 0.66 の ½に当り29年から30年にかけての冬季は非常に低率である。旧南洋庁沿海南部はなお低下を続けているがハワイ南西海区 5° N 以北では既に上昇し始めて居り、周知の春季北上洄游に従つて若し 2、3月頃から北上すれば、恐らく前号に述べた増減の波を作りながら低下する傾向（減衰曲線的変化）は此の海区の正しい特徴かもしれない。此の現象は旧南洋庁沿海南部及びハワイ南西海区にも見られ規則的な傾向である事を裏書きしている様に思われる。しかし、此の事実のみで資源の減少を考えるのは尚早であろう。

体長組成はソロモン海区、ニューカレドニヤ海区共に 161—170cmにモードがあり小型が多い。しかし、ソロモン海区の若年魚 13.8、小型 42.5、中型 26.8、大型 16.4%に対しニューカレドニヤ海区は若年魚 5.1、小型 37.8、中型 38.5、大型 19.4%で後者の方が組成は大型よりで従来の南よりに大きい傾向と同様である。ソロモン海区の12月に 140cm以下の若年魚が約20%となつて出現し 1 月に 6%に激減する傾向は28年12月、29年 1 月にも見られて居るが如何なる意味を持つているかは解らない。ニューカレドニヤ海区の組成は ソロモン海区の組成にその形が似ているが29年 1 月より中型の 181cm 以上と大型が少く、180cm 以下の中型、小型、若年魚が多くなつて居り、29年12月以前の大型にモードのある組成とは著しく異つている。

（シロカワ）

前号に於いて産卵洄游と推察した北上洄游によつて 27年から 28年にかけての冬季、28年から 29年にかけての冬季と同様に 29年11、12月も各海域著しく上昇し、従来に見られなかつた高率を示したが、12°—15° S で不明瞭の他はどの海域も 1 月は著しく低下している。12月アラフラ海入口に集中していた操業船が 1 月に散つてしまつた事との関連が興味深い。

体長組成は両海区殆んど同形で小型の 161—170cmと中型の 191 -200cm に略同程度 （13.6—14.6%）のモードがある。 ニューカレドニヤ海区は 12 月と同形であるがソロモン海区は若年魚及び小型魚が増し、中型魚及び 230cm 以下の大型魚が減少している。従つて全般的にはニューカレドニヤ海区よりソロモン海区の方が小さく12月と同様である。

（マカジキ）

ソロモン海区の釣獲率は 5°—10° S の海域の10月から12月にかけての低下が更に続いて 0.01となり、1 月は全海域全く釣れなくなつた。ニューカレドニヤ海域は 11 月以降の低下を更に続け大部分が南下している様に思われる事は前号に述べた。 12°月にはニューギニヤ東側の 7°—17° S 153°—153° Eで多少つれていたが、1 月は同水域も全く消滅している。

体長組成はソロモン海区は不明、ニューカレドニヤ海区は 191—200cm にモードがあり 96% が大型で全海洋中最も大きく従来と同傾向である。又、29年12月と比べて全く同形である。

I　フイリピン東海

調査隻数は 1、しかし、同海区北端の 17°—21° N、123°—131° E の海域で操業して居り29年 5 月以降二度目なので従来の 10° N 以南操業の各月の一過程と見る事は妥当ではない。むしろ旧南洋庁沿海北部、西部太平洋亜熱帯海区の西よりの海域と比較する方が傾向の解明には必要と思われる。 水温は 25.8。0 で西部太平

洋亜熱帯海区南端の 24.9、25.5°C より稍高い。西部太平洋亜熱帯海区 19°—22°N、130°—131° Eの流向はNEで黒潮流域の傾向であるがフイリピン東海も黒潮流域で操業している。しかし、此の二海域の漁況は著しく異る。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は 0.94 で西部太平洋亜熱帯海区 20°N、140°E線の 0.84、旧南洋庁沿海北部12月の 1.30 に似ている。同海区29年5月の3.01 よりは著しく小さい。旧南洋庁沿海北部170°E以西が28年12月から29年3月にかけて0.73から2.07と上昇している点と併わせて或は2月以降漸増する傾向を持つているのかもしれない。

体長組成は29年5月、及び12月の10°N以南の海域と同形で 121—130cm にモードがあり中型が 69.9% を占めているが、更に此の他に 71—80cm にモードを持つ若年魚が僅かに現われている。従来には見られなかつたが旧南洋庁沿海北部では 19°—21°N、130°—132°Eの海域で29年12月に現われて居り、共に根拠ある出現である。残念ながら此の海域で1月調査されていないので相互の関連ははつきりしない。

（メ　バ　チ）

釣獲率は0.63で旧南洋庁沿海北部12月の0.52と略同率であるが両海区共規則的変化が見られないので変化の傾向は解らない。

体長組成は小型と若年魚が74%を占め、モードも 91—100cm に 29.2%、121—130cm に 12.4% と二つある。モードの位置は旧南洋庁沿海北部 130°—140°Eの12月の組成と同様であるがそのモードの大きさは逆で小型魚のモード（12.4%）より若年魚のモード（29.2%）の方が大きい。

（ビ　ン　ナ　ガ）

釣獲率0.38で旧南洋庁沿海北部北端の 130—140°Eの海域の0.79よりは低いが29年5月は全く釣れてなく此の海区としては1月が始めてなので注目されるところと思う。旧南洋庁沿海北部170°E 以西では冬季或は秋期に上昇しているので、此の率も上昇或は低下の一過程ではないかと思われる。

体長組成は中型の91cm以上と大型の110cm以下が100%を占め旧南洋庁沿海北部に似ている。

（カジキ類）

29年11月 0.16 であつたシロカワの釣獲率が30年1月には0.0となり全く釣れなくなつた。それに対してマカジキは11月全く釣れていなかつたのに対し30年1月は0.11で上昇した。共に冬季の調査は始めてなので明瞭な変化は解らないが、マカジキは旧南洋庁沿海北、南両部も上昇しているので同傾向かもしれない。

南　支　那　海

調査隻数は1、12月と略同海域であるがもつと広範囲の海域で操業している。水温は12月の26.7—27.1°C から 24.7—26.9と更に低下している。

（キ　ハ　ダ）

10月から11月に低下、12月に再び上昇の変化をたどつた釣獲率は再び12月の 3.22 から 1.78 と低下したが29年は28年の様な規則変化が見られないので前号でも述べた様にその傾向は解らない。更に分析検討する必要がある。体長組成はフイリピン東海が中型に大きなモード、若年魚に小さなモードがあり、中型魚が約70%を占めているのに対し、モードは中型にあり、しかも中型が 51.2%を占めているが前者に比し小型と大型が多く、小型は前者の7.8に対して後者が22.7%となり大型は前者の5.6%が後者は23.8% となつていて前者よりも大きい。12月の組成と多少異るが似ている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は11月の0.59という例外的低率を除くと28年1月以降規則的波を作つている。周期的変化

であるか否か、波長（一つの波の長さ）はどの位か、という様な問題に対しては更に検討する必要がある。体長組成は 151—160cm に 24.7%、111—120cm 14.4% と二つのモードがあり、周匝海域に比べて大型、中型が多い。

（カジキ類）

10月 0.03、11月 0.03、12月 0.20 と上昇して来た釣獲率は1月に0.03と再び全く釣れなくなつた。29年冬季は調査されていないので此の上下が周期的のものかどうかは解らない。

J　バンダ、フロレス海区

調査隻数は6、全海域にわたつて操業している。水温は 27.8—31.1°C で赤道附近の流向はENE—ESEである。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は船によつて著しく異り最高2.86、最低0.73である。前号に於いて「東部印度洋のキハダがバンダ海に入つたものと推定される」と述べたが、1月の此の傾向は緯、経度との関連は見られない。又、27年10月から28年夏期への減少、冬期にかけての上昇、29年初秋にかけての低下及び11月までの上昇の変化が規則的且つ周期的変化である事は周知のところであるが29年11月以降既に低下し始めた率は11月2.73、12月2.46、1月1.90と更に低下を続けている。上記の変化の中で28年夏季より29年1月までを上昇と考え、11月3.74、1月3.91に対して12月の2.84を一時的低率（調査誤差）と考えた事は前号にも述べたが、29年11月から30年1月にかけての変化をみると或は 29年1月も調査誤差で晩秋が最高率なのかもしれない。年毎に時間的ずれを起す事もあり今後の傾向が注目される。

体長組成は中型の121—130cmに39.5%とモードがあり、小中型が70.8%で大部分を占めて居り、中大型が67.1%を占める小スンダ、チモール沿海とは多少異にしているが、小スンダ、チモール沿海に於いて1月は新しく若年魚の 91—100cmにも小さい（12.3%）モードが出現したのと同様此の海区も1月に81—90cmにモードが現われ（13.2%）共に似た変化をしている。28年から29年にかけては両海区共12月から出現して居り1カ月ずれている様に思われる。釣獲率との関連及び前号の詳述の如き洄游との関連は興味深い。東部印度洋諸海区に比べて小型、若年魚が多い。

（メ　バ　チ）

10月から12月にかけて漸増した釣獲率は1月には10月よりも低い率にまで低下した。此の低下は28年1月、29年1月にも見られているので或は周期的なものかもしれないが規則的周期がはつきりしないので明瞭な事は解らない。船相互間に於いて5隻は殆んど差はないが2°Nにまで操業している1隻は他船の約2倍1.13の率で高い。しかし、フイリピン東海南端及び旧南洋庁沿海南部130—140°E，5°N以南が調査されていないので2°Nにまでわたつて操業したから高率であつたとは言えない。

体長組成は小、中型が合計 72.2%で大部分を占め、小、中型の比は40.7%に対し 31.5%であり、大きいモードは111—120cmにみられ、稍小さいモードが 141—150cmにも見られる。しかし、121—150cmの間では殆んど同数である。27年11月から28年2月にかけて組成は大型方向へとずれていたが、29年10月から 12月にかけても大型方向へとずれていた。しかし 30年1月には逆に小型方向へとずれている。29年1月にも此の傾向が見られたが測定尾数が少い（10尾）ので黙殺されて来た。2月、3月の組成が注目される。111—120cm 131—140cmが少く、121—130cmが32.9%と多い小スンダ、チモール沿海の組成とは著しく異る。

K　東部印度洋方面

小スンダ、チモール沿海

調査隻数は3、内2隻が 8°—11°S で操業しているが1隻は6°Sから16°Sにまでかけて操業している。そこで此の1隻を12°Sで分割したがインドマグロ、クロカワの他は両海域略同率である。又、12°S以北では3隻とも122°E以東のスンバ島東側からチモール島にかけての南側で操業している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率の月変化及びバンダ、フロレス海区との関連については前号に詳述したが6月以降は6月0.98、7月1.14、8月1.69、9月1.46、12月2.35、1月4.74と次第にその差（勾配）を大きくしながら著しく上昇して来た。29年冬季は不規則なのではつきりしなかつたが前号に述べた様な冬季高率は周期的なのかもしれない。キハダの釣獲率が緯、経度に関係のある事は月報25号、鮪漁業16号（緯度について）、月報27号、鮪漁業18号（経度について）に述べたが1月の分割された結果は 12°S以北 122°E以東 3.71、12°S 以南、122°E以西 3.38で緯度的には以北の方が僅かに高い。しかし、既述の様な著しい差は見られないし、経度的には逆傾向であるが此れは同緯度海域でないためであり、操業範囲が狭いので明瞭でない。

体長組成は前項でも述べた様に中型が 57.2%で半分以上を占めて居り、バンダ、フロレス海区に比べて中型が著しく多く小型が著しく少い。大型は9.9%で前者より僅かに多いのみで、大、中型が85.9% を占めるジャワ沿海の組成と著しく異る。若年魚にもモードのある事は三海区同傾向であるがそのモードのある位置はバンダ、フロレス海区 81—90cm（13.2%）、小スンダ、チモール沿海 91—100cm（12.3%）、ジャワ沿海71—80cm（1.8%）で大部分を占める小型以上の大きなモードが上記の順に次第に大型方向へとずれている傾向と異る、大きいモードが12月と同形で若年魚のモードが1月に全く新しく出現した事はバンダ、フロレス海区と同傾向で前項に詳述した。

（メ　バ　チ）

釣獲率が不規則な事は周知の事であるが29年は冬低率夏高率で前号に於いて此の変化が周期的なものではないかと推察したが30年1月は0.24で12月の0.57より更に低下している。上記傾向が周期的なものなら恐らく3月頃から上昇するのではなかろうか。東部印度洋諸海区中キハダは最も高率でメバチは最も低率である。

体長組成はバンダ、フロレス海区と同様中型と小型にモードがあり全体の78.2% を占めている。しかし、小型のモードは 121—130cmにあり（32.9%）、111—120cmにある（25.1%）バンダ海の組成と異にしている。又 131—140cmも少い。此の範囲がバンダ、フロレス海区の様に多く、121—130cm が今少し多ければジャワ沿海の組成と全く同形になる。29年12月に比較して 101—110cmのモードが消えて 110—120cmが増え、131—140cmが減少して 141—150cm にモードが現われ著しく異り、組織は全体的に大型方向へとずれている。28年、29年冬季には見られなかつた形である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

前号の推定の如く、12月に0.45と稍上昇した釣獲率は1月には0.0と全く釣れなくなつた。3、4月頃まで [illegible]

（インドマグロ）

28年から29年にかけての変化と同様29年9月の2.16から12月0.52と低下し、その変化傾向及びビンナガとの関連について は前号にも詳述し周知のところであるが30年1月は0.40と更に低下している。6—16°S

にわたつて操業した船を 12°S 122°Eで分離すると 12°S以北、122°E以東、0.68、12°S以南 122°E以西1.17 でその間に非常な差がある魚群は既に西南よりに移動している様に思われる。

体長組成は中型（141—170cm）が 83.4%で大部分を占めジャワ沿海と同様であるがその形は異りジャワ沿海が 151—160cmにモードがある（62.3%）のに対し、161—170cm にあり全体的に大きい。しかし、個体数が少い（24尾）という事と12月の組成が1月のジャワ沿海の組成に著しく似ている事から2月以降の変化を注視する事が必要であろう。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率が比較的規則的に1年周期の変化をしている事は前号にも詳述し、29年秋季も28年と同様9月0.12、12月0.42と上昇して来たが 30年1月に至つて 0.16 と低下した。29年4月も著しく低率で他の規則的釣獲率から飛び離れているがその操業範囲は 124°—126°Eであり、30年1月も 124°E以東は全く釣れず 122°E以東が 0.14 119°—122°Eが0.37で東よりに低率になつている。此の傾向は12月にも明瞭に見られ、116°Eまで操業した船は 1.61、0.47、118°—120°E 0.38、0.35で126°—128°Eは0.30である。従つて、1月の例外的（不規則的）低率は 122°E以東の東端よりで殆んどが操業しているためと思われる。恐らく全体的には0.5程度の率ではなかろうか。

体長組成は 161—180cmに大きなモードがあり48.3%を占めている。又、191—200cm にも小さなモードがあり、モードのある中型が約60%を占めるバンダ、フロレス海区、ジャワ沿海と組成を異にしている。小、中型が大部分（70%）を占める点は12月と同様であるが12月の様な単一モードではなく散らばり（分散）も大きい、モードが中型から小型にかけ 161—170cmが 23.3%を占める組成は 27年秋28、29年には見られなかつたところで全般に型が小さくなつている。

（シ　ロ　カ　ワ）

釣獲率は29年12月の0.18から30年1月は 0.52 と著しく上昇した。1隻の分離された釣獲率は 122°E以西0.70、以東1.00 でその間に差が見られ、1月は東端でのみ操業しているための様に思われる。

体長組成は中型が 43.5%で半分近くを占め 191—200cmにモードがある。大型が少い点バンダフロレス海区と異り、大型、小型が少く中型、若年魚の多い点でジャワ沿海と異る。ジャワ沿海より全般的に見て小さい。12月の組成に比べて小型が減少し中型が増加している。

ジ　ャ　ワ　沿　海

調査隻数は 4、同緯度海域（8°—13°S）の111°E 以西で3隻、以東で1隻操業しているが漁況は船によつて著しく異る。しかも殆んどの魚種に差が見られる。水温も 111°E以東の 13°S まで操業している。1隻が25.1—26.6°C で以西の2隻の 28.4—29.8°C に比べて著しく低い。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は11月 2.67 に対して12月 2.99で僅かに上昇しているが1月は 2.13と低下し、10月以降低下の過程にある様で28年9月から29年にかけての変化と同傾向の様に思われる。此の海域の分布が緯度、経度に著しく関係ある事は鮪漁業13号（上村氏"南赤道流中に入ると減少する傾向が窺われる"。と報告）、月報27号、鮪漁業18号（東よりに低い傾向）に報告されているので、29年6月—10月 が一見不規則の様に見えるのは8、9月が上記の影響によつて低率であつたためで全体的には恐らく28年同様上昇の過程にあるものと推察される。しかし、1月の全く西端の同海域で操業している船の率が著しく異つて居りその一方が逆に東端の率に等しい現象については更に検討する必要がある。

体長組成は 121—150cmにモードがあり、大、中型が 85.9%を占めて居る。29年12月の組成とは殆んど同

—【15】—

形であるが28年から29年にかけては見られず29年1月もモードは 121—150cmにあるがその形は異つている。バンダ、フロレス海区、小スンダ、チモール沿海と組成が大型よりにずれている事は前項で述べた通りである。

（メ バ チ）

釣獲率の周期変化をする事は前号に詳述したが時期的に著しく差がある。しかし、夏秋期高率で冬期低率は明らかな事なので前号に推定した通り10月 2.89、11月 2.05、12月 1.11、1月 0.96 の低下を続け 3、4月頃から上昇するものと思われる。1月の率は東端の1隻は西端の3隻より高率であるが海区間を比較すると小スンダ、チモール沿海より高く濠洲西方海区 89—108° Eの海域より低い。全海区低下の一途であるが濠洲西方海区 89—108° E の海域は 2.88 から 1.54 と低下して居り、ジャワ沿海の最高率が 2.89 であり、低下の差（勾配）が著しく小さくなつている点から、メバチが反流沿いに東進し始めている様に見える。しかし、バンダ、フロレス海区も漸増が低下に転じて居り、未だ明瞭な事はわからない。

体長組成は前号でも述べた様に 121—130cm，141—150cmにモードがあり小型 34.7%、中型 40.1%、大型 12.9%で小スンダ、チモール沿海より型は大きく、西側の濠洲西方海区 89—108° E の海域より型は小さく、[illegible]東西関係がある。12月に比べて多少141—150cmが減少し、121—130cm が増加しているが殆んど同形である。しかし、29年1月の組成に比べて散らばり（分散）が大きく異つている。

（ビンナガ）

既述（月報27号、鮪漁業18号）の釣獲率の周期的変化に従い6月以降低下して来た釣獲率は12月の 0.21から転じて 1月は 0.64 と上昇している。29年より稍々早いが恐らく6、7月に向けて上昇するものと思われる。1月は船によつて著しく差がある（0.0—1.51）が東端で操業した1隻は小スンダ、チモール沿海と同様全く釣れていないので、29年8月にも見られて月報25号、鮪漁業16号で述べた110° E附近から東側には殆んど居ない傾向は夏期3、4ケ月以外は周年見られ 110° E線の収斂線の影響と思われる。又 9—11° S 操業の船は 0.05、12° S 線まで操業した船は 1.51、0.65 でその間に差のある事は周知の 12° S に収斂線のある事とビンナガが赤道反流に少く収斂線及び南赤道流に多い傾向（上村氏報告：鮪漁業13号）から説明出来る。

体長組成は中型特に 91—100cm が殆んどを占め 88.6%で、中型 74.7%大型 25.3%の濠洲西方海区の組成より型は小さく釣獲率の西よりに高い傾向と一致すると共にメバチとよく似た傾向である。此の組成の形は11月以降特に12月と全く同様である。

（インドマグロ）

釣獲率の周期変化は前号に詳述したが 28年から 29年にかけては11、12月—旦低下の後3月にかけて上昇している。29年11月から12月へと二度目の上昇を始めたが1月は12月と同率で前年と異る。若し、前年より一ケ月ずれているのならば2、3月に上昇すると思われる。小スンダ、チモール沿海のインドマグロはビンナガと同様高率期間が短いので逆比例関係（ビンナガ高率の時インドマグロは低率、インドマグロが高率の時ビンナガは低率）にもかかわらず両魚種とも低率の期間がある。小スンダ、チモール沿海と同性質と思われる110° E収斂線以東で操業した1隻も全く釣れていない。従つて 12月と同じ海域のみの率をみると 12月より上昇している事がわかる。[illegible]て高率期間が長く年二度の山を作る事は此の海域が廻游路の途上であると共に北上して来たインド[illegible]が此処を中心に西進するためと推察される。

体長組成は小スンダ、チモール沿海と同様中型が 98.8%を占めるがモードは 151—160cm にあり稍々型が小さい。[illegible]12月と[illegible]形である。

（クロカワ）

—【16】—

小スンダ、チモール沿海は殆んどが東端操業のため著しい低率になつているが此の海区も東側操業の1隻は極めて低率で前号に述べた様に西よりから上昇している。両海域を総合すると 110° E以西は高く、以東は 12° S 以南が高い。従つて 12° S 以北、110° E以東の海域のみが低率となるが更に検討を要する。10月以降上昇の過程にあるが29年は不規則であつたため今後の変化は解らない。

体長組成は小スンダ、チモール沿海より型が大きく西側の濠洲西方海区 90—115° Eの海域と全く同形で、中型が 66.7%で此のモードが 171—180cmにある。小さなモードも共に 211—220cm にある。小型の多い小スンダ、チモール沿海、スマトラ西岸沿海に比べ稍々大きい。

（其の他のカジキ）

シロカワ、マカジキの釣獲率は低下を続けている共にその周期変化は前号に詳述したがシロカワは28、29年と同様 3月頃から上昇し、マカジキは 1月以降低率を続け28、29年同様 6、7月頃から漸増し8 9 月頃から著しく 0.2 近くにまで上昇するものと思われる。シロカワは前号に述べた様に小スンダ、チモール沿海の方が高率であるが、此の海区では 110° E以西が釣れ以東が釣れていない。いかなる結果であるからは不明である。メカジキは11月以降同率で低い。

シロカワの体長組成は中型から大型にかかる 191—210cmに大きなモード 161—170cmに僅かに小さいモードがあり前著 29.2%、小型22.9%で大型の少い小スンダ、チモール沿海より型は大きく、大型の多い濠洲西方海区よりは小さい。

濠洲西方海区及びスマトラ西岸沿海

調査隻数は濠洲西方海区 7、スマトラ西岸沿海 2、前者は内3隻が中部印度洋海区（1隻）、西部印度洋海区（2隻）でも操業して居り分割したがその中の 1隻は西部印度洋海区の方が操業回数、漁獲尾数が多かつたので同海区で1隻（統数）と数え、濠洲西方海区では6隻とした。操業範囲は前者は 8°—22° S まで操業した1隻を除けば6隻とも 7°—13° S間を90°—105° Eに拡がつて居り、後者も6°—10° S、90°—103° Eで操業して居るので此の両海区を一緒にして 6°—12° S、90°—105° Eとし、或は比較しながら検討してみる事にする。此の海域の調査結果は東部印度洋各魚種の分布、洄游に非常に重要な要素となつている。今後の調査結果が注目される。

（キ ハ ダ）

釣獲率は12月と同様両海区殆んど同率である。スマトラ西岸沿海は 2月から 6月まで激減し、後6月2.00から上昇し、7月 3.25、8月 3.44、9月 3.39、10月 3.22 と殆んど同率を続け飛んで 1月は 2.98 で僅かに低率である。セイロン海区、中部印度洋海区と同傾向の冬から春高率で夏から秋低率の傾向の様に思えるが11、12月調査されなかつたのではつきりしない。濠洲西方海区と、一緒にして此の変化をみると稍々ずれ晩秋から初冬にかけて高率の様で1月も 2月より低率でジャワ沿海、小スンダ、チモール沿海に似ている 2月以降の傾向が注目される。

体長組成は両海区著しく異りモードは共に 141—150cm にあるが濠洲西方海区は中型 43.7%、大型49.2%スマトラ西岸は中型 27.6%、大型 69.3%で前者の方が後者より著しく型が小さい。小スンダ、チモール沿海、ジャワ沿海、濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海と次第に型は大きくなつて居る事は前号にも述べた。スマトラ西岸沿海は9月以降次第に型は大きくなつている様であるが30年1月の此の大型の多い組成は始めて見られた傾向である。濠洲西方海区の1月の 131—150cm が 57.8%を占める組成は11月とも異つている。

（メ バ チ）

メバチが南赤道流中で少い事は周知（上村氏：鮪漁業13号）の事であるが1月は反流中で操業した内の1隻

—【17】—

が 0.69 と著しく低率である。又他の1隻は 2.34 で高率であるが他船と同海域で操業して居りその原因はわからない。両海区一緒にしてその周年変化をみると 29年5月の 0.35 から8月の 1.50 にかけて著しく上昇し、飛んで1月は8月と同率の 1.50で春低率秋高率の様に思われるが29年1、2月の低下は3、4月再び上昇して不規則となつているので正しい傾向かどうかは解らない。メバチの東進洄游については前に多少ふれたが、ジャワ沿海、小スンダ、チモール沿海の夏高率冬低率の現象及びセイロン海区、スマトラ西岸北部海区、アンダマン海区の冬高率夏低率の現象等と併わせ考えると明瞭な西進北進洄游が伺われる。而して又、春季南下東進によつて周期洄游をたどるものならば春季と秋季の年二回上昇の釣獲率変化も当然うなずかれる事であろう。今後の傾向が重要な要素となる。

体長組成は中型 45.5%でモードは 131—140cm に1つでジャワ沿海、小スンダ、チモール沿海のモードの二つある組成と異つている。又、小型、若年魚が少く、中型、大型の多くなつている点でも異つている。セイロン海区より型は大きいが中部印度洋海区よりは小さい。12月の組成に比べて若年魚と中型の 141—150cm が減少したが中型の 131—140cm と小型、及び大型が増加し型は大きくなつている。

（ビンナガ）

釣獲率が北赤道流、反流両域に低く南赤道流との潮境に高い事は周知の事で1月もスマトラ西岸が濠洲西方海区よりも低率であると共に濠洲西方海区内でも 13° S にまでわたつて操業した船は高率である。しかし 8°—10° S の同海域で操業している1隻が 3.04 の高率で此の原因については解らない。此の海区は[illegible]海区と略同様に周年変化をして居り夏季高率で冬季低率である。6°—12° S の海域を総括すると29年4月の 0.3から5月の 6.5 と激増して居り収斂線は 12° S より稍々北方に位している様に思われる。小スンダ、チモール沿海から濠洲西方海区 90°—108° Eにかけてはメバチ、ビンナガ共に西よりに高率になつている。

体長組成は中型の 91—100cm が 73.6%で大部分を占め大型の 101—110cmが 23.0% を占めて居りジャワ沿海から西部印度洋海区にかけて型は西よりに大きくなつている。9月以降組成は殆んど変わつていない。

（インドマグロ）

スマトラ西岸沿海、濠洲西方海区8°—15° S、90°—105° E の海域も周年殆んど釣れないのであるが秋季から冬季にかけて東方諸海区に北上して来た頃稍々おくれて東端海域に少々出現する模様で、後者は 29年2月も僅かに釣られているし 1月も 2隻が 0.36、0.76 の率で釣つている。一方前者も 1隻が 0.23 で釣つている。しかし、操業海域、操業期間が釣れていない他船と同様であり此の間の関係は解らない。

体長組成は東方諸海区の中型が大部分を占める組成と著しく異り小型（111—140cm）が 41.0%を占めモードは中型の 151—160cm と小型の 131—140cm にある。西より北西よりに型は小さくなつている。

（クロカワ）

クロカワの釣獲率は 29年1月から8月まで低下し、その傾き（勾配）は次第に小さくなつている。12月から30年1月にかけても著しい勾配で低下して居り率ははるかに低いが昨年と同様の低下をして居り夏低率冬高率で東方諸海区の晩夏低率晩冬高率の傾向と著しく似ている。しかし、4月は 28年も 29年も飛び離れて 0.7—0.8 の高率で冬季と略同率を示している。又、上昇期間と推定される秋季が調査されていないので変化の傾向は今後の調査に待たねばならない。

体長組成は両海区共に中、小型が多くモードも中型の 171—180cm にあるが濠洲西方海区はスマトラ西岸沿海に比して大型が多い。ジャワ沿海より型が小さく中部印度洋海区より大きいが小スンダ、チモール沿海には多少似ている。濠洲西方海区は 12月に比べて中型が著しく少く 63.4%が 47.9%に減少し小型と大型が増加している。スマトラ西岸沿海は 10月に比べて若年魚と小型が減少し中型と大型が増加している。

—【18】—

（シロカワ）

此の海域は春低率で秋高率になつている。此の変化傾向は東方諸海区と同傾向である。小スンダ、チモール沿海、バンダ、フロレス海区が他西方海区に比べて高率である事は前号にも述べたがジャワ沿海とこの両海区とは同率である。セイロン海区、中部印度洋海区は非常な低率であるが西部印度洋は同率である。両海区9隻中内2隻が非常な低率であるが特に西端で操業した訳ではなく操業海域は他船と同海域である。

体長組成はスマトラ西岸沿海は測定尾数が少い（21尾）ので明瞭でないが両海域共に中型の 191cm から大型の 220cm にかけて多い。濠洲西方海区は 191—200cm と 210—220cmにモードがあり中、小型の多い東方諸海区の組成とは著しく異りむしろ西方赤道以南の海域の組成に似ている。12月に比べて 191—210cm が減少し 211cm 以上の大型が増加している。

（マカジキ）

マカジキもシロカワと全く同様の春低率秋高率の変化をしている様で 12月から 1月にかけても低下している。東方諸海区の変化とも全く同一である。体長組成は中型が殆んどで 78.1%、モードは 171—180cm にある。

L **中部印度洋方面**

セイロン海区

調査隻数は 1、0°—1° N、79°—81° E で 80° E 線の赤道下の狭い範囲で操業している。此の海区はモンスーンのため 29年6月以降調査されていなかつたので1月の調査結果は興味深い。水温は全般的に見てやはり[illegible]季より低い。潮流は NW（0.5′）—WNW（1.0′）で此の海域が北赤道流域である事を示している。

（キ ハ ダ）

此の海区の釣獲率は中部印度洋海区、スマトラ西岸沿海と同様の冬高率夏低率の変化をしている様で、29年3月の 7.00、4月 5.18、5月 4.50、6月 2.27 と春から夏にかけて低下した釣獲率は 1月に 5.16 となり冬にかけて上昇して来た事を示している様に思われる。8月に 8.69 という高率が見られるが此れは調査されたのが唯1隻でしかも 73°—81° E という過去操業された事のないアラビヤ海区近くで操業されたためと思われる。ジャワ沿海 12° S 以北の夏高率冬低率の現象及びスマトラ西岸沿海南部から濠洲西方海区北西部にかけての海域が晩秋から初冬にかけて高率である現象と関連させると一見西進洄游が伺われるが、小スンダ、チモール沿海、及びジャワ沿海 12° S以南から濠洲西方海区 20° S 以北にかけての海域は冬高率夏低率のため更に検討しなくては解らない。中部印度洋海区も同様の変化をしているにかかわらず周年非常な高率である[illegible]ダが北赤道流域より反流域の方が多いと云える。

体長組成は 121—150cmの中型及び大型の小さいものが殆んど（95.7%）を占めて居りスマトラ西岸沿海の又中部印度洋海区の組成よりも型は小さい。[illegible]にかけての組成とも大差ない。

（メ バ チ）

[illegible]低率の変化と逆になつている。同変化のスマトラ西岸沿海[illegible]低率で中部印度洋と同傾向のジャワ沿海、小スンダ、チモール沿海諸海区の間に一連の関連性がある様に思われる。

体長組成は 121—130cm、151—160cm にモードがあり中部印度洋海区に比べて中型が少く小型が多い。

（クロカワ）

29年春高率であつた釣獲率は8月にかけて低下していた。30年1月は 0.55 で8月よりむしろ高い。夏低率冬高率の東部印度洋の傾向は太平洋南半球と同傾向であり、セイロン海区も上記の結果のみから推察すると初夏高率初冬低率の様であるが中部印度洋海区もセイロン海区に非常によく似た傾向なので太平洋に於ける様な洄游の推定には更に検討を要すると思われる。印度洋は反流域が南半球であり此れが重要な要素となるが詳細は次項で述べる。

体長組成は中、小型が大部分（87.3%）を占め 171—190cm にモードがあり、スマトラ西岸沿海に比べ稍々大きい又小型が 67.2% を占める中部印度洋海区よりは遙かに型が大きい。春—夏季の組成よりも又型は大きい。

（マカジキ）

1月の釣獲率は 0.48 でかなり高い率を示している。29年は 3、4、5月に率が高まり4月 0.64 と高くなつていたので多少時期的なずれはあつても春に向つて増加するのではなかろうか。

体長組成は 171—190cm が 72.0%を占めモードは 171—180cm にある。西部印度洋の組成に似て印度洋諸海区中最も型が大きい

中部印度洋海区

調査隻数 4、赤道近くの 1—3°S で2隻、反流と南赤道流の収斂線附近と思われる 9°—12°S で1隻、此の両海域にまたいで1隻操業している。この北方海域と南方海域では各魚種の分布密度が著しく異る様である。北方海域はキハダが多くビンナガが少く南方海域は此の逆である。水温は南北での著しい差は見られない。又、月々でも著しい差は見られない。

（キハダ）

中部印度洋海区の釣獲率は 29年5月以降の調査では周年高率を示しているが、冬季は最も率が高く、小スンダ、チモール沿海を除く東方諸海区と逆の傾向を示している。又、セイロン海区と比較して北赤道流域より反流域の方がキハダの多い事も前項で述べたが、此の海区は周年高率で低率期間の夏季ですら 5.0 を下つた月はない。9月 6.43 から 10月 5.83 といつたん低下した率は11月 7.80、1月 8.73 と著しく上昇している。

キハダが南赤道流に少い事は既に報告されている。9°—12°S の海域が収斂線以北の反流域か以南の南赤道流域か、流向が調査されていないので明瞭ではないが赤道近くの海域の2隻の 10.67、8.77に比し 5.88 で低く、又両海域にまたいで操業した1隻は此の中間の率 7.52 で 1°—3°S より 12°S 附近の方が低率である事は明瞭である。

体長組成は大型の 141—150cmにモードがあり 131—150cm が 78.8%を占めセイロン海区、西部印度洋海区より型は大きく、多少異るがむしろ濠州西方海区北西部に似ている。此の組成の 131—150cm が70%以上を占める事は 10、11月と同様であるが前両月が 131—140cm にモードがあるのに対し1月は 141—150cmにあり稍々型が大きくなつている。

（メバチ）

メバチの釣獲率は海域による差は全く見られない。セイロン海区と逆傾向で夏高率冬低率の様に思われる。

体長組成はモードが 141—150cm にあり大型、中型が多く 31.0%、40.2%を占め、モードを大型、小型に

二つ有するセイロン海区と著しく異ると共に西部印度洋海区より型が大きい。29年10月の組成は小型の111—120cm にも 17.5%とモードが見られるが大きなモードは 141—150cm にあつて、1月は10月の組成に似ている。しかし、11月は 111—120cm のモードが 20.8%で大きく小型と若年魚が 61.4% を占めて居り、此の間の関係は解らない。

（ビンナガ）

ビンナガの釣獲率もメバチと同様11月までは夏高率冬低率であつたが1月は5月、8月と同率であり月報27号、鮪漁業18号の推定した傾向は誤りの様であるが、ビンナガも海域によつて率を非常に異にしているので更に検討する必要がある。1°—3°S の海域で操業した2隻は 0.12、0.25 で 12°S 附近で操業した2隻の 5.68、3.33 より非常に低くその相異を明瞭にしている。此の傾向は北赤道流域、反流域に少く収斂線附近に多いという既に報告された（上村氏：鮪漁業13号）報告を裏書きして居ると共に、1°—3°S 操業の2隻を抽出して赤道近くで操業して来た従来の変化と関連させれば夏高率冬低率の上記推定を裏書きし東方諸海区の傾向と一致する。

体長組成は中心が 101—110cmにあり101cm 以上の大型が 66% に達し、濠洲西方海区、ジャワ沿海等に比べると約 10cm 型が大きく、西部印度洋に比べると稍々型が小さい。

（クロカワ）

釣獲率は 12°S 線の2隻は 0.60、0.93 で 1°—3°S の 0.30、0.45 より高率でありその差については更に検討する必要があるが此の反流海域は夏高率冬低率でセイロン海区と全く同傾向である。東部印度洋は夏低率冬高率で逆傾向であり、12°S 線が南赤道流域に含まれる様であり上記の如く 12°S 線が高率であるところから、クロカワの南北洄游の際は太平洋と同様反流の南端収斂線（印度洋では南半球にある訳だが）を境とするものらしい。

体長組成は小型が 67.2%を占め周囲海域よりは型が小さくソロモン海区に似た組成をしている。此の組成は11月の組成と多少異り稍型が小さい。

M **西部印度洋方面**

西部印度洋海区

調査隻数は 5、内1隻は濠洲西方海区でも操業しており分割したものである。此の海区は始めて調査されたところなので周囲海区との比較、同海区内船間の比較によつて検討する以外にその傾向は推定する事が出来ないので明瞭なところは勿論、凡その傾向も解らない魚種が多い。操業海域は4隻が 66°—70°E の赤道附近で操業しているが1隻だけは 3°—26°S、58°—70°E の広範囲で操業している。水温は 66°—70°E の赤道附近では 27.5—29.3°C で中部印度洋と大差ない。

（キハダ）

釣獲率は非常に高く全海区中最高である。ジャワ沿海から西よりに高率となつているが始めて操業された海域は一般に高率を示すので検討を要する。2隻の釣獲率は中部印度洋と同率の 8.52、8.75で3隻は15.49、15.65、17.64 で2グループは著しい差を示している。しかし、緯度、経度等海域による差は全く見られずその傾向は今後更に検討する必要がある。

体長組成は 121—140cmの中型が 76.7%で過半数を占め大型は比較的少く 21%にすぎない。

（メバチ）

釣獲率は 1.05 であるが 26°S にまでわたつて操業した1隻が 0.40 の低率で南赤道流域には少いという既

報告の傾向を裏書きしている。1°—3°S、66°—70°E で操業した1隻は 2.27 の高率を示している。

体長組成は中、小型及び大型の 151—160cm が多く、中部印度洋海区より大型が少く若年魚が多い。

（ビンナガ）

26°S にまでわたつて操業した1隻は他船と相異して居り、メバチと逆に 2.07 で著しく高率で中部印度洋と同傾向である。1°—4°S、66°—70°E の範囲では3隻は 0.9 前後、1隻は 1.5 の率を示している。

体長組成は前項で詳述した様にジャワ沿海以西は次第に型が大きくなつて居り 101—120cm の大型魚が 86%を占め中部印度洋と共に最も型が大きい。

M **北部太平洋方面**

35°—40°N，150°—180°E の海域

11月から12月にかけて調査隻数が 30°—40°N，150—180°E の海域では 35°N 以北で減少し、以南で増加していると前号に述べたが、1月は 35°N 以北は僅か1隻にすぎず以南は 33隻となつている。調査船は操業船から平均して（ランダムに）抽出されているので此の現象は前号に述べた様に操業船が南進する魚群を追いかけて南下していると考えられよう。水温は12月の 17.4—19.3°C より1月 16.0—18.4 と更に低下している。

（メバチ）

釣獲率の変化の傾向については月報27号、鮪漁業18号に、今後の変化の推定は前号に述べたが29年8月以降低下を続けている釣獲率は推定通り1月は12月の 0.34 から 0.24 と更に低下を続けて居る。しかしその差（勾配）は小さいので前号に推定した3月頃からの上昇の可能性は大きくなつた。体長組成は若年魚の101cm から小型魚の 120cmにかけて 71.8%と著しく多い。此の傾向は周囲他海域では見られず12月と同様組成を異にしている。又、此の傾向は 12月の同海域の組成には見られなかつたが 11月の同海域の組成とは全く一致する。此の間の関係については更に考究せねばわからない

（ビンナガ）

ビンナガの釣獲率もその変化の傾向については何回となく既述して来たが秋期半ばから初春にかけて高率となる模様である。1月は前号に推定した通り12月の 4.33 から転じて 2.63 と低下し始めた。恐らく3月頃迄に皆無にまで激減するものと思われる。体長組成は小型が 97.6%で殆んどを占めている。中型、大型は全く含まれず此の点が 35°N 以南と全く異つている。12月の組成に比して若年魚の 51—60cm と中型魚の 81—90cm が全く居なくなり、小型の 61—70cmが著しく増えて組成の散らばり（分散）が小さくなつて同じ程度の大きさのものが多くなつたと考えられる。

（マカジキ、メカジキ）

8月以降低下を続けている釣獲率は12月の 0.04 から1月 0.01となつて全く釣れなくなつた。此の変化は27年と同様の変化であり、又西部太平洋亜熱帯海区の 140°E 以西南部では率が増加しており、年次報告（昭和28年5月—29年3月）に示した洄游推定図と同じ傾向を示している。

メカジキは12月 1.06 の高率に激増し一見突発的の様に思われたが1月は 0.53 と激減ながらなお高率で各月連続している様に思われる。体長組成はマカジキは測定尾数が2個体なので解らない。メカジキはモードが 151—160cm にあり 30°—35°N 以南と同様であるがその組成の偏りは非常に異る。大略的には以北は小型と中型が多く、以南は若年魚と大型が多いと言えよう。

30°—35°N，150—180°E の海域

12月から1月にかけて調査隻数の激増した事は前項で既述したが操業海域を見ると 150°—160°E の海域が6隻、160°—170°E が19隻、170°—180°E が8隻で計33隻が調査されている。

（メバチ）

此の海区のメバチの釣獲率が 35°N 以北の海区より稍々おくれながら上昇低下の周期変化をしている事は前号にも述べたが30年1月は緩やかに10月以降の低下を続けている。前号の推定の様に上昇し始めるのは4、5月頃と思われる。140°W までの範囲で釣獲率が東よりに高い事は12月と、又従来の傾向と同様であるがその釣獲率は 150°—160°E 0.26、160°—170°E 0.63、170°—180°E 0.78、180°—140°W 2.74 で 180°E の東西で著しい差が出て来ている。

体長組成は 91—100cm 16.8%、111—120cm 16.7%、141—150cm 10.8% と三つのモードがあり従来と同様である。11月から12月にかけては若年魚が増え中型魚が減少したが 12月から1月にかけては若年魚が減少し中型魚が増加して逆変化である。30°—40°N，180°—140°W の海域に比べて（10cm）づつ小型方向にずれ全体として小さくなつている。此の海区は 35°N—40°N，150°—180°E 及び伊豆東方海区と略共通した組成をもつている。

（ビンナガ）

35°—40°N，150°—180°E の海域が推定通りとは言え激増から激減へと転じたのに対し、30°—35°N，150°—180°E の海域は次第に上昇の差（勾配）が小さくなつて来，1月には低下に転ずると思われたが逆に著しく上昇した。28年1月、29年1月も前年の12月より高くなつているので両年の傾向とは同様であり一見上昇の差が小さくなつた様に思われた傾向は誤差の様である。29年は1月に低下へと転じたが28年は2月に転じているので30年2月ははたして上昇を続けるか低下するかわからない。前項で操業船が 35°N 以北で減じ以南で増加して居り南下魚群を追つていると述べたが上記の以北の低下、以南の上昇から此の南下ビンチヨウを追つている事は明らかである。

体長組成は 61—90cm にモードがあり小型と中型が 92.4%で殆んど占めている。小型、中型が大部分を占める点は伊豆東方海区と似ているが後者は 61—70cm及び 91—100cmが少くなつている。しかし此れは海区内全隻をトータルしたためで此れを 10° 毎に分析すると第3表の如く 170°—180°E の海域は 30°—40°N，180°—140°W の海域と同形の組成であり 160°—170°E の海域は 150°—160°E との中間の様に思われ150°E—160°W 間に於いて体長組成は連続性があり、且つ東よりに大きくなつている様に思われる

Table 3　30°—35°N，140°E—160°W の海域のビンナガ体長組成の東西関係

海区	経度分析	操業海域	調査隻数	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計
伊豆東方	140—150°E	27°—36°N 139°—151°E	32	528			94	364	1794	1280	231	211	110	1	4085
							2.3	8.9	43.9	31.3	5.7	5.2	2.7	0.0	100
30°—35°N 150°—180°E の海域	150°—160°E	29°—36°N 149°—165°E	5	104			38	545	669	178	23	7	4		1464
							2.6	37.2	45.7	12.2	1.6	0.5	0.3		100
	160°—170°E	30°—37°N 156°—173°E	17	324		1	56	736	790	1273	250	131	35		3272
						0.0	1.7	22.5	24.1	38.9	7.6	4.0	1.1		100
	170°—180°E	27°—35°N 168°—180°E	7	134			15	40	55	680	585	165	24		1564
							1.0	2.6	3.5	43.5	37.4	10.5	1.5		100
30°—40°N 180°—140°W	180°—160°W	29°—33°N 179°—163°W	6	133		3	34	13	42	248	264	127	44		775
						0.4	4.4	1.7	5.4	32.0	34.1	16.4	5.7		100

又12月の組成と比較すると 150°—170°E は小、中、大型が減じて若年魚が増加し、170°—180°E は同形の組成で海域によつて異る。

（マカジキ・メカジキ）

マカジキの釣獲率は前号に述べた様に周期的に29年と同様11月以降の低下を続けている。3月頃迄は低下を

続けると思われる。メカジキはやはり周期的で29年9月以降漸増を続けている。マカジキの体長組成はやはり経度間で差があり、150°—160° E と 160°—170° E とは同形で中型の 151—180cm に大部分が集つて居り伊豆東方海区の組成に比して 141—150cmの小型が少くなつている。170°—180° E、180°—160° Wにかけては次第に型は大きくなつている。メカジキは 35° N 以北に似て居り伊豆東方海区とは全く異る。詳細は前項で既述した。

伊豆東方海区

調査隻数39でメカ縄船が11隻含まれている。水温は12月の18.2—23.8Cから17.4—22.0Cと低下している。

（メ バ チ）

11月から12月にかけて僅かに低下した釣獲率は1月に12月の 0.15から0.34へと上昇したが周年変化が規則的でないのでその傾向はわからない。体長組成は 91—100cm にモードがあり若年魚61.2% で12月と全く同形の組成である。周囲海域の組成と著しく異るが西部太平洋亜熱帯海区と多少似ている。30°—35° N, 150—160° Eの海域より著しく小さいがその傾向については前号に述べた。1月も多少その傾向があり東よりに大きい様に思われる。

（ヒ ン ナ ガ）

釣獲率の変化は前号に詳述した様に29年から30年にかけても著しい差（勾配）で上昇して来、11月 0.05、12月 0.95から1月は 2.84 となり西南進して来た事は周知のところである、12月から1月にかけての増加率は28年度より大きい様である、30°—35 N, 150°—180° E の海域が未だ低下を始めていない点等からなお上昇するのではないかと推察される。

体長組成は 71—90cm が 75.2%で大部分を占めて居り中型と小型から構成されているが第3表の様に30°—35° N, 150°—160° Eの海域より 61—70、91—100cmが少くなつているが、中心が 71—90cm にあり大体近似している。

（メ[illegible]）

[illegible]北海区、南海々区と同様の春低率秋高率の変化をする事は前号に詳述したが 12 月から1月にかけての[illegible]期変化をたどつて 12月 0.39、1月 0.20 と低下している。但しメカ縄11隻の釣獲率は 0.80 で相当高い率を示している。体長組成は 121—130cm にモードがあり12月と殆んど同形である。周囲海域とは多少その[illegible]。

西部太平洋亜熱帯海区

調査隻数は 130—140° E 5、140°—150° E 16、150°—160° E 4、計 25で 130°—140° E は減少し、150°—160° E は同数であるが 140°—150° E は著しく増加し、ビンナガは此の海区に向かつて更に南下して来た様に思われる。主なる魚種の経度別漁況は第4表の如くである。

Table 4 西部太平洋亜熱帯海区経度別漁況

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	釣数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
130°—140° E	19°—31° N 130°—140° E	5	72	112,590	尾数 釣獲率	308 0.27	454 0.40	1168 1.04	125 0.11	81 0.07
140°—150° E	27°—32° N 140°—151° E	16	285	432,395		197 0.05	562 0.13	7106 1.64	268 0.06	258 0.06
150°—160° E	23°—32° N 153°—158° E	4	84	113,200		313 0.28	346 0.31	2099 1.85	68 0.06	69 0.06

操業海域は殆んど 30° N 線近くの北端であるが 130°—140° E で2隻が南端、150°—160° E の1隻が25° N

線で操業して居りその漁況は北端操業の漁況と著しく異つている。そこで南北分離して表に示すと第5表の様になる。

Table 5 西部太平洋亜熱帯海区緯、経度別漁況 30.1

緯度区分	経度区分		操業区域	水温	調査隻数	操業回数	釣数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
25° N以北	130°—140° E		27°—31° N 135°—140° E	19.0 22.5	3	41	60,130	尾数 釣獲率	35 0.06	209 0.35	861 1.43	25 0.04	51 0.08
	140°—150° E		27—32° N 140°—151° E	17.8 22.1	16	285	432,395		197 0.05	562 0.13	7106 1.64	268 0.06	238 0.06
	150°—160° E		(23)°—32° N 153°—158° E	17.5 25.4	3	65	90,400		65 0.07	144 0.16	2093 2.31	62 0.07	65 0.07
25° N以南	130°—140° E	135° E以西	19°—22° N 130°—131° E	23.8 25.9	1	16	35,000		127 0.36	97 0.28	298 0.85	79 0.23	21 0.06
		以東	19°—22° N 137°—140° E	24.4 26.6	1	15	17,460		146 0.84	98 0.56	9 0.05	21 0.12	9 0.05
	150°—160° E		23—25° N 153°—155° E	23.9 25.7	1	19	22,800		248 1.09	202 0.89	6 0.03	16 0.07	4 0.02

漁況の東西間の相異は12月と多少異つている。

（キ ハ ダ）

既述の如く夏季から秋季にかけて高率、冬季から春季にかけて低率の周期変化をしている 170° E 以西の釣獲率は12月から1月にかけても前号の推定の如く 0.30から 0.12 と 9月以降の低下を続けている。恐らく4月頃迄低率を続けるものと推察される。1月の結果を緯、経度別に比較すると第5表の如く 25° N以北は低率で以南は高率でありその差は著しく、以南は 130°—160° Eの間では東よりに高率である。

体長組成は周囲海域と異り、経度分析しても相互間に統一される関連性は見られず 30°—35° N, 150°—180 E の海域のそれとも異つて居り複雑である。140°—150° E は伊豆東方海区と似ている。130—140° E は 121—130cm の中型に大きなモードがあり、121—140cm の中型が 54.1%を占め小、中型で 65.1% を占めている。71—80cm の若年魚にも 13.9%モードがある。140—150° E は若年魚が最も大きいモードを持ち 71—80cm が29.2%である。伊豆東方とは同形であるが上記海域と著しく異るところの小型の 101—110cmのモードも大きく 20.2%である。121—130cmの中型のモードは若年魚と逆傾向で著しく小さくなつている。150°—160° Eは再び小型のモードがなくなり 130°—140° Eと同形の組成であるが 121—130cmが少く 130—140cm が多くモードは大型の方向にずれている。

しかし全体を総括したところの組成は12月と、又、29年1月とも著しく似ている。28年11月から29年2月にかけて中型のモードは小さくなり若年魚のモードが大きくなり、2月から6月にかけては中型魚が増え若年魚が減じ極めて規則的な変化をしているが 29年11月から 30年1月にかけても全く同変化で中型魚が減じ若年魚が増えているので、恐らく周期的変化であり、3月頃からは此の逆変化で若年魚が減じ中型魚は増加するものと思われる。

（メ バ チ）

メバチの釣獲率は前号に述べた様な著しい南北差は西よりでは見えないが東よりにはやはり見られて居り南の方が高率である。28年度に於ても11、12月には 130°—150° Eの間では 25° N 以南の方が以北より率の高く周期的な変化の様である。25° N以南のみを見ると東よりに高率である事はキハダと同傾向である。釣獲率が時間的に周期変化をする事は前号に記したが 6 月から12月にかけては漸増して来た率は 1 月から 2 月にかけて 0.59から0.21へと激減した。

体長組成は 140—150° E が伊豆東方海区と全く同形で中型魚のモードが見られない他は経度別の各海域の

組成は全く同形である。その殆んどは若年魚で 87.7%を占めている。モードは 91—100cm に 30.2%と現われているが 81—90cmが 1.9%に対して 80cm以下が 25.8%で多くモードが 61—70cm に現われている。メバチも28年11月から29年3月にかけて小、中型及び若年魚の 91—100cmは減少し、若年魚の 80cm 以下は増加している。4月から6月にかけては若年魚は減少し小、中型魚が増加している。29年11月から30年1月にかけて同様の変化をしているが30年1月は29年1月と著しく異り、80cm 以下が既に 25.8%で増加したので今後の傾向は29年初期と多少異るかもしれない。

（ビンナガ）

29年から30年にかけても北方諸海区よりおくれてはいるが11月 0.23、12月 0.70、1月 1.58 と上昇して来1月既に 30° N以南に南下して来た事が明瞭である。此の海区は北東から南西に斜めに収斂線が走つており（須田：ミッドウエーハワイ附近のビンナガの洄游・鮪漁業No.13）収斂線の以北は高率、以南は低率である。しかし第5表に示した様に 25° N以南も 130° E 附近では釣獲率も 0.85 でかなり高い率を示している。

体長組成は、130°—140° Eはモードが 101—110cmに1つあるだけであるが 140°—160° Eの27° N 以北では 81—110cmが多く、71—80cmも若干含まれている、140° E以西の黒汐流域南部の組成は大部分 91—110cm の型の大きい組成であり、型の小さい南下群とは明瞭に区別される。之は 28 年度に於てもみられた現象である。総括した組成は12月と殆んど同形であるが僅かに 111—120cmが減じ 100cm 以下が増加している。29年初期の組成と著しく異る。

（マカジキ、メカジキ）

マカジキの釣獲率は西南端 19°—22° N, 130°—131° Eの1隻のみが 0.23 でとびぬけて高く同緯度140° E線が 0.12 他は著しく低率である。時間的変化については前号に詳述したが1月は推定通り12月の 0.09より 0.07 と僅かに低下している。周期変化をたどつて3月頃から初夏にかけて小笠原諸島附近に増加するものと思われる。

メカジキはどの海域も略同率で 0.06 であり9月から12月にかけて前号で記述した様に周期変化をたどつて上昇して来た釣獲率は1月に僅かに低下した。恐らく此れは調査誤差で晩春に向け更に上昇すると思われる。

マカジキの体長組成は 130°—140° E で若年魚（120cm以下）が 68%で非常に多く、28年冬季と全く同型を示している、140°—150° Eは151—160cmに45.8%とモードがあり、伊豆東方海区の 161—170cm にモードのある組成に似ている。150°—160° E と同経度 30° N以北と比較すると 140°—150 Eと逆傾向で前者が161—170cmにモードがあるのに対し後者は 151—160cmにモードがある。12月に比べて 150° E 以西は同形であるが、150°—160° Eは 130°—140° Eと同様若年魚の多い12月とは著しく異る。

メカジキの体長組成は釣獲率と同様海域による著しい差は見られない。しかし、28年度の調査と同様若年魚は西よりに多くなつて居り 130°—140° E 56.7%、140°—150° E 33.4%に対し 150°—160° Eは 10.7%で極めて明瞭で前号と同傾向である。12月の組成と著しい差はない

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （昭和30年1月操業分）

別表 1

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°C)	流向 流速	操業回数	漁具数	釣数	
0°—20° N 140° W以東	6°—7° N 127°—124° W	1	25.4 26.6	E—N E—S E 0.5—0.7	32	11,320	56,600	尾数 釣獲率 百分率
30°—40° N 180°—140° W	29°—33° N 179° E—153° W	10	16.5 21.2		216	67,326	326,128	
ミッドウエー	27°—32° N 180°—165° W	5	18.3 23.0		109	39,007	189,055	
ハワイ南西 5° N以北	6°—12° N 180°—156° W	4	26.1 27.1		81	30,213	128,910	
サモア	13°—14° S 180°—177° W	1	28.5 29.2		9	3,420	13,680	
トンガ	14°—24° S 17[illegible]°—169° W	3	24.5 29.7		65	24,270	112,550	
南洋南[illegible] 170° E以西	2° S—12° N 129°—153° E	7	27.0 29.0		84	2[illegible],742	109,707	
ソロモン	2°—17° S 143°—168° E	14 (2)	26.3 29.6	SSE—SE W, W/s W N W 0.7—1.0	374	140,881	632,971	
ニューカレドニア	13°—29° S 146°—169° E	7	24.8 29.6		217	93,822	390,278	
フィリピン東海	17°—21° N 128°—131° E	1	24.3 27.2		16	3,680	21,780	
南支那海	8°—15° N 110°—115° E	1	24.7 26.9		19	5,415	21,660	
バンダ、フロレス	2° N—8° S 123°—132° E	6	27.8 31.1		116	36,209	177,784	
小スンダ チモール	8°—16° S 120°—129° E	3	28.0 30.6		48	21,190	91,050	
ジャワ沿海	8°—13° S 105°—116° [illegible]	4	25.1 9.8		74	27,685	125,682	
濠洲西方	7°—22° S 89°—108° E	6 (1)	25.8 29.9		182	13,556	306,992	
スマトラ西岸	6°—10° S 90°—103° E	2	28.4 29.5		42	16,109	73,441	

まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
751 1.33 23.7	2,217 3.92 70.1				133 0.23 4.2	12 0.02 0.4	34 0.06 1.1	16 0.03 0.5					3,163 5.59 100	サメ未調査隻数 1 体長測定隻数 1
17 0.01 0.1	8,952 2.74 62.9	3,700 1.13 26.0	7 0.00 0.0		6 0.00 0.0		157 0.05 1.1	519 0.16 3.6		57 0.02 0.4	84 0.03 0.6	742 0.23 5.2	14,241 4.37 100	3 8
60 0.03 1.0	4,685 2.48 81.2	332 0.18 5.8	2 0.00 0.0		9 0.00 0.2	1 0.00 0.0	32 0.02 0.6	187 0.10 3.2	4 0.00 0.1	27 0.01 0.5	56 0.03 1.1	378 0.20 6.5	5,773 3.05 100	2 4
225 0.17 5.8	3,044 2.36 78.5	5 0.00 0.1			267 0.21 6.9	11 0.01 0.3	48 0.04 1.2	8 0.01 0.2	10 0.01 053		8 0.01 0.2	254 0.20 6.5	3,880 3.01 100	3 3
116 0.85 22.1		356 2.60 67.7			34 0.25 6.5					13 0.10 2.5	7 0.05 1.3		526 3.85 100	1 0
1,354 1.20 25.1	54 0.05 1.0	2,956 2.63 54.7			737 0.65 13.7	11 0.01 0.2	78 0.07 1.4	2 0.00 0.0	6 0.01 0.1	13 0.01 0.2	184 0.16 3.4		5,395 4.79 100	[illegible] 0
1,268 1.16 38.5	1,528 1.39 46.4	11 0.01 0.3			180 0.16 5.5	7 0.01 0.2	35 0.03 1.1	34 0.03 1.0	46 0.04 1.4	79 0.07 2.4	91 0.08 2.8	11 0.01 0.3	3,290 3.00 100	6 6
16,688 2.64 56.0	930 0.15 3.1	7,450 1.18 25.0	1 0.00 0.0		2,380 0.38 8.0	358 0.06 1.2	83 0.01 0.3	46 0.01 0.2	1,179 0.19 4.0	9 0.00 0.03	453 0.07 1.5	228 0.04 0.8	29,805 4.71 100	11 (2) 13
9,284 2.38 49.1	672 0.17 3.6	4,361 1.12 23.0			1,234 0.32 6.5	776 0.20 4.1	1,619 0.41 8.6	80 0.02 0.4	150 0.64 0.8	3 0.00 0.0	696 0.18 3.8	51 0.01 0.3	18,926 4.85 100	4 6
205 0.94 44.8	137 0.63 29.9	83 0.38 18.1			1 0.00 0.2		24 0.11 5.2	8 0.04 1.7					458 2.10 100	1 1
385 1.78 47.5	302 1.39 37.3				21 0.10 2.6	3 0.01 0.4	6 0.03 0.7	7 0.03 0.9	3 0.01 0.04		17 0.08 2.1	66 0.30 8.1	810 3.74 100	0 1
3,384 1.90 57.1	1,225 0.69 20.7	29 0.02 0.5			252 0.14 4.3	375 0.21 6.3	20 0.01 0.3	69 0.04 1.2	298 0017 5.0			272 0.15 4.6	5,924 3.33 100	5 4
4,314 4.74 76.0	214 0.24 3.8	2 0.00 0.0		363 0.40 6.4	149 0.16 2.6	478 0.52 8.4	23 0.03 0.4	11 0.01 0.2	117 0.13 2.1		9 0.01 0.2		5,680 6.24 100	3 3
2,678 2.13 43.2	1,206 0.96 19.5	808 0.64 13.0		700 0.56 11.3	515 0.41 8.3	178 0.14 2.9	43 0.03 0.7	26 0.02 0.4	12 0.01 0.2		33 0.03 0.5		6,199 4.93 100	4 4
9,064 2.95 39.4	4,734 1.54 20.6	6,550 2.13 28.5		376 0.12 1.6	1,256 0.41 5.5	481 0.16 2.1	197 0.06 0.9	69 0.02 0.3	19 0.01 0.1		266 0.09 1.2		23,012 7.50 100	6 (1) 4
2,185 2.98 56.3	720 0.98 18.6	348 0.47 9.0		100 0.13 2.6	276 0.38 7.1	153 0.21 3.9	28 0.04 0.7	13 0.02 0.3	9 0.01 0.2		48 0.07 1.2		3,878 5.28 100	2 1

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°C)	流向 流速	操業回数	漁具数	釣数	
セイロン	0°—1° N 79°—81° E	1	28.1 28.6	NW 0.5, 0.1 W S W 1.0	25	9,770	45,430	尾数 釣獲率 百分率
中部印度洋	1°—13° S 69°—76° E	3 (1)	27.0 29.2		95	33,676	161,680	
西部印度洋	1°—4° S 66°—70° E	4 (1)	26.7 29.3		96	39,340	169,260	
35°—40° N 150°—180° E	34°—37° N 161°—169° E	1	16.0 18.4		14	3,480	20,880	
30°—35° N 150°—180° E	29°—37° N 149°—180° E	33	16.0 24.6		655	159,862	979,195	
伊豆東方	28°—36° N 139°—151° E	39	17.4 22.0		578	94,635	685,550	
西部太平洋	19°—32° N 130°—158° E	25	17.5 26.6		441	95,105	658,185	
計		181 (5)			3,538	1,052,713	5,498,448	

まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
2,344 5.16 64.2	747 1.64 20.5	4 0.01 0.1			251 0.55 6.9	35 0.08 1.0	219 0.48 6.0	14 0.03 0.4	26 0.09 0.7		10 0.02 0.3		[illegible]	1 1
14,118 8.73 75.2	766 0.47 4.1	2,462 1.52 13.1			771 0.48 4.1	117 0.07 0.6	273 0.17 1.5	[illegible] 0.00 0.0	53 0.03 0.3		[illegible] 0.05 [illegible]	130 0.08 0.7	18,778 11.61 100	2 (1) 3
[illegible],133 [illegible] [illegible]	1,784 1.05 6.4	2,258 1.33 8.0			333 0.20 [illegible]	223 0.13 0.8	176 0.10 0.6	[illegible] 0.02 0.1	63 [illegible] 0.2	45 0.03 0.2	44 0.03 0.2		28,052 16.60 100	4 (1) 3
	[illegible] 0.24 4.6	550 2.63 [illegible]	1 0.00 [illegible]				2 0.01 [illegible]	110 0.53 10.2			8 0.03 0.6	[illegible]	[illegible]	0 1
123 [illegible] 0.2	5,922 0.60 11.8	[illegible] 3.75 73.4	[illegible] [illegible] [illegible]		35 0.00 0.1		394 0.06 1.2	1,882 0.19 3.8	1 0.00 0.0	76 0.00 0.1	[illegible]	[illegible]	[illegible] 5.11 [illegible]	9 29
200 0.03 0.7	2,342 0.34 8.3	19,459 2.84 69.0	5 0.00 0.0		9 0.00 0.0		[illegible] [illegible] 1.1	1,371 0.20 4.9		125 0.02 0.4	74 0.01 0.3	[illegible]	[illegible] [illegible] 100	0 36
818 0.12 5.5	1,362 0.21 0.1	10,373 1.58 69.7	1 0.00 0.0		23 0.00 0.2		[illegible] 0.07 3.1	388 0.06 2.6	5 0.00 0.0	[illegible] 0.02 0.8	246 0.04 1.7	1,091 0.17 7.3	14,886 2.26 100	4 22
[illegible] [illegible] [illegible]	43,593 0.79 15.8	98,848 1.80 35.9	41 0.00 0.0	1,539 0.03 0.6	8,872 0.16 3.2	3,219 0.06 1.2	4,447 0.08 1.6	4,896 0.09 1.8	2,001 0.04 0.7	[illegible] 0.01 [illegible]	[illegible] 0.05 1.0	[illegible] 0.22 [illegible]	275,700 5.01 [illegible]	74(5) 154

月別、漁場別、鮪類体長組成表 （昭和30年1月操業分） 附表2

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0°—20°N 140°W以東	6°—7°N 127°—124°W	32	尾数 %								4 1.2	28 8.6	127 38.8	137 41.9	31 9.5	327 100	751
	10	ミッドウエー	27°—30°N 168°—165°W	50								1 7.1			1 7.1	7 50.0	5 35.7	14 100	41
	3	ハワイ南西 5°N以北	6°—12°N 177°—153°W	57				1 0.5	11 5.4	20 9.9	10 4.9	9 4.4	18 8.9	62 30.5	43 21.2	23 11.3	6 3.0	203 100	203
	6	南洋南部 170°E以西	2°S—12°N 131°—153°E	71			2 0.2	9 1.1	59 11.9	98 12.0	11 1.3	32 3.9	169 20.7	276 33.7	110 13.4	14 1.7	1 0.1	818 100	878
	13	ソロモン	2°N—15°S 143°—168°E	323		1 0.0	7 0.2	5 0.1	6 0.1	24 0.5	61 1.3	266 5.8	603 13.0	1,285 27.8	1,169 25.3	853 18.6	336 7.3	4,621 100	14,667
	6	ニューカレドニヤ	13°—29°S 146°—169°E	180					1 0.0	8 0.3	5 0.2	7 0.3	61 2.4	398 15.6	429 16.8	853 33.4	791 31.0	2,553 100	7,587
	1	フイリピン東海	17°—21°N 128°—131°E	16		5 2.8		3 1.7	12 6.7	10 5.6			14 7.8	66 36.9	59 33.0	10 5.6		179 100	205
	1	南支那海	8°—15°N 110°—115°E	19			1 0.4	4 1.4		1 0.4		5 1.8	58 20.9	61 22.0	81 29.2	39 14.8	27 9.7	277 100	385
	4	バンダフロレス	1°N—8°S 123°—135°E	78			5 0.3	6 0.4	37 2.1	228 13.2	109 6.3	186 10.8	234 13.6	585 33.9	215 12.5	110 6.4	9 0.5	1,724 100	2,648
	3	小スンダチモール	6°—11(16)°S 120°—129°E	53				4 0.2	10 5.[illegible]	77 3.9	244 12.3	134 6.8	92 4.6	783 39.5	352 17.7	149 7.5	47 2.4	1,984 100	4,314
	4	ジャワ	8°—13°S 105°—116°E	74				7 0.5	26 1.8	12 0.8	3 0.2	21 1.5	134 9.3	375 26.1	352 24.5	360 25.0	148 10.3	1,438 100	2,678
	4	濠洲西方	7°—22°S 89°—115°E	114								1 0.1	72 7.0	208 20.3	240 23.4	353 34.4	152 14.8	1,026 100	5,613
	1	スマトラ西岸	7°—8°S 102°—103°E	23									8 3.1	36 14.2	34 13.4	94 37.0	82 32.3	254 100	1,118
	1	セイロン	0°—1°N 79°—81°E	25									5 1.8	92 32.9	104 37.1	72 25.7	7 2.5	280 100	2,344
	3	中部印度洋	3°N—18°S 69°—76°E	83						1 0.1			10 1.0	121 12.1	375 37.5	413 41.3	81 8.1	1,001 100	12,846
	3	西部印度洋	2°—4(26)°S 58°—70°E	65									53 2.4	921 42.3	750 34.4	414 19.0	40 1.8	2,178 100	18,397
	15	30°—35°N 150°—180°E	27°—36°N 149°—180°E	302				1 1.7	9 15.5	13 22.4	4 6.9	2 3.4	2 3.4	11 19.0	13 22.4	2 3.4	1 1.7	58 100	70
	25	伊豆東方	27°—33°N 139°—151°E	399				15 10.6	42 29.6	17 12.0	7 4.9	28 19.7	12 8.5	5 3.5	8 5.6	8 5.7		142 100	171
	20	西部太平洋	19°—32°N 130°—153°E	371		7 1.3	6 1.1	29 5.6	100 19.2	53 10.2	23 4.4	38 7.3	36 6.9	110 21.1	98 18.8	17 3.3	5 1.0	522 100	776
	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0°—20°N 140°W以東	6°—7°N 127°—124°W	32	〃						3 0.9	66 19.4	132 38.7	89 26.1	45 13.2	6 1.8		341 100	2,217
	8	30°—40°N 180°—140°W	28°—33°N 179°—161°W	172		26 1.1	22 0.9	263 11.0	636 26.7	257 10.8	452 19.0	213 8.9	154 6.5	168 7.0	144 6.0	42 1.8	7 0.3	2,384 100	7,015
	4	ミッドウエー	27°—32°N 180°—165°W	99		1 0.1	3 0.3	62 1.1	282 27.8	78 7.7	253 24.9	139 13.7	74 7.3	71 7.0	43 4.2	8 0.8	2 0.2	1,016 100	4,364
	3	ハワイ南西 5°N以北	6°—12°N 177°—156°W	57				3 0.3	58 6.5	99 11.2	110 12.4	131 14.8	125 14.1	135 15.2	174 19.6	44 5.0	7 0.8	886 100	2,486
	6	南洋南部 170°E以西	2°S—12°N 131°—153°E	71		13 1.1	1 0.1	71 5.8	33 2.7	120 9.7	147 11.9	272 22.1	296 24.0	201 16.3	75 6.1	3 0.2		1,232 100	1,453
	12	ソロモン	6°—18°S 136°—163°E	306		21 4.2	4 0.8	43 8.5	96 19.8	46 9.1	93 18.5	131 26.0	50 9.9	16 3.2	2 0.4	1 0.2		503 100	784
	6	ニューカレドニヤ	13°—23(29)°S 146°—169°E	180		4 1.4	4 1.4	14 4.7	29 9.8	29 9.8	25 8.5	25 8.5	38 12.9	77 26.1	43 14.6	7 2.4		295 100	568
	1	フイリピン東海	17°—21°N 128°—131°E	16		19 13.9	3 2.2	40 29.2	14 10.2	8 5.8	17 12.4	15 10.9	13 9.5	7 5.1	1 0.7			137 100	137
	1	南支那海	8°—15°N 110°—115°E	19		3 1.5	1 0.5	3 1.5	8 4.1	28 14.4	18 9.3	28 14.4	43 22.2	48 24.7	13 6.7	1 0.5		194 100	302
	4	バンダフロレス	1°N—8°S 123°—135°E	78		2 0.3	8 1.3	12 2.0	33 5.5	150 25.1	93 15.6	87 14.6	101 16.9	80 13.4	30 5.0	1 0.2		597 100	706
	3	小スンダチモール	6°—16°S 120°—129°E	58		8 5.0		1 0.6	10 6.2	28 17.4	53 32.9	16 9.9	29 18.0	14 8.7	2 1.2			161 100	214
	4	ジャワ	8°—13°S 105°—116°E	74		8 1.0	3 0.4	24 3.1	60 7.8	105 13.7	161 21.0	147 19.1	161 21.0	79 10.3	19 2.5	1 0.1		768 100	1,206
	4	濠洲西方	7°—10(22)°S 89°—108°E	114				13 1.3	17 1.7	123 12.2	176 17.4	242 24.0	217 21.5	170 16.8	45 4.5	6 0.5		1,009 100	2,849
	1	セイロン	0°—1°N 79°—81°E	25				5 4.6	10 9.3	16 14.8	22 20.4	10 9.3	13 12.0	21 19.4	10 9.3	1 0.9		108 100	747
	3	中部印度洋	3°N—13°S 69°—76°E	83					1 1.1	10 11.5	14 16.1	14 16.1	21 24.1	15 17.2	10 11.5	2 2.3		87 100	667
	3	西部印度洋	2°—26°N 58°—70°E	65		4 2.1	10 5.2	7 3.6	3 1.5	24 12.4	32 16.5	38 19.6	23 11.9	37 19.1	15 7.7	1 0.5		194 100	973
	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—37°N 161°—169°E	14				2 4.3	13 28.3	20 43.5	4 8.7	3 6.5	3 6.5	1 2.2				46 100	50
	27	30°—35°N 150°—180°E	28°—37°N 149°—180°E	518		178 6.0	55 1.8	504 16.8	457 15.3	500 16.7	378 12.6	244 8.2	323 10.8	213 7.1	111 3.7	22 0.7	7 0.2	2,991 100	4,737
	30	伊豆東方	27°—36°N 139°—151°E	468		111 7.5	22 1.5	483 32.7	288 19.5	230 15.6	199 13.5	74 5.0	52 3.5	14 0.9	2 0.1	1 0.1		1,476 100	1,867
	21	西部太平洋	19°—32°N 135°—158°E	384		231 25.8	17 1.9	270 30.2	88 9.8	88 9.8	54 6.0	55 6.2	54 6.0	27 3.0	8 0.9	2 0.2		894 100	1,123
	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
びんなが	6	30°—40°N 180°—140°W	29°—33°N 179°E—163°W	133			3 0.4	34 4.4	13 1.7	42 5.4	248 32.0	264 34.1	127 16.4	44 5.7				775 100	3,507
	2	ミッドウエー	27°—32°N 180°—165°W	49						1 0.5	16 8.2	83 42.3	80 40.8	16 8.2				196 100	282

魚種	〃	〃	〃	〃			41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
びんなが	8	ソロモン	6°—18°S 143°—168°E	205						27 2.0	517 37.6	690 50.1	141 10.2	1 0.1				1,376 100	5,647
	3	ニューカレドニヤ	13°—21°S 148°—169°E	77							37 14.2	172 66.2	51 19.6					260 100	1,499
	1	フイリピン東海	17°—21°N 128°—131°E	16								16 38.2	26 61.9					42 100	83
	1	バンダフロレス	1°—1°S 123°—135°E	21								1 3.4	16 55.2	12 41.4				29 100	29
	2	ジャワ	9°—12°S 105°—111°E	42						1 0.2	16 3.9	367 88.6	29 7.0	1 0.2				414 100	789
	2	濠洲西方	9°—10°S 95°—108°E	32							1 1.1	64 73.6	20 23.0	2 2.3				87 100	999
	1	中部印度洋	3°N—13°S 72°—76°E	25								17 33.3	25 49.0	9 17.6				51 100	1,522
	1	西部印度洋	3°—26°S 58°—70°E	30								3 13.6	14 63.6	5 22.7				22 100	1,149
	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—37°N 161°—169°E	14					90 71.4	33 26.2		2 1.6	1 0.8					126 100	550
	29	30°—35°N 150°—180°E	28°—37°N 149°—180°E	562			1 0.0	109 1.7	1,321 21.0	1,514 24.0	2,131 33.8	858 13.6	303 4.8	63 1.0				6,300 100	33,015
	32	伊豆東方	27°—36°N 139°—151°E	528				94 2.3	364 8.9	1,794 43.9	1,280 31.3	231 5.7	211 5.2	110 2.7	1 0.0			4,085 100	18,571
	20	西部太平洋	19°—32°N 130°—158°E	370				3 0.2	54 2.8	125 6.4	408 21.0	445 22.9	595 30.6	313 16.1	2 0.1			1,945 100	9,050
	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	〃	〃
くろまぐろ	1	ミッドウエー	28°—32°N 180°—166°E	21	〃					1 50.0	1 50.0							2 100	2
	5	30°—35°N 150°—180°E	30°—37°N 155°—174°E	90		2 12.6					3 18.8	6 37.5	5 31.3					16 100	17
	1	伊豆東方	31°—35°N 141°—144°E	15				1 100										1 100	1
	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
いんどまぐろ	3	小スンダチモール	6°—16°S 120°—129°E	58	〃						3 12.5	7 92.0	10 41.7	2 8.3	2 8.3			24 100	365
	3	ジャワ	9°—12°S 105°—111°E	63						1 0.2	82 18.4	278 62.3	81 18.2	4 1.0				446 100	700
	1	濠洲西方	9°—10°S 102°—108°E	18						2 50.0	2 50.0							4 100	4
	1	スマトラ西岸	7°—8°S 102°—108°E	23			1 1.0	6 9.0	14 14.0	21 21.0	19 19.0	26 26.0	12 12.0	1 1.0				100 100	100

魚種	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	1	0°—20°N 140°W以東	6°—7°N 127°—124°W	32	〃						1 33.3		1 33.3			1 33.3		3 100	133
	1	ミッドウエー	27°—30°N 168°—166°W	20										1 100				1 100	4
	3	ハワイ南西 5°N以北	6°—12°N 177°—153°W	57		29 14.8	15 7.7	30 15.3	49 25.0	25 12.8	7 3.6	7 3.6	5 2.6	6 3.1	7 3.6	14 7.1	2 1.0	196 100	203
	6	南洋南部 170°E以西	5°—12°N 131°—153°E	71		10 7.2	26 18.8	49 35.5	26 18.8	6 4.3	2 1.4	4 2.9	5 3.6	6 4.3		3 2.2	1 0.7	138 100	164
	13	ソロモン	3°—18°S 143°—168°E	323		73 5.8	100 8.0	238 19.0	294 23.5	164 13.1	100 8.0	71 5.7	56 4.5	50 4.0	45 3.6	48 3.8	11 0.9	1,250 100	2,085
	6	ニューカレドニヤ	13°—29°S 146°—169°E	180		6 1.2	20 3.9	77 15.0	117 22.8	102 19.8	61 11.9	35 6.8	29 5.6	32 6.2	17 3.3	17 3.3	1 0.2	514 100	1,110
	1	フイリピン東海	17°—21°N 128°—131°E	16		1 100												1 100	1
	1	南支那海	8°—15°N 110°—115°E	19					1 7.7	2 15.4	2 15.4	3 23.1	3 23.1	1 7.7		1 7.7		13 100	21
	3	バンダフロレス	1°N—8°S 123°—135°E	62		1 1.3	2 2.5	7 8.8	7 8.8	16 20.3	19 24.1	13 16.5	5 6.3	2 2.5	2 2.5	4 5.1	1 1.3	79 100	148
	2	小スンダチモール	6°—16°S 120°—129°E	41			3 5.0	1 1.7	14 23.3	15 25.0	4 6.7	8 13.3	3 5.0	5 8.3	3 5.0	3 5.0	1 1.7	60 100	126
	4	ジャワ	8°—13°S 105°—116°E	74				13 3.3	63 16.0	104 26.4	95 24.1	40 10.2	16 4.1	22 5.6	20 5.1	17 4.3	4 1.6	394 100	515
	4	濠洲西数	7°—22°S 89°—115°E	114		1 0.3		29 9.3	48 15.3	74 23.6	46 14.7	30 9.6	16 5.1	20 6.4	22 7.0	24 7.7	3 1.0	313 100	826
	1	スマトラ西岸	7°—8°S 102°—103°E	23			1 1.4	1 1.4	21 28.8	23 31.5	13 17.8	4 5.5	3 4.1	1 1.4	2 2.7	3 4.1	1 1.4	73 100	208
	1	セイロン	0°—1°N 79°—81°E	25				3 7.7	5 12.8	9 23.1	15 38.5	2 5.1	1 2.6		1 2.6	3 7.7		39 100	251
	2	中部印度洋	1°—3°S 69°—75°E	58			1 1.6	19 31.1	22 36.1	9 14.8		2 3.3		2 3.3	4 6.6	1 1.6	1 1.6	61 100	409
	2	西部印度洋	3°—26°S 58°—70°E	51				1 2.0	12 24.5	3 6.1	8 16.3	8 16.3	5 10.2	3 6.1	5 10.2	3 6.1	1 2.0	49 100	147
	9	30°—35°N 150°—180°E	27°—36°N 149°—180°E	169						3 14.3		1 4.8	1 4.8		4 19.0	10 47.6	2 9.5	21 100	24
	4	伊豆東方	28°—33°N 140°—147°E	61									1 25.0		2 50.0	1 25.0		4 100	4
	11	西部太平洋	19°—32°N 130°—157°E	198		6 33.3	1 5.6	1 5.6			1 5.6		1 5.6		3 16.7	3 16.7	2 11.1	18 100	20
し	1	0°—20°N 140°W以東	6°—7°N 127°—124°W	32								1 50.0					1 50.0	2 100	12
	3	南洋南部 170°E以西	5°—10°N 131°—136°E	33						1 25.0			1 25.0	1 25.0		1 25.0		4 100	4
	11	ソロモン	6°—18°S 143°—168°E	281		4 2.5	12 7.5	20 12.5	23 14.4	15 9.4	7 4.4	23 14.4	15 9.4	12 7.5	5 3.1	13 8.1	11 6.9	160 100	329

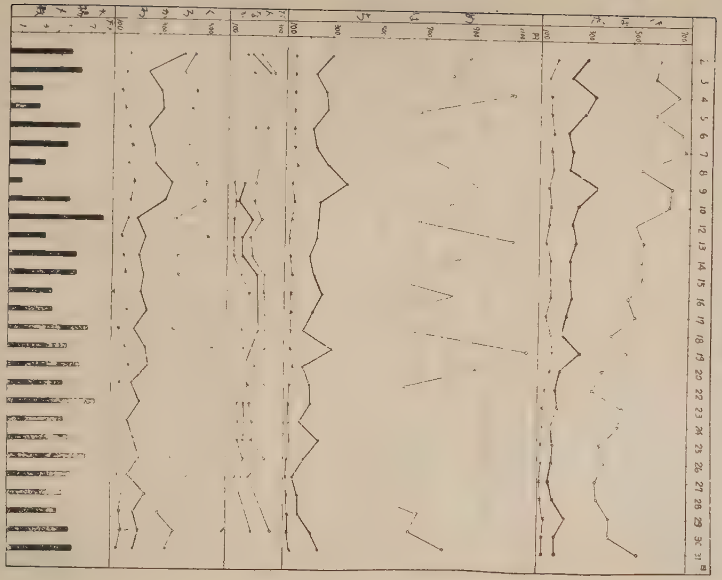
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141 —150	151 —160	161 —170	171 —180	181 —190	191 —200	201 —210	211 —220	221 —230	231 —260	261 cm 以上	〃	〃
う	6	〃ウンドーヤ	13°—29° S 146°—169° E	180		4 1.9	7 3.4	11 5.3	30 14.6	26 12.6	24 11.7	28 13.6	25 12.1	18 8.7	14 6.8	9 4.4	10 4.9	206 100	662
	3	バ ダフロレス	1°—8° S 123°—135° E	62		2 1.0	11 5.4	12 5.9	14 6.8	23 11.2	34 16.6	27 13.2	43 21.0	18 8.8	12 5.9	9 4.4		205 100	257
	3	小スンダ チモール	6°—16° S 120°—129° E	58		4 2.4	11 6.5	8 4.8	19 11.3	22 13.1	25 14.9	26 15.5	13 7.7	13 7.7	12 7.1	10 6.0	5 3.0	168 100	478
	4	ジャワ	8°—13° S 105°—116° E	74		3 2.1	6 4.2	15 10.4	18 12.5	13 9.0	18 12.5	21 14.6	21 14.6	12 8.3	11 7.6	5 3.5	1 0.7	144 100	178
か	4	濠洲西方	7°—22° S 89°—115°	114		9 4.3	9 4.3	15 7.1	14 6.6	14 6.6	17 8.1	26 12.3	24 11.4	29 13.7	19 9.0	29 13.7	6 2.8	211 100	284
	1	スマトラ西岸	7°—8° S 102°—103° E	23				2 9.5	4 19.0	2 9.5	2 9.5	5 23.8	3 14.3	3 14.3				21 100	92
わ	1	セイロン	0°—1° N 79°—81° E	25							1 25.0	1 25.0				1 25.0	1 25.0	4 100	35
	2	中部印度洋	1°—3° S 69°—75° E	58				2 7.1	5 17.9	1 3.6	1 3.6	2 7.1	7 25.0	4 14.3	4 14.3	2 7.1		28 100	64
	3	西部印度洋	2°—26° S 53°—70° E	65						1 3.1		1 3.1	6 18.8	5 15.6	4 12.5	13 40.6	2 6.3	32 100	132

〃	〃	〃	〃	〃		130 cm 以下	131 —140	141 —150	151 —160	161 —170	171 —180	181 —190	191 —200	201 —210	211 —220	221 —230	231 cm 以上	〃	〃
	1	0°—20° N 140° W以東	6°—7° N 127°—124° W	32	〃					1 25.0		2 50.0	1 25.0					4 100	34
	7	30°—40° N 180°—140° W	28°—33° N 179°—158° W	157				2 2.3	10 11.6	28 32.6	34 39.5	8 9.3	4 4.7					86 100	119
	3	ミッドウエー	27°—32° N 180°—165° W	79						7 50.0	4 28.6	3 21.4						14 100	27
	1	ハワイ南西 5° N以[illegible]	11°—12° N 175°—173° W	13		10 59.6			1 5.9	3 17.6	1 5.9	1 5.9		1 5.9				17 100	17
ま	1	[illegible] 170° E以[illegible]	6°—12° N 131°—142° E	43		17 73.9		1 4.3	3 13.0	2 8.7								23 100	25
	4		8°—14° S 149°—161° E	91					1 12.5			4 50.0	1 12.5	1 12.5	1 12.5			8 100	46
	6	〃ウンドーヤ	13°—29° S 146°—169° E	180						7 1.3	16 2.9	113 20.5	204 37.1	151 27.5	51 9.3	6 1.1	2 0.1	550 100	1,101
	1	フイリッピン東海	17°—21° N 128°—131° E	16		16 66.7	1 4.2	1 4.2	5 20.8	1 4.2								24 100	24
か	2	バンダ[illegible]	5°—8° S 125°—132° E	41							1 50.0	1 50.0						2 100	12
	1	小スンダ チモール	6°—16° S 120°—129° E	26				1 20.0	2 40.0	2 40.0								5 100	14
	3	ジャワ	8°—13° S 105°—116° E	51					2 12.5	8 50.0	4 25.0	2 12.5						16 100	16
	2	濠洲西方	8°—22° S 94°—115° E	57				6 5.7	13 12.4	31 29.5	38 36.2	9 8.6	8 7.6					105 100	105

じ	1	スマトラ西岸	7°—8° S 102°—103° E	23					1 16.7	3 50.0	2 33.3							6 100	19
	1	セイロン	0°—1° N 79°—81° E	25					1 4.0	2 8.0	10 40.0	8 32.0	4 16.0					25 100	219
	2	中部印度洋	1°—3° S 69°—75° E	58				6 12.5	3 6.2	25 52.1	13 27.1		1 2.1					48 100	235
	1	西部印度洋	3°—26° S 58°—70° E	30				1 3.8	1 3.8	4 15.4	10 38.5	8 30.8	1 3.8	1 3.8				26 100	50
き	1	35°—40° N 150°—180°	34°—37° N 161°—169° E	14							1 50.0	1 50.0						2 100	2
	27	30°—35° N 150°—180° E	27°—35° N 157°—178° E	526				10 2.2	102 22.2	182 39.6	119 25.9	40 8.7	6 1.3	1 0.2				460 100	493
	28	伊豆東方	29°—35° N 139°—151° E	430		2 0.8	4 1.7	26 10.7	81 33.5	96 39.7	32 13.2	1 0.4						242 100	257
	20	西部太平洋	19°—32° N 130°—158° E	364		82 20.6		47 11.8	451 31.4	102 25.6	25 6.3	1 0.3						398 100	417

〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101 —110	111 —120	121 —130	131 —140	141 —150	151 —160	161 —170	171 —180	181 —190	191 —200	201 cm 以上	〃	〃
	8	30°—40° N 180°—140° N	28°—33° N 179° E—179° W	172	〃	6 2.0	9 3.1	11 3.7	15 5.1	32 10.8	44 14.9	36 12.2	48 16.3	23 7.8	28 9.5	13 4.4	30 10.2	295 100	423
	3	ミッドウエー	28°—32° N 180°—165° W	79		3 4.8	3 4.8	2 3.2	4 6.5	5 8.1	8 12.9	7 11.3	3 4.8	8 12.9	5 8.1	8 12.9	6 9.7	62 100	133
	5	南洋南部 170° E以西	5°—12° N 131°—142° E	55		4 16.7	4 16.7	1 4.2	2 8.[illegible]	5 20.8	5 20.8	1 4.2	1 4.2				1 4.2	24 100	26
め	3	ソロモン	2°—14° S 136°—164° E	67		13 68.4			1 5.3	2 10.5	1 5.3	1 5.3	1 5.3					19 100	19
	1	ニューカレドニヤ	13°—29° S 153°—166° E	35				1 7.1		1 7.1	2 14.3	3 21.4	3 21.4	3 21.4		1 7.1		14 100	30
か	1	フイリッピン東海	17°—21° N 128°—131° E	16		1 12.5		1 12.5	3 37.5	2 25.0			1 12.5					8 100	8
	2	バ ダフロレス	1° N—8° S 123°—135° E	45		5 18.5	2 7.4	5 18.5	2 7.4	3 11.1	5 18.5	2 7.4			1 3.7	2 7.4		27 100	27
	2	ジャワ	8°—13° S 105°—116° E	33		1 7.1			2 14.3	3 21.4	2 14.3	1 7.1	1 7.1	1 7.1	3 21.4			14 100	15
じ	1	濠洲西方	7°—10° S 98°—108°	43									1 5.6	11 61.1	6 33.3			18 100	23
	1	西部印度洋	3°—26° S 58°—70° E	30		1 100												1 100	11
	1	35°—40° N 150°—108° E	34°—37° N 161°—169° E	14		1 1.8	2 3.6	4 7.1	6 10.7	7 12.5	9 16.1	11 19.6	5 8.9	3 5.4	4 7.1	2 3.6	2 3.6	56 100	110
き	29	30°—35° N 150°—180° E	27°—37° N 149°—180° E	562		65 4.4	43 3.0	67 4.6	112 7.7	160 11.0	183 12.6	227 15.6	199 13.7	122 8.4	92 6.3	68 4.7	116 8.0	1,155 100	1,749
	34	伊豆東方	29°—36° N 139°—148° E	523		99 10.2	74 7.6	104 10.7	181 18.6	146 15.0	136 14.0	90 9.3	68 7.0	28 2.9	17 1.7	11 1.1	18 1.9	972 100	1,272
	18	西部太平洋	19°—32° N 130°—158° E	330		65 20.5	44 13.9	30 9.5	43 13.6	32 10.1	43 13.6	18 5.7	15 4.7	6 1.9	7 2.2	6 1.9	8 2.5	317 100	324

鮪類水揚價格表(三崎)30年5月



鮪類標識放流について

(1) 昭和30年6月17日より7月31日までの間に放流実施の委託をなした船数は6隻(標識85本)である。

(2) 昭和30年6月17日より7月31日までの間に放流実施の報告のあつた船数は5隻放流尾数は47尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種(尾数)
宮崎丸	A 0127—129	30. 1. 19 3. 4	8°57′N 111°30′E 13°12′E 116°08′E	きはだ(3)
〃	A 0239	30. 2. 16	油津港内	かめ(1) 30. 6. 13 室戸岬椎名にて同組合により再捕、同所にて再放流する
愛知晴和丸	A 0581—590 A 0645 650 A 0671 -680	30. 6. 20 —27	3°—5° S 57°—58° E	きはだ(13) めばち(12)
〃	A 0631—645	30. 6. 15 16	0°—1° N 61°—62° E	めばち(4) ?(1)
13 西丸	A 0613—614	30 5. 28 6. 1	10°—11° N 175°—176° E	きはだ(1) くろかわ(1)
福島丸	A 0185 190	30. 7. 11	3°20′—26′N 172°04′—27′E	きはだ(5) めばち(1)
宮城丸	A 0830 A 0832—835	30 6. 23, 27, 28	1°—2° N 170°—172° E	きはだ(1) めばち(4)

米国標識ビンナガ再捕について

カリフオルニヤ州立水産研究所 FISH AND GAME の C. E. BLUNT氏からの通報によれば、下記の通り米国で放流したビンナガが日本漁船によつて再捕された。

1. 放　　流

放流者　Department of Fish and Game (California State Fisheries Laboratory)

放流年月日　1954年9月26日

放流位置　ロスアンゼルス沖

魚　　種　ビンナガ(標識番号B 1601)

2. 再　　捕

再捕船名　第5松栄丸(船長　木村　節夫氏)

〃　年月日　1955年4月6日(193日目)

〃　位　置　31°55′N　143°15′E

体　　長　不明(推定2.5メ)

漁　　法　延　　縄

備考　米国で放流されたビンナガの中、日本漁船によつて再捕されたのは之で4尾目である。

◎ 標識魚を再捕された場合の注意

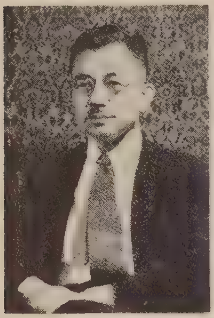
標識魚を再捕された場合は魚体から標識票を取りはづす前に体長測定を実施して下さい。(測定の基準は上吻先端から尾叉底までの間を直線的に測ること)

之は標識魚が放流してから再捕されるまでの期間にどの位成長したかを知るのに役立つからです。

伊藤社長を憶う

岩 吉 松 之 助

この記事は鮪漁業には関係ないかも知れない。而かし完全なる軍人であり文学者であり技術屋でもありながら一度会社を経営すればこれ亦完全なる企業家でもあつた故伊藤庸二氏この人の生涯に就て記述して戴くことは単に故人の功績をたたえるのみでなく我々漁業者に取つても、其のものの見方考え方等教えられる所が多々有ると思う。幸い故伊藤社長に永く使われ故人を一番よく知つている株式会社光電製作所岩吉松之助氏より本稿を頂いたのでここに掲載することとした。（編者）



略　　歴

明治34年3月5日	千葉県夷隅郡御宿町にて生まる。
大13・3	東大工学部電気工学科卒業、直ちに海軍技術士官となる。
大15・8〜昭4・11	独乙国留学（無線技術専攻、ドクトル・インジニア授与）並びに欧米各国視察、帰国後海軍技術研究所所員となる
昭11・12	東京帝国大学より工学博士の学位を授与さる。
昭12・1	ルーマニヤ国ブカレスト市開催国際通信学術諮問委員会（CCIR）に出席、欧米各国出張
昭12・8	オーストリア国ウキン市開催の短波会議に日本代表として出席
昭16・1〜10	遣独伊視察団員として、独伊に出張
昭20・11	第二復員局史実調査部嘱託となり、のち財団法人史料調査会理事
昭22・10	株式会社光電製作所取締役社長就任
昭24・6	株式会社日本電子光学研究所取締役会長就任

前　　篇

支那老八の古文書には人死すれば酒を飲み、琴瑟を弾じ、美声をたてて歌を唄うと記してある。同じ支那でも孝行を示つて三ヵ年の間慟哭する人のあることも聞いている。

屍を野犬に晒して鳥に食べさせ鳥が食べない人間は罪の深い人であるとして忌み嫌う風習があるかと思えば、白布に包んで地中深く埋葬する習慣もある。

敢て新奇を好み、型破りをする訳ではないが滞々と涙を流すのはよろしく、瀝々ときりがないのは故人も喜ばれないと思うから、私は哀悼の辞と共に我等の「親父伊藤」を懐しみ親しく語りたい。

「親父伊藤」と活字にするのは失礼だと固苦しく考える人もあるかも解らぬから、工学博士元海軍大佐株式会社光電製作所社長伊藤庸二と言うのもよいと思う。

言葉は様々であり人の行いも複雑である、自分だけの意志で世の中を渡ろうとすると万事が固苦しくなる許りか、人の行動が気にいらなくなる。これが由来紛糾の種となるのだ。紛糾は社長の最も嫌うところであつたが融和を第一モツトーとして先ず会社のマークが制定された。

光電のマーク

一見すれば何の変てつもない穴明きの円形でドーナツみたいだがこれは一円融和の大思想を表現したものである。輪の下部分に会社の頭文字をとつてKSと入れてある。決して美的ではないのを百も承知で社長自ら制定した。

ヨーヨー会

子供の玩具にヨーヨーというのがある。社長はヨーヨーが好きだつたのではない。ヨーヨーとは漢字で痒々と書く、つまり痒々会である。かゆくてたまらぬを掻いてやる会である。会社も生き物だから時たま痒いことがある。この痒いのをそのままに放置していると、大病を惹き起す原因にもなるから、痒いうちに手当をしなければならないが痒々会にはあらゆる問題を提出することにしてあつて社長自らの主宰になつていた。痒々会には誰れでも出席することが出来る許りでなく、自分の権限外のことでも提案が出来る。痒いのを掻いてやるのだから事務用品の規格を定めることから、電話のかけ方会社運営の大方針まで白面の青年も一女子事務員も提案し得るようにしてあつた。この会は社長も交換手も給仕も議題の前では身分の高下なく同列であつた。文字通り飛び込んできた問題を振り分けて夫々の担当部課に提出する。ただ審議提出するだけで何等の決定権はない。上に位するものは役員会であり、末端に位するのは痒々会である、この二つの役員会は必ず社長の主催するところだつた。

学校を出た許りの、または採用した許りの一女子事務員から交換手を混えての痒々会の議題の一つ二つを試みに拾つてみると次のようなのがある。

便所の当番内規制定の件
社長室の入口にマットを置くの件
御中元用品の見本を集めるの件
就業規則全面改正の件
発明協会援助資金の件
渡米計画の件、等

これらを見ると痒々会の性格がはつきり解ると思う。痒々会はこれ等の問題を審議する丈で社長と雖も決定権のない組織に仕組まれてあつた。尤もこの会を創り出したのは社長自身である。そこには組織を創りながら兎角組織におぼれる世相への警鐘がみられる。

石 川 啄 木

一つのことを深く探求するのが社長の信条だつた。幾偶々芸術論になると、絵のことも芝居のことも、文学のことも何一つ語らず宛も唖のように黙つていたが、啄木の歌は実によく知つていた。詩歌に素養のある人でもウツカリ知らないような啄木の歌を隅から隅まで知つていて一度口を開くと次から次へと朗詠して尽きるところがなかつた。居合わせる凡ての人は殆んど呆気にとられるのだが、俺位啄木の歌を知つていると、生半可の文学士など風の前の枯草のようにヘタヘタになると得意然となる稚気もあつた。

特に「八つの頃の恋」を詠ずる時は清純そのものだつた。

後　　篇

二 宮 尊 徳

社長は尊徳の崇拝者だつた。尊徳とは損得である。

ウエルバランス Well Ballance である。嘗て帝国海軍の大艦巨砲時代に巨砲を積み過ぎた為め船が危く沈没しかける様な事になつて慌てて設計を変更したことがある。人事百般世の中の事は凡てバランスが必要である。損の遣り放しもなければ得の取り儲けもなく。長い間には一貫したバランスが天地自然の運行と共に「天行健也」にして整然たるものがあると固く信じていた。

損得の理を体得して始めておのずから道も尊び得るのであつて無闇やたらに道徳の道を振りまわす奴は共に語るにたりぬ小人輩だと、許嫁をたてての道徳論者だつた。

工 場 宮 殿

大変矛盾した言葉であるが、将来は宮殿の様な工場が到る処に出来るであろう。昔々先ず大きな建物は宮殿であつた。ギリシヤ、ローマの歴史許りでなく規模の相違こそあつても何処の国でもそれは同じだつた。宮殿の次は諸侯の城である。日本を例にとつて考えてみても解ると思う。諸国諸大名の城は今日に至る迄残存しているものもあつて、みんな巨大な建物許りである。次に現れて来たのが資本主義のビルデイングである。

次に現われて来る巨大にして立派なものは工場建築でなければならない。作業場と言う意味ばかりでなく労務者の住宅を包含しての工場の意味である。それは徒らにただ広いだけでなく設備の整つている住宅である。

日本は果して此の方向に向つているのだろうかどうだろうか。今年は未曽有の就職難の時代だがこの儘で進行すると社会変革は好むと好まないに係らず起つて来る。社会進化の必然的な過程だよ」とさり気なく言つたことがある。社長の理想とする工場宮殿の現実の姿を見ることがなく急逝したのは残念である。

人の集め方使い方

人は各方面から集めなければならない、船屋出身だからとて旧海軍から許り人を集めても今日の業績は作ることは出来ない。広く衆知を集め、各方面の意見と援助を必要とするとの信条で学界グループ、言論グループ、官界グループ、実業界グループの多方面に社長の行動範囲は拡つていた。社員を集めるにしても自らの小さい殻に止まらず凡らゆる方面に亙つていた。これがアプレ会社成功の秘訣だよと自信あり気だつた。

知情意の三方向

人間の性情を知情意の三つに分類することは古代ギリシャ哲学に始まつて今日に至る迄、定説の様になつ

ているがこの分類法が果して正しいものであるか、どうかは大いに疑問がある。東洋流の分類法はもつと複雑である。古代印度の哲学では少なくとも七つ以上の分類だつたと記憶している。三つの分類に従つて自分を其の何れかの一つに当て嵌め様とすると大いに迷わざるを得ないと思う。社長は極めて意志の強い人であつた。野球をやつてアキレス筋を切断し、歩行不能となり入院した時を動機として二年前から酒と煙草をピタリと廃めて了つた。煙草を廃めるのは余程、意志の強い人でないと生理的条件に打負かされて、ひそかに再びふかし始めるのが人情の常であるが、見事にやめて了つた。些事と言えば些事であるが敬服に値する。

转 造 の 转 機

昭和十一年十二月東京帝国大学から工学博士の学位を授与された。其の時の学位論文は『磁電管に関する研究』であつた。此の研究の一連の繋りであり、先駆をなしているのは『二極真空管による加熱発振』の研究である。旧海軍から研究生として独乙に留学していた時、指導教授のバルクハウゼン先生から与えられたと言うより寧ろ、研究課題として提出して許しを受け、この研究で独乙の工学博士を授与されている。この研究は更に遡てバルクハウゼン教授の『自励振公式』の哲理に基しものである。

社長の学問的生活、並に社会哲学の基礎は自励振公式に根元を有し、自励振公式は拡大、一般化されて転造の鼓動となるのである。昔々、神々による万物の創造が行われて以来、創造と言うものは最早ない。無から有が生れると言うことは考えられない。静止の状態から振動への変化、動振から静止への変化、Aの振動からBの振動への変化は凡て転造であつて新しい事実の発生ではない。

発明を尊び、独創を重んずる科学の世界でも、無から有を創り出すことは出来ない。凡ては先人の教えに基礎を置き、協力者の力を仰がねばならぬのである。習つたことを更に時間的、空間的に、広く長く伝え万人と共に転造の天地を開拓するのが、

昭和30年5月14日　東京青山斎場一般会葬者の焼香

社長の研究態度であり処世態度でもあつた。

さればこそ知らざるを知らずとして、どんな詰まらぬ出来事にでも始めて出会うと、礼を低くして教えを乞うのを常とした。専門の電子工学の世界は言う迄もなく、何か新しい事務用品が売り出されると、早速飛んで行き、充分の研究を済ませると、前項のヨーヨー会に提出して利用方を考えさせると言う具合である。

滅 私 奉 公

自己が滅びて了つて奉公が出来る答がない。細胞の一つ一つが衰弱したり、機能を停止したりして全体組織が健全である可き答がない。個人を極度に滅せしめる事は、個人が飯も食えないことであつて、換言すれば、個人は自己を滅せしめて其の結果は何も貢献出来ないと言うことに外ならない。強電工学では最大能率を得るのが最終目標であるが、弱電工学では最大出力を目標としている。最大出力を得る為めには50%の犠牲が必要である。与えることを考えずに得る事は考えられないのである。

この電気理論から割り出した滅私奉公亡国論は国家に対して100%出力を要求することの愚を説き、逆に又、己に対して100%を求める利己主義者を否定する哲学であつて、如何にも電気学者の公理らしく、先きの自励振公式並に二宮尊徳の『損得論』と共に、毎週二回、火曜日、金曜日の始業始めの朝礼に、孔子も孟子も同席して賑かに電気哲学、電気道徳、ひいては会社の運営式経営法の一指針を示すのだつた。

セ イ セ イ 館

セイセイとは漢字で栖々と書く、片仮名を見ても漢字を見ても何のことやら判断の出来る人は先ずいないだろう。止むを得ないから字典を見ることにする。栖の字一字だけでは棲(スム)、止(トドメル)巣(ス)の義だが栖々と二字重なると此の字は卓越を飛越して、いそがしい有様の形容となる。出典は論語の憲問篇にある。

社長は新しい事務所を建築して栖々館と命名した光電製作所に相応しい会館である。

俺も忙しい皆も忙しい、忙しい忙しいで毎日暮らすのだ。一刻もボンヤリしていてはならぬと社長の傍にいると実に忙しかつた。仕事を『転造』して無限に創り出し湧き出て止まぬ泉の様だつた。私は不明凡庸の為めこの尊い泉を掬むことが出来ず、何時も氾濫して来る洪水の様に感ずることが多かつた。

忙しくてたまらぬ栖々館で社長は自ら痒々会を主宰

し、会社の将来とその全てを賭して、その陣頭指揮をやりつつ黒板に向いチョークを手にした儘、脳溢血のため倒れたのである。

雄壮、悲壮、壮厳極りない生涯の最終幕だつた。

昭和30年7月3日記

筆者　株式会社光電製作所社員

前篇は昭和30年5月19日新水産新聞掲載

雑誌「鮪漁業」に寄す

全漁連会長　木 下 辰 雄

どんな事業でも研究が伴わねば発展しない。漁業も亦同様で無定見にただ漁獲するばかりでは発達は愚か日々に行きつまる。鮪漁業は我国遠洋漁業の大宗である。漁場も広汎に亘つておる。又其漁獲物は国民に対して貴重な動物性蛋白質と栄養に富んだ美食を提供するばかりでなく缶詰として又冷凍魚としてアメリカに輸出して八千万ドルに近い外貨をかせいでおる。漁船の大きさも戦前に比して著しく大型になり 1000 噸以上の鮪漁船が南方漁場に活躍すると云う盛況を呈しておる。

然るに主なる市場であるアメリカの鮪漁業者及び缶詰業者は我輸出に対してだんだん反対の度を高めてきた。従つて輸出が思う様にできなくなり、これがために魚価が暴落をきたした。輸出の相手が殆どアメリカに極限されておることが常に販路の不安を来すのであるから広く販路の拡張を計らねば鮪漁業の前途甚だ憂慮に堪えないものがある。

我々としてはアメリカ政府及び業界と充分に協議してアメリカ業者がきらつておるダンピングの如きは厳に戒めねばならぬ。お互に共存の見地から堅実な輸出を保持する様に努めねばならぬ。又それと同時に新販路の拡張に全力を注がねばならぬのである。

これと同時に経費を節約するために不当に値上げした重油の直輸入を決行する等漁業の合理化を計りたい。又更に研究機関の力で新漁場の調査等に鋭意努力して経営の安定を計ることが必要である。

鮪の本場三崎港の盛衰を荷つて居るとも称すべきこの研究会の一段の活躍を切望する次第である。

鮪漁業の最も大きな根拠地で年 60 億円近くの水揚げをなしておるのは神奈川県の三崎港である。静岡県の焼津と共に我国の鮪漁業の二大根拠地である。

此の港は古くしていて現在まで益々盛んになつて益々繁栄を極めておる。ここには県の水産試験場があり、以前は小田原にあつたが三崎に移転されたが其後ここが本場となつた。

試験場の仕事は多岐に亘つておるが、此の鮪漁業の根拠地に位置し鮪漁業の発展にも直面しておる関係上県の試験場として鮪漁業を重視することは当然であろう。そんな関係で試験場内に鮪漁業研究会を設置して専ら鮪漁業の改善進歩を図つておる。

研究会では「鮪漁業」と称する月刊誌を発行しておる。漁法の科学的研究、海外漁場の調査、鮪に関する各種のデーター等を集録して会員に配布しておる。

私はその会誌を二三冊読んで見たが特に海外漁業の調査は業者を裨益するところが多かろうと思つた。セーロン島附近、ハワイ南方海面、ソロモン群島、ニウカレドニア、バンダ・フロレス海区及びジヤワ、スマトラ海区等の調査報告が業者に経営の指針を与え新職場への誘導の任をつくしておることは勿論であると思うが其他の科学的研究は何れも鮪漁業の経営を安定する資料である。

図書誌の分譲其他について

◎本会発行の図書誌を実費分譲しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和29年8月版

漁場天気図	1 部	250円（B3判50枚綴）	郵送料	48円
会　誌【鮪漁業】第6—21号		各100円	郵送料	16円
鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月	1 部	300円（B5判150頁）	郵送料	24円
鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）	1 枚	50円	郵送料	8円
鮪 漁 場 図（32海区劃に表示したもの）	10 枚	50円	郵送料	8円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。

会費（第二年目分）払込送金のお願い

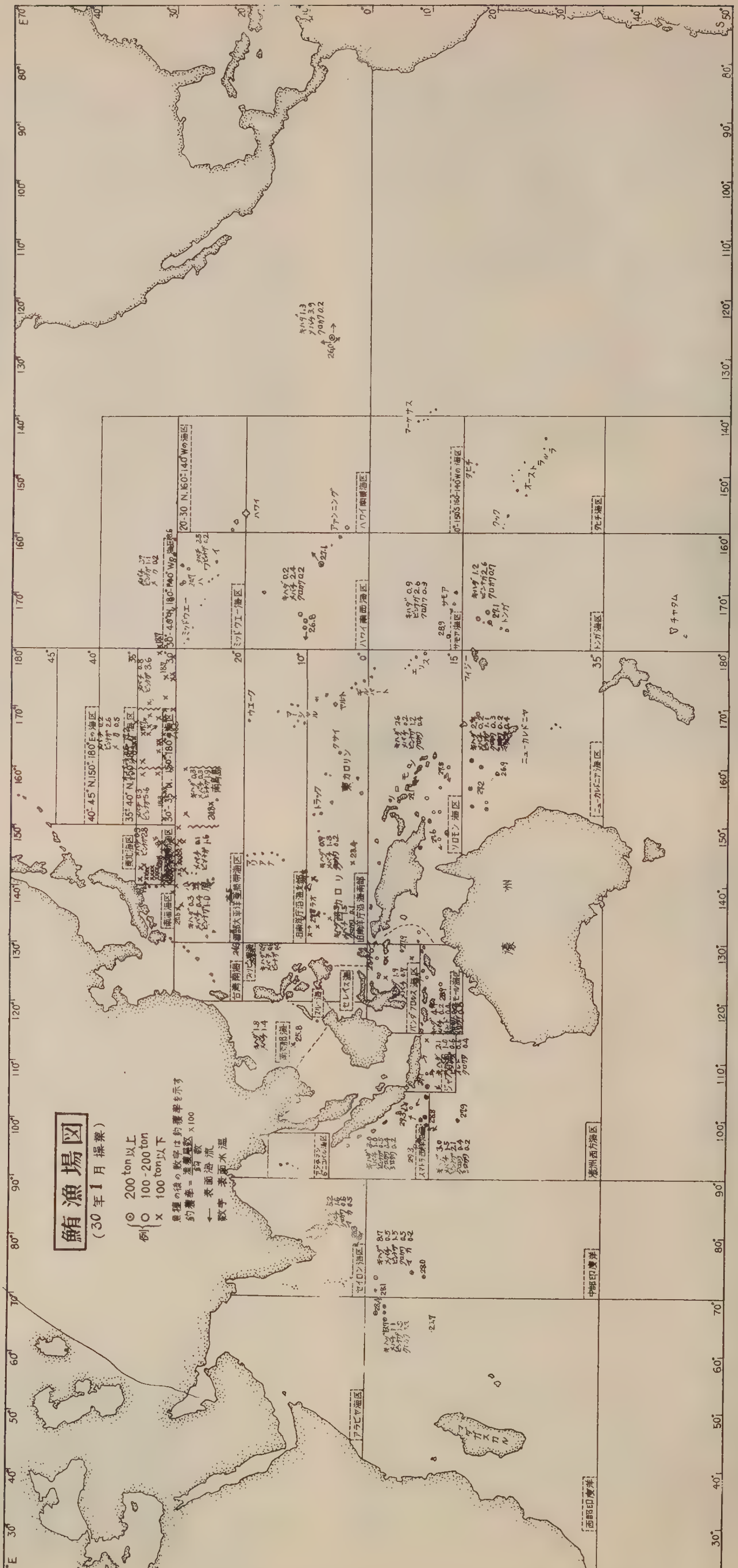
会誌鮪漁業も本号を以て第21号を御届致すことになりますが会誌第1号乃至第11号より配布を受けた会員で第二年目（自昭和29年9月～30年7月至昭和30年8月～31年6月）の年間会費を未納の方は 1.200 円也（郵送料200円を含む、三崎町内は郵送料不要）を大変恐れ入りますが本会宛払込送金をお願い申し上げます。

鮪　漁　業

1955年6月号

昭和30年6月印刷
昭和30年6月発行

監　　集　神奈川県水産試験場調査部
編集兼発行人　菅　野　進
神奈川県三浦市　神奈川県水産試験場内
発行所　鮪漁業研究会


鮪漁場図
（30年1月操業）
例
⊙ 200 ton以上
○ 100-200 ton
x 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数／鈎数 x100
← 表面海流
数字 表面水温

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 22

昭和30年8月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第一防長丸　土佐海援丸
鮪漁場図　（昭和30年2月操業）
三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年1月）……1
1　調査の概要……1
2　漁況の概要……1
3　各漁場の漁況……2
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年2月）別表1
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年2月）別表2
鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年6月……26
鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年7月……27
合衆国の水産物罐詰は健全な発達を示す……28
アメリカ合衆国に於ける鮪罐詰製造高……29
太平洋水産研究所（ハワイ準州ホノルル）航海報告……31
鮪頭標識放流について……31

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和30年2月）

三崎　神奈川県水産試験場
野村、斎藤、下里、中込、石渡、藤平
東京、焼津　南海区水産研究所

1. 調査の概要

昭和30年（1955年）2月操業分として調査せる鮪延縄船数は三崎55、東京55、焼津60、計170、此の内体長測定の供試船数は114、調査海区数は21である。2月は始めて調査された海区が2区、0°―15°S、160°―140°Wの海域とアラビヤ海区である。西経漁場では1月に比べて30°―40°N、180°―140°Wの海域が減じ、ハワイ南西海区5°N以北が著しく増加している。旧南洋庁沿海南部と濠洲西方海区は増えているが北部太平洋方面では全体的に減少している。

2. 漁況の概要

太平洋のキハダは西部太平洋亜熱帯海区、旧南洋庁沿海北部（170°E以西、以東共に）は全く低下して釣れなくなつた。旧南洋庁沿海南部130°―140°Eは過去規則的周期変化をして来た。2月も周期変化をたどつて漸増すると思われたが異例的に低率となつている。

印度洋では小スンダ、チモール沿海は周期変化をたどつて1月を頂点に2月は低下し始めている。中部印度洋海区も低下し始め、西部印度洋海区は1月から2月にかけて激減している。アラビヤ海区は西部印度洋海区と略同率であるがスマトラ西岸沿海では上昇し始めて居り、その変化は未だ解らない。

ハワイ南西海区5°N以北のメバチは3、4月頃の2ケ月位低下して6月頃にかけて上昇すると推察される。過去旧南洋庁沿海北部は終年170°E以東は高率、以西は低率であつたが、29年10月に異例的と見られた率と同様の高率に上昇し、以東と同変化をしている。印度洋では中部印度洋海区は上昇し、西部印度洋海区は低下している。

北部太平洋のビンナガは更に西南進廻游を続け30°―35°N、150°―180°Eの海域は低下し始め、伊豆東方海区は勾配が著しく小さくなり西部太平洋亜熱帯海区と共に略高率の頂点に達した様である。一方南海々区は激増している。

印度洋では西部印度洋海区は低下して居り中部印度洋海区では高率で1月と変化なく、濠洲西方海区西端では低率で変化なく、スマトラ西洋沿海では上昇している。しかし、相互に関連は見られない。小スンダ、チモール沿海はインドマグロと共に異例的激増をして居り原因はわからない。

太平洋のクロカワは北上洄游を始めた様でハワイ南西海区5°N以北で12月から1月へと上昇し始めた率が2月に同率と停たいしたが恐らく3、4月頃から率は上昇し始めると思われる。旧南洋庁沿海

南部は170°E以西、以東共に上昇し始めた。南半球は東よりに高率の傾向が見られる。

印度洋の南北洄游については前号でもふれたが洄游の起点が12°―20°Sの間にある様子が見られる程度でなお不明である。

ソロモン、ニューカレドニヤ海区のシロカワ、メカジキは低下の過程にあつたが2月には全く釣れなくなつた。マカジキも1月に唯一の残留していた15°―20°Sからも南下洄游によつて姿を消し20°S以南は調査されていないので此の海区には僅かに残つていると思われるが此の海区からは全く釣れなくなつた。

バンダ、フロレス海区のシロカワは29年1月と同様2月に上昇している

3. 各漁場の漁況

A　0°―15°S、160°―140°Wの海域

調査隻数は1、マーケサス諸島とタヒチ島との中間水域にて操業して居り170°W以西の操業船と著しく離れているが漁況は近似している，水温は27.7―28.4°Cでサモア海区の28.2―29.1°Cより僅かに低いが、海流は西、北西方向で南赤道流域である事を示している。此の海区は初めて調査されたのであつてその時間的傾向は解らないので、分布的傾向を主に、周囲海区と比較しながら記述する事にする。

（キハダ）

釣獲率は1.27でサモア海区の1.79より僅かに低い。西経赤道附近漁場のキハダの洄游は大略的にゆつくりと東進洄游をしている様であるが細かな移動については明らかではない、しかし、トンガ海区は1月から2月にかけて著しく上昇し、ハワイ南東海区は明瞭でないが南西海区5°N以南、サモア海区は共に同様の春から夏高率で冬期低率となり、後者はトンガ海区同様1月から2月にかけて僅かに上昇しているので、此の海区も此れらの海区と同様の傾向のもとにあるものと思われる。

体長組成はサモア海区が11月以降調査されていないので比較出来ないがトンガ海区と比較するとトンガ海区が中型15.8%、大型50.0%であるのに対し中型22.0%、大型76.5%で著しく大型が多い。此の傾向が周知の東よりに型の大きい傾向と同質のものであるかどうかは解らない。

（メバチ）

釣獲率が5°N以南は経の東西を問わず低率であるという周知の傾向通り此の海区もサモア海区、トンガ海区同様極めて低率で0.15を示している。又、此れらの海域は時間的変化が明瞭でないので此の海区の詳細を究明するのは困難であるが周囲海区と著しい差があるとは思えない。

体長組成はサモア、トンガ海区が測定されていないので全く傾向を知る事が出来ないが50N以北の海区に比較すると著しく異つて居る，モードは111―120cmと141―150cm及び161―170cmの三ケ所にあり若年魚13.4%，小型17.3%、中型26.9%、大型42.3%と大型モード161―170cmに向かつて多くなつている。

（ビンナガ）

ビンナガの釣獲率も2.19でサモア海区2.57、トンガ海区2.01と略同率である。サモア海区が7月、

—【3】—

11月、1月と上昇し2月に僅かに低下したのに対しトンガ海区は同率であるがそれは12、1、2月と著しく低下して来たものであり、又、此の変化は東経海区にも多少近似して見られるところから此の海区もサモア海区と同様の夏低率、冬高率の変化をする様に思われるがサモア海区の釣獲率は4、5、7月は7°S以北で操業した結果であるのに対し、11、1、2月は15°S附近での結果であり、ソロモン海区はニューカレドニヤ海区と共に夏高率なので更に検討しなくてはいい切れない。

体長組成は中型が81—90cm22.1%、91—100cm69.0%でトンガ海区に非常に似ているが大型魚が居ず小型魚が居る点で多少異る。

（クロカワ）

釣獲率は1.99で高く、ソロモン海区、ニューカレドニヤ海区が0.41、0.60、サモア海区、トンガ海区が0.87、0.82であるのに比べると東よりに高率になつている。

体長組成は中型が56.0%でモードも171—180cmにあり、小型にモードがあり46.3%を占めるトンガ海区よりも型が多きい。又、ソロモン海区は若年魚が17.2%で多く、周知の北半球の東よりに型の大きい傾向と同様の様に思われるがソロモン海区は大型が多いので明瞭ではない。

B 30°—40°N、180°—140°Wの海域

調査隻数は4で1月の10隻より著しく少くなつている。4隻中3隻は168—154°Wで操業しているが1隻は166°Wから東経漁場にまたいで159°Eまで操業して居り漁況を著しく異にしている。メバチは著しく低率でビンナガは著しく高率であるがマカジキ、メカジキも他3隻より高率で異にしてい[illegible]は12、1月にも見られて居り既述の[illegible]。

（メバチ）

釣獲率の時間的変化及び周囲海区との関連は前号に詳述したが11月1.19、12月1.95、1月2.74の上昇は2月も更に続き3.54と高くなつた。ミツドウエー海区では僅かに低下したが殆んど同率であり、一方180°以西ではどの海区も更に低下を続けて居る。しかし、28年は1月から2月にかけて低下して居り上記ミツドウエー海区の傾向もあり、東経諸海区は猶低下を二、三ケ月続けるであろうが此の海区は2月又は3月頃を頂点に春季低率の傾向に向つて低下するものと思われる。前号ではふれなかつたが此の海区が東経諸海区と逆比例の冬高率夏低率の変化をするか、それともハワイ南西海区5°N以北の様に廻游路の過程海区として年二回の上昇、低下をするかは興味あるところで30年夏季の調査結果が此の海区の傾向を[illegible]重要な[illegible]なると思われる。

体長組成のモードは若年魚の101—110cm（33.6%）と小型の121—150cm（16.8%）にあり1月と殆んど変化がない。唯、100cm以下の若年魚と大型魚が多少減少し101—150cmの若年魚、小、中型魚が多く、散らばり（分散）も小さくなつている点が異る様であるが測定尾数が1月の2384に対し2月は931に減少しているので著しい相異という事は出来ない。ミツドウエー海区の組成とは近似し同様101—110cm（30.8%）と121—130cm（16.8%）にモードがあるが月報28号、鮪漁業19号で述べた30°N以南が以北より型の大きいという事に反して2月は全く逆で、若年魚の101—110cmと小型の合計が共に約64%で91—100cmが此の海区が5.0%、ミツドウエー海区19.4%、131—140cmが14.5%、4.

—【4】—

2%である事から明かな様に30°N以南の方が型は小さくなつている。しかし此の海区は28°—33°N、ミツドウエー海区も28°—31°Nで操業しているので明確にいい切る事は出来ない。

（ビンナガ）

本節の序文で述べた様に東経漁場にまたいで操業した1隻は全隻の釣獲率に比較するとメバチは全隻3.54、1隻1.49、ビンナガは0.35に対し1.19となつて居り周知のメバチは東よりに高く、ビンナガは西よりに高い傾向を示している。又、2月は著しく低下したのでミツドウエー海区と殆んど差がなく、周知の30°N以北高率以南低率の傾向は僅かにその片鱗が伺える程度である。その年周変化は28、29年共に夏期調査されていないので解らない。唯、夏期低率で秋期高率となつて冬期低率となる傾向は29年から30年にかけても明瞭となつたので周期的変化と思われる。

（カジキ類）

マカジキの釣獲率は9月以降殆んど変らず0.05—0.07の間を前後しているのみで2月も0.06と全く同率を續けて居り28年から29年にかけての冬季に見られた様な上昇低下は全く見られない。

メカジキは28年から29年にかけての冬期と全く同様で9月0.04、10月0.05、11月0.08、12月0.12、1月0.16と次第に規則的に上昇して来、2月は0.15と僅かながら低下し始めて居る。此の傾向はミツドウエー海区にも見られて居り周期変化と推察され、又、東経諸海区とも似た傾向なので恐らく夏低率冬高率の変化をたどつているものと推察される。

メカジキの体長組成は1月に比べて測定尾数が著しく少いがモードは1月と同様で141—150cm(13.0%)、161—170cm（11.1%）、181—190cm（13.0%）にあり中、大型が殆どを占めている。又、中型が60%を占めるミツドウエー海区に比べて大型が50.1%で型が大きく組成の形を異にしている。東経諸海区に比べては型が著しく大きい。

C ミツドウエー海区

調査隻数は1、11月に10と著しく増えた隻数は次第に少くなつて来た。操業範囲は30°N近くの北端海域で31°Nにかけて居り1月と同海域である。水温は17.5—19.5°Cで1月の18.3—23.0°Cより著しく低い。

（キハダ）

此の海区のキハダの釣獲率が周年低率である事、周期的変化をしている様子である事及びその詳細については前号に既述したが2月は29年と異り更に低下して全く釣れなくなつた。しかし、前号の詳述の如く29年1、2、3月は規則的に上昇し27年6、7、8月も規則的に低下しているので3月以降春季高率に向かつて上昇するかもしれない。

（メバチ）

10月から1月にかけて上昇し来た釣獲率は1月の2.48から2月2.30と低下し、増減の差（勾配）に著しい差があるが27年から28年にかけての秋—冬期と全く同傾向である。前号に於いて28年から29年にかけての秋—冬期とは変化の傾向を異にしていると述べたが、増減の差（勾配）の点と時間的の点にずれを生じていると考えるならば全く異つた傾向とはいえない。しかし、春季は殆んど調査され

—【5】—

ず、又27年6、7、8月から推察される春季の傾向と28年2、6月から推察される春季の傾向と異るので3月以降の変化は全く解らない。30°—40°N、180°—140°Wの海域が上昇を続けている事との関連は同海域の節で述べたが同海域及びミツドウエー海区の周年変化を知る事は春期の調査にかかつているといえよう。

体長組成は30°—40°N、180°—140°Wの海域と同様若年魚の101—110cm（30.8%）と小型の121—130cm（17.9%）にモードがあるが同海域よりも型が小さく従来の30°N以南の方が型が大きいという傾向とは全く逆になつて居り、此の事に就いても前節で詳細に記述した。1月の組成と比較すると30°Nを境に以南の方が大型であつた傾向が逆に以北の方が大型である傾向に変わつたのは1月から2月にかけての間である。28年から29年にかけては12月は以南の方が型が大きいが1月以降測定されて居らず今度の傾向が周期的なものかどうかは更に調査を続けねば解らない。

（ビンナガ）

釣獲率0.25で此の海区としては高いが174°—162°Wを31°Nまで操業して居り、その釣獲率を比較する事は出来ない。此の海域が従来大体30°Nを境に釣獲率が以北は高く、以南は低い事は周知のところであるが此れが此の海区を東西に複雑にカーブして走つている収斂線のためである事も周知の如くであろう。2月の収斂線は170—168°Wは30°Nに残し左右両海域は南に押し下げられるので280°N以北は収斂線以北の海域が殆んど占めるため高くなつたのであろう。（参考；須田氏：ミツドウエー・ハワイ附近のビンナガの洄游；鮪漁業No. 13）。此の事は前号の船間考察からも了解されよう。

体長組成は中型62.5%、大型37.5%で著しく型は大きい。此の事も従来の傾向と同様である。

D ハワイ南西海区

調査隻数は5°N以北のみで12、操業海域は1隻が2°N、或は144°Wまで操業している他は全隻180°—170°Wの10°N線附近にかたまつている。ハワイ南西海区50N以北に12隻という数多い船の集る事は4月以降始めてである。

（キハダ）

此の海域の釣獲率が全く非周期性である事は何回となく既述して来たところであるが30年2月の各船の釣獲率は殆んど低率であるが1隻は稍高く、1隻は著しく高い。そこで此の2隻を細かく調べたところ稍高い1隻はキメジが122/147を占めているためである事が解つたが著しく高率の1隻は5°—6°Nで12回操業し此の海域でその大半を占める750/784を釣つているためである。此の12回で釣獲率は4.00、此の12回をひいて7°N以北で操業している他船と合計した釣獲率は0.18で総計の釣獲率0.34より0.16も低い。ところが此の現象は検討したところ12月にも1月にも見えて居り、北赤道流と赤道反流との潮境は6°—7°Nの間にあり、此の海区のキハダを調べるには7°N以北と6°N以南とに分析して究明する必要があるのではないかと思われる。

29年から30年にかけての調査結果を可能な範囲で分析してみると第1表の如くなり、7°N以北と以南で明瞭に異つている。しかし、時間的変化については27、28年をも分析し更に検討しなくてはその傾向を知る事は出来ない。

—【6】—

Table 1 ハワイ南西海区（5°N以北）7°N以北の釣獲率の月変化　29—30年

海域＼月	29年 4	5	6	7	8	9	10	11	12	30年 1	2
5(4)°—7°N	—	—	—	0.65	※0.68	0.81	0.65	—	0.98	—	4.00
7°N以北	0.13	0.07	0.16	0.11	0.0[illegible]	0.19	0.20	—	0.11	0.12	0.18

※8°Nで明瞭に漁況を異にして居り7°Nによる差は全く見られないので8°Nで分析する。

体長組成は131—140cmにモードがあり中型が73.6%を占め、1月始めて出現した81—90cmの若年魚の小さなモードは小型の101—110cmにずれ、次第に大きなモードに合一する様である。中型が殆んどを占める大きいモードも131—140cmが著しく増え、全体的にも型は大きくなつて居る　従つて、旧南洋庁沿海南部170°E以西、以東両海区も型は大きくなつているが従来の東よりに型の大きい傾向は不変である。

（メバチ）

5°N以北の釣獲率は年二周期の規則的変化をする事は前号にも述べ周知のところであるがその周期性は年によつて非常に異なる。此の原因もキハダと同様の結果であると思われる。2月は3.02で10月以降の上昇を更に続けて居り、28、29年の低下し始めている変化と異る。恐らく此れは、1、2ケ月の時間的ずれの結果であり、3、4月頃に一時低下した後晩春から初夏にかけて再び上昇するものと推察される。

体長組成は121—130cm（13.5%）と151—160cm（18.6%）にモードがあり、ミツドウエー海区に比べては中、大型が多く、南よりに型は大きく、旧南洋庁沿海南部170°E以東に比し小型が少く、大型が多く東よりに型は大きく、共に1月と同傾向である。又、此の組成の時間的変化は非常に規則的であり第2表に示す如く平均体長からも窺える

Table 2 ハワイ南西海区5°N以北平均体長月変化
（冬季—春季）

月＼年	27—28	28—29	29—30
12	132.8	—	141.9
1	136.3	135.9	142.2
2	135.1	131.4	141.1
3	144.3	147.5	—
4	145.2	149.9	—

12月から1月へと型は大きくなり、2月には小さくなり3、4月と再び大きくなつている。30年3、4月も恐らく此の傾向をたどると思われるがその後は型の小さくなり始める月が各年で異るので変化を推定する事は出来ない。

（クロカワ）

此の海区の釣獲率が夏高く冬低い規則的周期的変化をする事は周知のところであるが、12月まで低下していた率は1月は0.21で12月の0.14より高く、28、29年と異り既に北上し始めたのかと思われたが旧南洋庁沿海南部では猶低下を続けて居り、前号では2月の調査結果を待つて特に記述しなかつたが、2月は0.19で殆んど同率で12月から1月への変化は上昇変化の現象ではなく未だ北上洄游は顕著ではないと思われる。しかし、28年は3月から、29年は2月から上昇し始めて居り、3月頃からは上昇し始めるものと推定される。

体長組成はモードは161—170cmにあり旧南洋庁沿海南部170°E以東と同形であるが同海区に比べて

小、大型が僅かに少く，中型が多く，トンガ海区に比べて小，中型が少く大型が多い。1月に比べて若年魚が少く小，中型が多くなり型は全体としては大きくなつている。

E　**サモア及びトンガ海区**

調査隻数は3、操業海域は169°W以西の南端海域で，トンガ海区で同経度間の北端で操業しているので両海区の船はフイジー、サモア、トンガ島の間を互に接近し同海域で操業していると考えられる。しかし，その漁況，特にキハダ、ビンナガの漁況は船によつて著しく異り、此の海域の鮪の分布の複雑な事を物語つている様である。

（キ　ハ　ダ）

サモア海区は3隻とも略同率であり，6月以降の低下から転じ1月0.85，2月1.79と上昇している。トンガ海区も12月1.07、1月1.20から2月2.85と著しく上昇している。しかし，1隻だけは4.67で著しく高く，此の船を除くとサモア海区と同程度の上昇となり同傾向の変化をしているのではないかと推察されるが此の著しい高率の原因は解らない。又，1.27の最低率の船はビンナガが著しく他船に比べて高くなつている。

トンガ海区の体長組成は大型が50.0%を占めモードも151—160cmの大型にあり，ソロモン海区とは非常に異るが0°—15°S、160°—140°Wの海域，ニユーカレドニヤ海区とは同型でモードの位置も同じである　唯，両海区が大型76.5%、75.0%、中型22.0%、19.7%で大型が著しく多いのに比してトンガ海区では大型はむしろ少く，中型が15.8%で著しく多く，全体として型は小さくなつている。

（ビ ン ナ ガ）

サモア海区の釣獲率は2.57の高率で1月の2 60と殆んど同率である。トンガ海区は2.01で1月の2.63より低下し，12月以降の低下を続けている。

トンガ海区の体長組成は中，小型からなり91—100cmにモードがある。ソロモン海区と全く同型でニユーカレドニヤ海区より稍型が小さい。

（ク ロ カ ワ）

サモア海区は0.87で1月より著しく高いが前号で詳述した様に1月は170°W以西で2月は以東であり，以東は2月も明瞭な夏低率冬高率の変化を続けている。3隻中1隻のみは1.25で著しく高いがその理由は解らない。

トンガ海区は12月0.79、1月0.65、2月0.82とサモア海区と略同率である。12、1月と低下した率は2月には上昇しているが，2月の4隻中3隻は14—16°Sで操業して居て0.75—1.09、残りの1隻は20°Sにわたつて操業して居り0.41で著しく低く南よりに低率になつて居り、12、1月が22°Sまでわたつて操業している点から，2月も低下の過程にある事がうかがわれる。若し上記の推察が正しければ，サモア海区170°W以東，ソロモン及びニユーカレドニヤ海区と同様に夏季に向かつて全体的には低下に向うものと考えられる。

トンガ海区の体長組成は小型が多く46.3%を占め，モードも161—170cmにある。ソロモン海区，ニユーガレドニヤ海区に比べて大型，若年魚が少く，中，小型魚が多くなつている。

E　**旧南洋庁沿海北部**

調査隻数は160°—170 E 1．170°—180°E 2．計3隻である。両海域間に著しい差は見えず全魚種略同率である。

（キ　ハ　ダ）

2月の160°—170 Eの釣獲率は170°E以東と略同率で全く同様の低下をしている。従つて以西は10月から低下の過程にあると考えられると共に以東の9、12、2月の上昇低下は月報29号、鮪漁業30号でも述べた如く27年に見られた現象と同傾向となる。

体長組成は170°E以東のみで中型が73.5%で殆んどを占め，モードも131—140cmにあり28年2月と同形であるが大型が28年の8.8%に比べて20.4%で多い。旧南洋庁沿海南部170 E以東に比較して型は大きい。此の傾向は28年2月と同年3月の旧南洋庁沿海南部170°E以東と似ている。

（メ　バ　チ）

従来，此の海区の釣獲率は以西と以東と著しく異つていた。30年2月は殆んど同率であるが170°E以西といつても以前は漁場の西端で操業していたのに対し，2月は160°—170°Eで操業した結果であり、此れのみを以つて両海域同率になつたとはいい切れない。170°E以東が極めて少数の調査結果ながら春高率秋低率の周期的規則的変化をする事は略そ推察される。（月報29号、鮪漁業20号のP.7 13例の「秋高く冬低い……」は「…春高く秋低い……」の誤り)。

体長組成は121—130cmにモードがあり小型が59.0%で約半分を占めて居り、28年2月と同傾向であるが稍型が大きい。

（ビンナガ）

11，12月に高率であつたのはマリアナ諸島周辺であり，2月は160°—170°Eで操業した結果は極めて低率である。以東も0.01で従来と同様極めて低い。

G　**旧南洋庁沿海南部**

調査隻数は130°—140°E 6、140°—150°E 2、150°—160°E 5、170°—180°E 4、計17隻で160°—170°Eのみが調査されていない。水温は130°—140°Eで1月27.0—28.6°C、2月27.6　29.4°C、140°—150°Eで27.5—29.0°Cが27.6—29.5°Cとなつて此の海域では多少上昇している。

（キ　ハ　ダ）

130°—140°Eの5°N以北は前号でも詳述したが月報29号、鮪漁業20号で推定した様に12月に再び上昇した釣獲率も12月1.90、1月1.35、2月0.95と次第に低下して居り29年と同傾向である。恐らく6月頃迄低下が続くのではないかと推察される。全体的に28—29年より29—30年より年の方が低率で、釣獲率が年毎に次第に低下している様に思われる。5°N以南は10月2.85、11月3.25、12月3.70と次第に上昇し1月以降も上昇を続けると思われたが2月2.95と10月の略同率までに低下している。

140°—150°Eの2隻の内1隻は10°N—2°Sで操業しているので5°N—2°S操業の漁況と異つているが5°N以北と以南の様には差は大きくない。11月6.45と激増した後12月4.40、1月0.60と激減した

以南の釣獲率は2月には2.35と再び激増している。此の上昇低下の傾向は，その率の高さ、増減の差（勾配）に著しい差があるが時間的には28—29年と非常に近似し周期的の様に思われる。

150°—160°Eは5°N以北は7月、以南は9月以降始めて調査されたのであつてその間の変化は全く解らない。5°N以北は29年2月1.60、3月1.75、5月2.90の上昇の間にあつて4月は1.10の低率で不規則の様であるが1隻が4°—9°Nで操業しているので此れを除くと1.60となり春と秋2.0から3.0の高率を呈する様に思われる。しかし30年2月は0.90で29年に比べて著しく低くなつている。5°N以南は29年2月の釣獲率約3.0に比して30年2月は4.40の高率を示している。

170°E以東5°N以北は29年2月の0.70と略同率の0.75であるが29年10月以降調査されていなかつたので、29年1．2．3．4月と同様の低下の過程にあるのかどうか疑問である。

体長組成は170°E以西、以東共に121—130cmに48.2%、56.1%とモードがあつて中、小型が殆んどを占めているが、以西は111—120cmと131—140cmの間に大きな差はなく、一方81—90cmの若年魚に小さなモードが見られるのに対し、以東は131—140cmは111—120cmの3倍弱の量で小型が著しく少くなり若年魚のモードも見られず型が著しく大きくなつて居り、29年1月の傾向と全く同じである。

170°E以西は、殆んどを占める中型の大きなモードが11月以降全く変化していないのに対して若年魚の小さなモードは著しい変化をしている。12月に71—80cmに1.7%と出現し始め、1月には71—80cm 14.7%、81—90cm 12.9%を占める大きなモードとなり、2月は81—90cmモードが移ると共に6.1%と又著しく小さくなつてしまつた。此の変化、傾向は29年の変化と異つているので今後の変化が注目されれる。

以東は12月に見られた形と全く同形であり変化が見られない。

（メ　バ　チ）

130—140°Eの5°N以北の釣獲率は既に何回となく詳述し周知のところであろうが極めて規則的な秋高く春低い周期変化をしている。しかし、29年10月2.40、11月1.50、12月1.60、1月1.45、2月1.25の低下は28年から29年にかけての低下より著しくその程度（勾配）が小さい様である。5°N以南は10月0.65、11月0.80、12月0.40と変化した釣獲率は2月には0.60と再び上昇して居り28年から29年にかけての変化と対照してその間に全く関連が見られず不規則の様である。

140°—150°Eの5°N以南も月報29号、鮪漁業20号で詳述した様に稍不規則である。しかし、5°N以北と同様春と秋高く、冬と夏低い年二周期の変化に似ている。重要な月が調査されていないのでその正確な傾向は今後に期待される。

150°—160°Eの5°N以北は28年5月の2.00と11月の2.40の一時的高率を除いては終年1.20附近を僅かに上下しているのみで著しい変化は見られない。29年8月から30年1月の間が調査されていないのでその間の変化、従つて周年変化も解らないが30年2月は1.15で殆んど同率である。5°N以南は28年4—6—7月に低下から上昇に転じ、28年12月、29年1月、3月と低下して居り、又、29年から30年にかけても29年5月、8月と上昇し、30年2月は0.50と前記期間と同率となつている。

170°E以東の5°N以北は2.20で高い率を示し29年2月も2.45で著しく高く30年3月以降は29年と同様低下し始めるかもしれない。

体長組成は170°E以西は10°毎分析のどの海域も大きなモードは131—140cm、小さなモードは大体91—100cmにあり、中型41.1%、小型29.3%、若年魚20.8%で中型以下が多い。179°E以東は大きなモードは141—150cm、小さなモードが111—120cmにあると共に大型が29.0%を占め、以西の大型8.6%に比して著しく多く、中型以下は小型も、若年魚も以西より少く組成を著しく異にしている。170°E以東の組成は主に10°N線近くで操業して居るがハワイ南西海区5°N以北の組成より全体的に僅かに型は小さく周知の東よりに型の大きい傾向を呈している様に思われる。

時間的変化については170°E以西は前号で詳述した様に11．12．1月と次第に型は大きくなり、27，28年の1、2月と低下する傾向と異る。2月は1月より著しく型は小さくなつている。前号で推定した様に27、28年より約1ケ月ずれている様であるが此の推定は3月の結果を見なくては肯定する事は出来ない。その変化については第3表に平均体長を以つて示す。

以東は12月の組成に比して中型と若年魚が減少し、小型と大型の161cm以上が増加し、散らばり(分散）が著しく大きくなつている。しかし、此の変化は27—28年の冬季の次第に型の大きくなる変化とは全く異つている。

Table 3 旧南洋庁沿海南部170°以西のメバチの平釣体長の冬季間の変化

月＼年	27—28	28—29	29—30
11	—	134.7	131.1
12	133.3	138.0	133.9
1	124.4	123.7	135.6
2	123.4	126.0	126.6
3	128.5	132.1	—

（ク ロ カ ワ）

月報29号、鮪漁業20号で推定した様に2月は以西は著しく高く、以東は1月は調査されていないが2月は12月より僅かに高い釣獲率を示して居り3月以降は8．9月頃に向けそのまま上昇を続けるものと思われる。

体長組成は170°E以西はどの海域も同形でモードも151—161cmあり、29年12月に見られた東よりに型の大きいという様な海域間の差は見られない。しかし，従来の傾向と異つて以東が以西よりも型が大きく，モードも161—170cmにあり小さなモードが201—210cmに現われている。此の大型に見えるモードはニユーカレドニヤ海区と同様周囲海域には見られない特異な点であるが此れを除くとハワイ南西海区5°N以北と同形である。

（マ カ ジ キ）

旧南洋庁沿海北部と共に130°—180°Eの20°N以南は終年極めて低い釣獲率である。ところが170°E以西は旧南洋庁沿海北部が11月0.06、12月0.11、2月0.02、同南部が1月0.03、2月0.02と僅かに高くなつている表[illegible]が示す様に、春から秋は全く釣れず冬季僅かに上昇する。此れは28、29、30年に共に出現して居る。上柳氏は此の海域のマカジキは20°N以北の漁場の補充群であろうと推察している（日本水産学会誌Vol 19.No.11)が上記周期変化が此の洄游に何らかの関連があるのかもしれない。

H　**ソロモン及びニユーガレドニヤ海区**

調査隻数はソロモン海区16、ニユーカレドニヤ海区3、計19である。操業海域は各船非常に散在し

—【11】—

又比較的どの船も広い範囲で操業して居る。従つて第4表はどの船も分析し、しかる後に海区毎に総合した結果である。故に調査隻数1は1隻の全操業回数ではなく、単に調査された隻数を意味するものである。

Table 4 ソロモン、ニユーカレドニヤ海区主要魚種の緯度別漁況（30.2）

区　分	操業区域	水温	調査隻数	操業回数	鈎　数		きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ	まかじき
0°—5°S	1°N　7°S 132°—168°E	27.7 30.5	10	109	180,999	尾　数 釣獲率	4676 2.58	846 0.47	126 0.07	768 0.42	333 0.18	15 0.01
5°—10°S	4°—15°S 149°—175°E	—	7	65	110,371		2847 2.58	755 0.68	349 0.32	565 0.51	23 0.02	3 0.00
10°—15°S	8°—13°S 161°—170°E	—	4	19	35,159		513 1.46	43 0.12	558 1.59	138 0.39	1 0.00	2 0.01
15°—20°S	12°—15°S 164°—173°E	—	5	30	51,874		830 1.60	74 0.14	995 1.92	277 0.53	8 0.02	—
20°—25°S	15°—17°S 164°—173°E	26.1 29.3	5	104	171,882		5255 3.06	166 0.10	2342 1.36	976 0.57	37 0.02	6 0.00

（キ　ハ　ダ）

0°—5°Sの海域の釣獲率は11月7.26、12月2.58、1月1.66と激減した後、2月には2.60と再び上昇している。此の変化は28年と全く異るが此れを10°毎に分析すると経度でその率の程度及び変化の傾向が異り、おそらく此の為であろうと思われる。130°—140°E操業の2隻はバンダ、フロレス海区にまたがつて操業して居り一応考慮が必要である。30年2月の1.65は29年2月の4.55、3月の3.75に比べて著しく低く、此の間の関係は全く解らない。140°—150°Eは9月1.30、12月4,05から更に上昇して2月は5.30の高率に上昇した。秋期の低率、冬季から夏季の高率、及び、高率期間と低率期間の率の差の大きい事とその間の変化（勾配）の著しく大きい28年の変化と全く同様の変化をしている。しかし、28年、29年共に10、11月が調査されていないので上記変化を周期的と推定するのはなお困難であろう。若し、周期的ならば夏まで此の高率は続くと考えられる。150°—160°Eは絶えず増減が激しく29年から30年にかけても11月7,25、12月2.60、1月1.65、2月2.40と著しい減増を呈している。28—29年も12月4.45、1月2.95、2月3.80、3月5.60と減増を呈している。9月も両年共に低率であるが28年10、11月が調査されなかつたので両年全く同傾向とは断じ難い。従つて又その周期性も解らない。160°—170°Eは28年11月、29年2月と調査点が僅か3点なので変化は全く解らないが3点とも2.80、3.25、3.10と殆んど同率である。

5°—10°Sは12、1、2月と全く同率であるが経度別に見ると上昇している海域と低下している海域があり著しい漁況の差を示している。140°—150°Eは1月の2.20より3.00で高率である。150°—160°Eの7月0.40、10月1.40、12月2.70、1月3,05の上昇は非常に規則的であるが2月は1.40で著しい低下をしている。此の変化は28年の変化と全く異つている。160°—170°Eは1月の3.05の高率から2月は3.60と更に上昇している。170°—180°Eも調査され、2.35で高率であるがその傾向については解らない。

10°—12°Sは殆んど150—170°Eの操業結果である。150°—160°E、160°—170°Eの傾向の詳細については月報29号、鮪漁業20号で既述したが、30年2月は160°—170°Eのみが調査されている。4月の1.00から11月の3.30と上昇して来た率は2月に1.45と低下している。此の変化は29年1—4月の変化

—【12】—

と全く同傾向である。極めて規則的周期変化と思われるが今後の調査結果が注目される。

12°—15°Sの160°—170°Eは6月1.30、7月0.65、8月1.00、9月も1.60と夏季低下から上昇へと転じているが30年2月は9月と全く同率の1.60である。170°—180°Eも全く同率の1.60であり、29年2月も160°—170°Eの海域と全く同率の2.30である。しかし、此の間は1度も調査されていないので両海域の関連は解らない。

ニユーカレドニヤ海区15°—20°Sは160°—170°E、170°—180°Eが調査されているが共に率は高く、前者2.60、後者3.15である。160°—170°Eは前号で詳述した様な夏から秋の低率の後1月3.30と著しく上昇したが2月は稍低下している。29年の2.25、2.45の1、2月の変化とは多少異つている様にも思われるが一般的に150°—160°Eの海域とも同様夏低率冬高率の様にも思われる。

体長組成はソロモン海区は9月以降型は小さくなつて居り、一方ニユーカレドニヤ海区は12月以降次第に型が大きくなつて居る。従つて2月の組成は、10月と異つて、ソロモン海区よりニユーカレドニヤ海区の方が型が著しく大きい。前者は大型15.3%中型52.9%、後者は大型75.0%、中型19.7%という現象を見ても明かであるが此の傾向は月報18号、鮪漁業9号（P 7）の図の如く、29年1月と同傾向である。しかし、時間的変化は両海区共前年と全く反対である。その間の変化は平均体長を以つて第5表に示す。

Table 5 ソロモン、ニユーカレドニヤ海区キハダ平均体長の冬期の変化

海区 年 / 月	ソロモン 28—29	ソロモン 29—30	ニユーカレドニヤ 28—29	ニユーカレドニヤ 29—30
11	120.1	139.0	134.7	137.3
12	128.8	130.4	140.3	136.0
1	127.9	130.1	138.0	142.2
2	131.8	124.8	133.1	144.9

註 1. ソロモン28年12月と29年1月の間の差は28年12月の若年魚の少い事による。
2. 読者は上記の表をグラフに表わせばより理解されよう。

（メ　バ　チ）

周知の如くどの海域も低率であるが0°—10°Sは著しく上昇している。0°—5°Sは28年10月の0.26以降僅かな増減を繰り返しながら次第に低下して来、29年10月以降は0.12—0.15の低率を続けて来た。ところが30年2月に至つて0.47とかなり上昇している。5°—10°Sはやはり29年1月以降低率であつたが30年1月0.15から2月は0.68と著しく上昇している。

10°S以南は全般に0.10附近の低率を続けている。

ソロモン海区の体長組成は131—140cmにモードがあり、大型18.5%、中型35.4%、小型29.7%、若年魚15.4%で旧南洋庁沿海南部170°E以西の組成に非常に似ている。しかし、上記海区の様な若年魚（91—100cm）のモードは見られない。此のソロモン海区若年魚モードの消滅は30年2月に始めて現われたところである。29年11、12、1月は28年と全く異り中型と若年魚の二つのモードを持ち、若年魚のモードは次第に中型のモードに接近して来たのであつたが2月に至つて完全に合一されている。

（ビンナガ）

0°—5°Sは周知の如き終年低率を続けている。5°—10°Sは12月0.40、1月1.05と上昇し、29年の2、3月と同様の上昇が早めに来たのかとも思われたが30年2月は0.30で低下した。しかし、高率船と低率船の差が著しいので検討を要する。従つて29年4月の低下と同傾向なのか、それとも30年3月以

—【13】—

降に29年2、3月と同様の上昇をたどるのか明瞭ではない。10°—12°Sは2月は1月より低いが1月は150°—160°Eの操業結果であり、2月は160°—170°Eの操業結果である差によるもので両海域とも上昇の過程にある。29年と同傾向とも考えられよう。12°—15°Sは1月の0.10から1.90と著しく上昇している。10°—15°Sは29年夏季高率冬低率の変化なので3月以降夏季に向けて上昇するものの様に思われるがしかし約1年半の調査では言い切る事は出来ない。15°—20°Sも規則的であるが29年1月以降の調査では年二周期の変化をして居り、11月の2.35から12月0.45と低下し、1月1.05、2月1.40と上昇している。

体長組成は両海区91—100cmにモードがある。ソロモン海区は81—90cm21.9%大型15.4%に対してニユーカレドニヤ海区は前者6.8%、後者26.5%でニユーカレドニヤ海区の方が型が大きくその間に差が見られるが、両海区とも29年12月以降次第に型が大きくなつて居り、同変化をしている。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率の変化を緯度分析（第4表）するとかなり規則的と思われ月報29号、鮪漁業20号で既述したが2月もその分析結果について記述してゆく事にする。どの海域も夏季の低率から冬季の高率へと上昇して来た。

0°—5°Sは12月0.11、1月0.27、2月0.42と次第に上昇はして来ているが29年11月以前は変異が激しく不規則であると共に著しい増減は少い。此れは南北洄游の起点近くの海域のためと共に残留クロカワの数もそれ程少くない事を意味していると思われる。

5°—10°Sは周知の如く23年は0.4—0.6の終年高率であるが29年は7月0.07、9月0.05、10月0.18、12月0.25、1月0.33、2月0.51と次第に上昇して来た。

10°—12°Sは28年12月から29年5月にかけて低下しているが29年6月以降は不規則であると共に30年1月は12月の0.28から0.88と著しく上昇し、2月は再び0.40と激減して居り、その変化の傾向は全く不明である。

12°—15°Sと15°—20°Sと非常に似た規則的変化をしている事は月報29号、鮪漁業20号にも既述したが、前者は9月から11月の上昇の後11月の0.25から30年1月0.20と低下した率は2月は0.53と上昇して居り、後者の29年9月以降の9月0.15、10月0.15、11月0.20、12月0.20、1月0.34、2月0.57の漸増と多少の相異こそあれ同傾向の変化と考えられる。

29年はどの海域もおそくも3月以降は低下しているが30年は全体的に稍おくれているので、2月までの上昇が2月を起点に低下に転じるかどうかは解らない。しかし、旧南洋庁沿海南部170°E以西では1月から2月に上昇に転じているので或は3月に低下し始めるかもしれない。何れにせよ、3、4月以降は夏季低率の周知の傾向に向かつて低下して行くものと推察される。

体長組成はソロモン海区とニユーカレドニヤ海区は略同型で僅かに後者の方が型が大きく161—170cmにモードがある、旧南洋庁沿海南部と比較すると151—160cmにモード（32.9%）のある170°E以西よりは全体的に型が大きく、以東は大きいモード（28.3%）は161—170cmにあり似ているが201—210cmの大型に見られる様な小さなモードは両海区は201—210cmに見られ型が大きくなつている。

ソロモン海区は29年11月以降28—29年の変化と全く同様の変化であり、12月に見られた若年魚のモ

—【14】—

ードは1月に消え、2月は1月と全く同形で平均体長が僅かに大きくなつている。ニユーカレドニヤ海区も1、2月とも29年に大体近似している。

（其の他のカジキ類）

シロカワ、マカジキ、メカジキの釣獲率は共にソロモン海区は1月に完全に低下し、2月は1月の低率を続けている。

ニユーカレドニヤ海区は三魚種共に低下を続けていたが2月には共に全く釣れなくなつた。三魚種とも周期的変化を辿つているらしい事は周知のところであるが、シロカワは10月0.03、11月0.29、12月0.86の後、1月0.20、2月0.02と低下しその増減時期はソロモン海区より稍おくれている。マカジキは7月0.03、8月0.23、9月0.65、10月0.75、11月0.95とソロモン海区と共に上昇したが、ソロモン海区が、10月の0.53から11月の0.02と激減してしまつたのに対して、ニユーカレドニヤ海区は12月0.83、1月0.40、2月0.00とずつとおくれて漸減した。メカジキもソロモン、ニユーカレドニヤ両海区共に8月から9、10月に稍多くなつたが、11—12月以降減少している。

シロカワの体長組成はニユーカレドニヤ海区は測定尾数が少く（10尾）明瞭ではないがソロモン海区は171—180cm（15.9%）と191—200cm（18.4%）にモードがあるがむしろ中（27.3%）、小（21.9%）型が多い。東部印度洋と比較するとバンダ、フロレス海区より著しく型が大きく、小スンダ、チモール沿海よりは著しく小さい。

バンダ、フロレス海区

調査隻数は5、操業海域は緯度的には2°—8°Sと5°—10°Sの2群に、経度的には122°—128°E、125°—133°Eの2群に概分され各漁況に著しい差が見られる。しかし、メバチの高率と言う点では5°—9°S、128°—130°Eの1隻はむしろ特異な存在となつている。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は29年とは異つた上下変化をしながら次第に低下して来て居り、11月2.73、12月2.46、30年1月1.90から2月は1.47と低下している。従つて漸減の過程にあると考えられる。3月以降は夏季にかけて漸減を続ける様に思われるが経度分析による2群に著しい差が見られる（第6表）ので両者の合計釣獲率は誤差がともなうところから各々の変化についても併わせ考えねばならない。しかし、メバチの率に特異性の見られる5°—9°S、128°—130°Eの1隻は130°E以西にも拘らず以東と同率であり、此の点でも特異の存在である。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は上述した著しく高率（2.70）である5°—9°S、128°—130°Eの1隻を除くと4隻も同率（0.32）で28、29年と同様の周期変化をしている様に思われる。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率は5°—9°S、131—133°Eの1隻の高率（0.87）を除くと4隻とも極めて低い。しかし、10月から僅かに上昇の過程にある。

（シ　ロ　カ　ワ）

29年は4月から12月まで著しい上下変化を繰り返していたが30年1月に12月の0.12から0.21と上昇した後2月は0.85の高率を示し激増した。此の激増は29年1月にも1.06という率を示して出現しているが此の特異的高率は130°E以東でのみ見られる。（第6表）、即ち130°Eを境に東西で明瞭に異る。

Table 6　バンダフロレス海区主要漁種の経度別漁況　　(30.3)

区　分	操業海域	調査隻数	操業回数	鈎　数	きはだ	めばち	くろかめ	しろかめ
130°E以西	2°—8°S 122°—128°E	2	37	55,148	1279 2.32	229 0.42	28 0.05	123 0.22
	8°—10°S 125°—127°E	(1)	13	25,200	688 2.73	69 0.27	28 0.11	38* 0.15
130°—133°E	7°—8°S 132°—133°E	(1)	8	12,400	32 0.26	15 0.12	33 0.27	419* 3.38
	5°—9°S 131°—133°E	1	16	24,560	86 0.35	71 0.29	214 0.87	649 2.64
特異な1隻	5°—9°S 128°—130°E	1	15	27,000	35 0.13	730 2.70	53 0.20	1 0.00

＊1隻を分離した結果

29年1月の高率も同様131°—132°Sで操業した結果であり、29年3月も130°E以東で操業して居り高率である。しかし、3月は130°E以東でも5°S以北では低率であり、28年12月、29年4月は130°E以東でも低率である、11—12月を中心としてアラフラ海東側入口附近に産卵マカジキ、シロカワが集中することは既に報告したことで時期ははずれているがアラフラ海西側入口で同様の傾向が現われているものと思われる。

J　**東部印度洋方面**

小スンダ，チモール沿海

調査隻数は1、12—15°S、120—121°Eのスンダ島南側水域で操業している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率が冬季の短期間に高率を示しU状の周期変化をする事は前号でも詳述したが30年2月はその規則変化をたどり、12月2.35、1月4.75と上昇した後2.45と著しく低下した。恐らく、3月以降、比較的長期間を占める夏季の低率に向かつて低下し、10、11月頃から12、1月頃に向けて激増するものと思われる。此の変化はバンダ、フロレス海区の変化に著しく似ているが年毎に率の低下する（減衰）程度はバンダ，フロレス海区の様に著しくはない。

体長組成は121—130cmにモードがあり，45.2%で著しく多い。此の小型30.7%、中型59.1%、大型6.7%という組成はその附近から南西にかけての10°—21°S、114°—124°Eで操業した船の141—150cmにモードのある大型の多い組成より著しく型が小さい。此の121—130cmの特別に多い組成は28年、29年には全く見られなかつた形であるが30年は、29年12月、30年1月、2月と殆んど同形の組成が続いている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率が29年はキハダと逆の夏高く、冬低い規則変化をしている事は前号で記述したが30年2月は8月1.29、9月1.15、12月0.57、1月0.25の低下を0.15と更に続けている。28年は全くの不

規則で、従つて変化の周期性は解らないが、29年は規則的なので若し此の変化が周期性を持つているならば3月以降8月頃にかけて漸増すると考えられる。此の事は周囲海域からも略そ推察される。

体長組成は測定尾数が少い（17尾）ので不明瞭であるが小型、若年魚が多く、キハダと同様10°—21°S、114°—124°Eの組成よりも型が小さく，又，8°—11°S，88°—103°Eの西方海域の組成よりも小さい。しかし、スマトラ西岸沿海の組成とは比較的近似している様に思える。此の2月の小型、若年魚によつて占められる組成は過去夏には見られたが冬季では始めての事で検討を要する。

（ビンナガ）

此の海区の釣獲率が晩春から初夏にかけて高率で冬期低率である事は既述のところでもあり12°Sを境に南側に多い様である。30年2月は濠洲西方海区の10°—21°S、114°124°Eで操業した1隻は0.52で低いが12°—15°S、120°—121°Eで操業した1隻は2.58で著しく高い。此の原因については次項で記述する。

体長組成は91—100cmが94.1%（80尾）を占め著しく集中している。此の形は12月と同形であり、ジャワ沿海の11、12、1月の組成と著しく似ている。

（インドマグロ）

インドマグロの釣獲率は2.31に及び濠洲西方海区10°—21°S、114°—124°Eで操業した1隻も2.31で非常な高率を示しており異例的である。周期的変化については月報29号、鮪漁業20号に詳述したが、従来ビンナガが釣れている時はインドマグロは釣れず、インドマグロが釣れる様になるとビンナガは釣れなくなつており逆の様に思われるが尚今後の調査にまたねばならない。

（クロカワ）

釣獲率が太平洋と同様1—3月頃高く、7—9月頃低い事は周知のところであるが、小スンダ、チモール沿海、ジャワ沿海及び濠洲西方海区105°E以東、20°S以北の三海区を12°S、115°E線で4区劃に分割し各々の変化を見るとより規則的となる。しかし、小スンダ、チモール沿海12°S以北は不規則である。小スンダ、チモール沿海12°S以南から濠洲西方海区115°E以東20°Sまでの海域も初春高率の規則変化をしているが30年2月は29年12月0.34、30年1月0.37に対してやはり0.37で3月頃にかけての上昇の徴向は見られない。ジャワ沿海12°S以北は29年9月から30年1月まで上昇の過程にあるので此の海区も3月以降の調査結果が注目される。

体長組成は171—180cmにモードがあり中型が46.1%を占めている。181—190cmにモードのあるバンダ、フロレス海区より稍型が小さいし、濠洲西方海区よりも小さいが大型の231—260cmにあるモードは3海区とも同傾向で差はない。此の2月の組成は29年12月以降171—180cmのモードの一部が次第に中型、大型へと移行して1月の複雑の組成は明瞭な二つのモードとなつたと考えられる。28、29年冬季にも似た変化をしている様に見える。

（シロカワ）

シロカワの釣獲率も0.37で高いが此れは12月0.18、1月0.52と上昇した後に低下したもので28年から29年にかけての傾向とは全く異りその周期性は解らない。此の高率に濠洲西方海区10°—21°S、114°—124°Eでも見られて居り、同様の傾向と思われる。

体長組成は大型が64.7%を占め、四つ見られるモードも三つ迄大型である。測定尾数が少い(48尾)ので明瞭な事は解らないが141—150cmにモードが見られ若年魚53.2%、小型39.9%を占めるバンダ、フロレス海区の組成とは全く異つている。バンダ、フロレス海区の様な141—150cmのモードも見られるが小さい。

濠洲西方海区

調査隻数は13、此の内1隻は前項でも記述した様に濠洲西岸近くの10°—21°S、114°—124°E、他の1隻はその南西の濠洲西端沿岸で操業して居り、残り11隻は9°—12°S、88°—103°Eのスマトラ西岸沿海との境界線近くで操業している。前2隻の海域は収斂線の南になるが後者は収斂線以北の赤道反流域と考えられ、その特徴が漁況の上に現われている。前者は小スンダ、チモール沿海と、後者はスマトラ西岸沿海と比較しつつ検討する事にする。

（キ　ハ　ダ）

小スンダ，チモール沿海にまたいで操業した10°—21°S、114°—124°E操業の1隻は1.88の釣獲率で小スンダ、チモール沿海12°—15°S、120°—121°Eの釣獲率2.46より低い。しかし、著しい差ではなく此の海域の1月の率と比較すると共に低下して居り，同一系統のものと思われ、差も偶然誤差と思われる。従つて変化も一括して見る事にする。前号でもその変化については記述したが夏から1月まで上昇して来た率は2月には低下し始めた。19°—21°S、114°—116°Eの率は3.12で高いが此の海域は調査された事が少いのでその変化は解らない。9°—12°S、88°—103°Eの率は4.90で極めて高い。スマトラ西岸沿海も高率であり、周知の赤道反流域は南赤道流域よりも高率である（上村氏）傾向に一致している。此の海域は28、29年共に秋期調査されていないので変化の傾向は解らないが29年1月から6月にかけて低下し、後不規則な上昇をして居り、29年12月3.40、30年1月2.90から2月は4.90と著しく上昇している。

体長組成は東端海域操業の船も全く同様の形でモードが141—150cmにあり中型、31.7%、大型66.5%で小スンダ、チモール沿海、スマトラ西岸沿海より著しく型が大きい。此の組成は1月の組成より型が大きく、12月以降型は次第に大きくなつている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は東方の濠洲沿岸近くの2隻は0.11、0.18で小スンダ、チモール沿海12°—15°S、120°—121°Eの0.15と共に極めて低く、西端の9°—12°S、88°—103°Eの1.10、スマトラ西岸沿海の1.45の高率と比較して収斂線以北高率、以南低率の傾向（上村氏）を明瞭に示している。西端海域の率の時間的変化はあまり規則的ではないが5月以降は5月0.35、6月0.45、7月0.65、8月1.50と上昇し、飛んで30年1月1.50、2月1.10と低下して8月以降上昇の過程にあると思われるスマトラ西岸沿海と傾向を異にしている。

体長組成はキハダと同様東西両端の間に差はなく141—150cmにモードがあり、中型が52.2%を占め非常に多い。91—100cmにもモードが見られるが此れは6隻中の2隻にのみ見られた結果であり，且つ又、2.9%で非常に小さい。中型に見られるモードはスマトラ西岸沿海にも見られ、若年魚のモードも101—110cmと稍大型よりに移つているが同様に見られる。しかし、スマトラ西岸沿海の組成は80cm

以下19.0%、101—110cm15.3%で若年魚が38.7%を占め，141—150cmは13.9%であり、濠洲西方海区の方が著しく型が大きい。メバチの組成は12月から1月へと型は小さくなり，2月には再び大きくなつて居り、2月の組成は12月と非常に似ている。

（ビンナガ）

東端海域で操業している2隻は極めて低く、0.64、0.52一方小スンダ，チモール沿海は2.58と極めて高い率を示している。此の原因はビンナガが赤道反流と南赤道流の接触部に最も多い（上村氏）という現象と対照させれば解る様に前者が10°—21°S、114°—124°Eであるのに対し後者は12°—15°Sの収斂線の附近で操業しているためであろうと思われる。西端海域は29年5月から8月にかけて激減した後12月は稍上昇して1.70、1月1.75と稍上昇して2月1.40と低下した。29年は1月から4月の間は低率で30年度と異つている。スマトラ西岸沿海の変化とは著しく異つているがジャワ沿海、小スンダチモール沿海の12°S以南とは時間的に（月に）多少のずれはあるが同様の変化をしている。

体長組成は西端海域のみが測定されているがモードは101—110cmにあり（43.6%）大型が58.8%を占めスマトラ西岸沿海の91—100cmが86.7%を占める組成より型が大きい。此の2月の組成は12月以降次第に型が大きくなつて来たものである。

（インドマグロ）

東端海域で操業してゞる2隻の内10°—21°S、114°—124°Eで操業した1隻が0.54又9°—10°S、91°—103°Eの1隻が0.47を示した以外は殆どつれていない、28年度と29年を比較すると、28年度は11月—2月に率が高く29年度は9、10月に率が高まりかなり時期的なずれがみえる。西端の9°—12°S、88°—102Eではインドマグロは殆んど釣れていない。しかし、9°—10°S、91°—103°E操業の1隻は0.47の率を示し同海域の他船と全く異つている。

体長組成は151—160cmにモードがあり（46.7%）中型が96.7%を占めている。12、1月の組成は測定尾数が少いので解らないが9月の組成よりは型が大きくなつている。

（クロカワ）

90°E以東の東部印度洋の20°S以北諸海区が極めて規則的な春高く秋低い釣獲率の変化をする事は前号にも詳述したが、東端の小スンダ、チモール沿海にかけての海域の釣獲率は0.31で、小スンダ、チモール沿海の0.46と略同率で又12月、1月とも略同率で29年に見られた様な上昇の徴向は見られない。西端海域の6°—12°S、90°—105°Eの海域は上記諸海区と又異つた変化をして居り、29年1月以降4月の一時的高率を除いて0.82から8月の0.20まで漸減しており、30年も稍早目であるが、29年12月0.67、30年1月0.43、2月0.24と低下の過程にある。此の海域は更に検討が必要であろう。

体長組成のモードは191—200cmあり（18.5%）中型が46.2%を占めて居り、又221—230cmにも稍小さなモードが見られ大型は47.7%を占めて居る。此の組成は12月から1月に型が稍小さくなつた後2月に著しく大きくなつたもので小スンダ、チモール沿海、スマトラ西岸沿海よりも著しく大きい。

（シロカワ）

東端海域の2隻の釣獲率は0.48、0.31で比較的高いが西端海域は著しく低い。西端海域の低率は終年の傾向であるが6°—12°S、90°—105°Eの海域は低率の中で比較的規則変化をして居り29年5月以

降狄季にかけて上昇、後11月0.23、12月0.15、30年2月0.11と低下している。20°—30°S、105°—115°Eの海域は29年10月の0.19に対して30年2月は0.48でかなり高くなつている。

スマトラ西岸沿海

調査隻数は2、1隻は1°S—3°N、89°—92°Eの赤道北側、1隻は1°—12°S、92°—107°Eの広範囲で操業している。水温は南側は1月より稍低く。28.0—29.0°C、赤道北側は28.1—28.8°Cで大差はない。魚種によつては2隻の間に釣獲率の差が見られるのでその際は収斂線の見られる0°を境に南北に分離して各々別個に、或は関連させて検討する事にする。

（キ　ハ　ダ）

赤道北側の釣獲率は4.55、南側は5.12で大差なく、前者の29年3月から6月への激減、後者の2月から6月への激減は全く同様の変化と思われる。スマトラ西岸沿海の変化は既述して来た様に29年1月から2月に著しく上昇した後6月にかけて激減し夏季から秋期にかけて稍上昇した3.0—3.5を続けた。10月から飛んで1月は3.00で同率であつたが2月は4.80と著しく上昇し、29年の傾向と似ている。

体長組成は121—130cmにモードがあり中型が57.9%を占めている。此れは0°—3°N、87°—93°Eの海域の組成で濠洲西方海区の大型が66.5%を占める組成より著しく型が小さい。又、此の組成は10月から1月へと型が大きくなつた後2月にかけて小さくなつたものである。

（メ　バ　チ）

この海区のメバチは冬季間率が高く、29年8月以降次第に増加し2月には1.45と著しく上昇している。赤道の南北で比較すると北側1.20、南側1.74で後者の率が高い。

体長組成は80cm以下が19.0%、101—110cmが15.3%と若年魚にモードがあり、濠洲西方海区と同様141—150cmにも13.9%とモードが見られるが同海区より著しく型は小さい。しかし、80cm以下が19.0%も占める傾向は29年1月以降始めて見られた現象である。

（ビンナガ）

東部印度洋の諸海区の釣獲率が夏季激増する周期的傾向である事は前項に述べたがスマトラ西岸沿海の6°S以北は更に赤道の南北で著しく傾向を異にし、上記6°S以南諸海区の変化とは異つている。赤道南側は6月1.55、8月2.00、9月2.15と上昇している。30年2月は1.75で夏季と比較すると僅かに低下と考えられるが大差なく高率を続けている。赤道北側の30年2月は0.45で極めて低いがが29年2、3、6月も全く釣れていない。赤道反流域の方が釣れないことは70°—90°Eの中部印度洋方面と同傾向である。

体長組成は91—100cmが86.7%を占め濠洲西方海区より型は小さい。

（クロカワ）

0°—5°N、90°—105°Eの海域と0°—6°S、90°—105°Eの海域との海域とは同変化で春高率秋低率の変化をする様であるが105°E以東20°S以北の変化と時間的に、又増減の差（勾配）に於いて多少の差は見られる。しかし、6°—12°S、90°—105°Eの海域とは又著しく異つている。

体長組成は171—180cmにモードがあり（29.7%）小型の161cmから中型の190cmまでが71.6%で濠洲

西方海区よりは型が小さく、むしろ上記区間に61.5%を占める小スンダ、チモール沿海に似ている。此れは1月の組成と全く同形で10月の組成よりは型が大きい。

K　**中部印度洋方面**

中部印度洋海区

調査隻数は8、操業海域は1°N—13°Sを西端から東端まで各船散在している。従つて各船の漁況差が著しい。各海域の特徴をみるのに参考となろう。

（キ　ハ　ダ）

各船の釣獲率はまちまちでその間には著しい差があり5.77から10.73まで拡がつている。東部印度洋では南赤道流域は反流域に比べて低い様であるが中部印度洋では0°—13°Sの間では緯度に関連が見られない。収斂線の位置に関連して更に検討を続ける要がある。此の海区が常に高率で夏季より冬季高率になる事は前号で詳述したが29年10月5.83、11月7.80、30年1月8.73と上昇した釣獲率は2月には7.89と低下し始めた。此の変化は東部印度洋の6°S以南の諸海域の変化に似て居り、又、スマトラ西岸沿海とも同傾向の様に思われる。

体長組成は131—140cmにモードがあり、中型52.8%、大型44.9%で西部印度洋海区より型が大きいが大型65.5%を占める濠洲西方海区よりは型が小さい。此の組成は10月から11月に型が小さくなつた後1月に再び大きくなり2月に小さくなつたものである。

（メ　バ　チ）

メバチは8隻中2隻が0.5程度の率であるが他は何れも1.0前後の同率を示している。メバチは南赤道流域中に少い事が周知の傾向であるが此処では二者の関連は解らない。変化は規則的で8月1.20、9月0.70、10月0.45、11月0.40と低下した後30年1月から0.47、2月0.98と既に上昇し始めた。此の2月の率は上昇過程にあるものと思われる29年5月の率と略同率なので30年3—5月の変化が注目される。

体長組成は151—160cmにモードがありアラビヤ海区、西部印度洋海区と大型のモードが位置は同様であるが両海区に見られる様な中型のモードは見られず単モードの組成であり型は大きい。濠洲西方海区よりも稍大きい。11月以降1、2月と型は次第に大きくなつて来ている。

（ビンナガ）

ビンナガも同様船間釣獲率の差がが著しい。周知の傾向の様に反流と南赤道流の収斂線（10°—12°S附近と推定されているが）に多い模様で2月も10°S—13°Sの間で操業した船は高率で赤道近くの低緯度では著しく少い。変化はメバチに似て29年9月から11月の間は極めて低率で30年1月1.52、2月1.59と増加し冬季間多い様に思われる。

体長組成は101—110cmが62.5%を占め西部印度洋海区と全く同形である。濠洲西方海区より稍型が大きい。又、此の海区の29年9月、30年1月の組成とは同形である。

（クロカワ）

クロカワの釣獲率も凡そ2群に分けられる。低緯度が高率、高緯度が低率を示しているが1隻は9°

—13°S、72°—78°Eで高率を示している。1月は低緯度の方が高緯度より率は小さく1月から2月にかけて北上しているものの様である。変化は1月まで春高率秋低率の東部印度洋の20°S以北の傾向と同様の変化をしている。此れは南北洄游の起点（境界）が12°—20°S間にある様に思われる。

体長組成は小型24.6%、中型54.8%、大型19.8%で散らばり（分散）は大きい。モードは171—180cmと211—220cmにあり、中型のモードは西部印度洋海区及び小スンダ、チモール沿海と同形であるが濠洲西海区とは著しく異なり同海区の方が型が大きい。

L　**西部印度洋方面**

アラビヤ及び西部印度洋海区

アラビヤ海区は始めて調査されたところで調査隻数は1、従つて西部印度洋海区、及びセイロン海区と比較しながら検討する事にする。西部印度洋海区の調査隻数は9で操業海域は2°N—13°S、58°—74°Eに各船散在している。

（キ　ハ　ダ）

西部印度洋海区の釣獲率は9.12で高いが1月の13.67に比較すると激減している。キハダは中部印度洋海区、東部印度洋諸海区とも全般に冬季は高率で春季にかけて次第に減少しているが、この海区は未だ2ヶ月の調査にすぎないのでその傾向は不明である。

体長組成は中部印度洋海区とアラビヤ海区は全く同形の組成でアラビヤ海区のモードは131—140cmにあり（50.8%）、中型67.8%、大型30.9%で、西部印度洋海区より型は稍大きい。しかし西部印度洋海区は121—130cmにモードのある船と131—140cmにモードのある船との2群がある。しかも、此の相異と緯経度との関連は不明であり、中西部印度洋及びアラビヤ海区の組成は中、大型魚を主体とする魚群で大体近似しているといえよう。

（メ　バ　チ）

西部印度洋の釣獲率は9隻中2隻が1.10、1.34で他船に比べ著しく高率である。此の2隻は共に赤道近くの反流域で操業しているが他の同海域操業で低率の船もあり明瞭な分布は分らない。1月に比べると1.05から0.72と低下している。中部印度洋海区とスマトラ西岸沿海は上昇の過程にあるが前者は上昇し始めであり後者はそろそろ頂点に達する頃である。従つて、東部印度洋諸海区の今や最低率にならんとしている頃ともにらみあわせて何らかの傾向が見られるかもしれない。アラビヤ海区は西部印度洋と殆んど同率で僅かに高い程度である。

体長組成は111—120cmと151—160cmにモードが見られアラビヤ海区、西部印度洋海区は全く同形である。又中部印度洋海区は前記2海区より小型魚が稍少いが、かなり近似した組成をもちキハダと同様大体同一系統の組成と考えられる。

（ビンナガ）

西部印度洋海区の釣獲率は高率の船（0.74—1.78）と低率の船（0.19—0.40）の2群が見られる。1隻は赤道近くの反流域で操業しているにも拘らず高率であるが、西方海域（1°—4°S、58°—62°E）で操業している点が他船と異つて居る。他8隻の内赤道近くの反流域で操業している4隻は低率群で

あり、赤道から11°—13°Sにまでわたつて操業している4隻が高率群であり、中部印度洋海区、東部印度洋海区と同様反流と南赤道流の収斂線に多い傾向は西部印度洋方面にも見られていると言えよう。アラビヤ海区が0.24で低率である事も上記の傾向を裏書きして反流域と赤道流域は低率である事を物語つている様である。1月より低下して居る。

体長組成は101—110cmにモードがあり（68.5%）中部印度洋海区、濠洲西方海区と全く同形であり、スマトラ西岸沿海より型が大きい。1月の組成と全く同形である。

（クロカワ）

クロカワの釣獲率は西部印度洋海区では逆に僅かではあるが上昇している。全船略同率であり海区内の差は見られない。スマトラ西岸の率が2月にはかなり増加している点からみて春季の北上が開始された様にも思えるがこの両海区では未だ明瞭には判らない。

体長組成は中心が161—190cmにあり大型の率も濠洲西方海区に次いで高い、中部印度洋を含めて三漁場の組成は大体近似しているが、アラビヤ海の型が僅かに小さい様である。

（その他のカジキ）

シロカワは東部印度洋方面に比べると低率ではあるが中西部印度洋は略同率を示しアラビヤ海はかなり低率である。三海区の体長組成は大体近似し大型魚が過半数を占め著しく体が大きい。

マカジキは1月にセイロン海区で0.48の相当高い率を示していたが2月もスマトラ西岸以西では0.1前後の率を示している。之等の体長組成は何れも171—190cmに中心のある魚群で同一の系統と考えられる。然し現在までの断片的資料では印度洋のマカジキの動きをつかみ得る迄に至つていない。

M　**北部太平洋方面**

30°—35°N、150°—180°Eの海域

調査隻数は150°—160°E10、160°—170°E6、170°—180°E2、計18であり操業海域は西端から東端に、160°E線附近では北端から南端にわたつている。各海域の漁況は南海々区、伊豆東方海区と共に第7表に記す。

Table 7　30°—35°N、130°—180°E海域の経度別漁況

海区	操業海域	調査隻数	操業回数	鈎数	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
130°—140°E	28°—35°N 137°—141°E	1	10	11,088	22 0.20	383 3.45	2 0.02	6 0.05
140°—150°E	28°—36°N 139°—153°E	32	570	686,557	1793 0.26	22713 3.31	250 0.04	833 0.12
150°—160°E	29°—36°N 153°—161°E	10	180	239,666	704 0.29	5488 2.29	94 0.04	903 0.38
160°—170°E	29°—33°N 158°—174°E	6	121	186,647	781 0.42	6098 3.24	129 0.07	264 0.14
170°—180°E	29°—33°N 171°E—175°W	2	49	74,400	652 0.88	1794 2.41	29 0.04	117 0.16

（め　ば　ち）

釣獲率が東よりに高い事は周知の傾向と同様である。又、前号に推定した如く29年10月以降の漸減を30年2月も続けて居り28年冬期、29年冬期と全く同傾向で周期的と思われ、4、5月頃上昇に転ずる

と思われる。

体長組成は91—100cm（20.1%）、111—120cm（24.9%）と141—150cmにモードが見られ小型37.9%、中型15.2%、大型6.8%で伊豆東方海区、南海々区、西部太平洋亜熱帯海区より型が大きい。しかし、91—100cmのモードはどの海域でも見られるが111—120cmのモードは150°—170°Eに見られ141—150cmのモードは160—180°Eに見られ多少形を異にしている。月の変わる毎に中型魚のモード、若年魚のモードの増減が交互している事は前号に述べたが1月から2月にかけてもこれを繰り返し1月より若年魚が減少し、中型魚が増加して居る。しかし、むしろ小型魚が増加して居る事が著しい変化と言えよう。

（ビンナガ）

釣獲率は西方二海区に比べて低いが南海々区よりも伊豆東方海区の方が低く、更に30°—35°N、150°—160°Eの海域の方が低く東よりに低率になつている。しかし、160°—170°Eは逆に高率となり170°—180°Eで再び低率となつている。11月から12月にかけての差（勾配）が小さいのはやはり前号で推察した如く誤差によるもので、12月の2.81から1月の3.79と上昇し、2月には2.67と著しく低下し、28—29年の冬期と同傾向の周期変化を示している。27年以降通してみて此の周期変化は伊豆東方海区と共に次第に低率になつている（減衰変化）。

体長組成は71—80cmにモードがあり伊豆東方海区　南海々区と同形である。しかし、61—70cmと71—80cmは27.5%、28.0%で他海区の様な著しい差は見られない。海域毎に見ると150—160°Eのモードは61—70cm（33.7%）、160°—170°Eは71—80cm、170°—180Eは81—90cm（46.7%）で東よりに次第に型が大きくなつて居り1月と同様である。各海域共1月よりは型が小さくなつている。

（マガジキ、メカジキ）

マガジキの釣獲率は11月以降の低下を前号の推察通り更に続けている。メカジキは9月以降の上昇を2月も続けて居り29年より高率である。マカジキ同様3、4月の変化が注目される。

マカジキの体長組成は伊豆東方海区も含め前号同様僅かに東よりに型が大きい。しかし、モードの位置は同様で161—170cmにある。1月の組成と大差ないが東よりに型の大きい程度は小さくなつている。メカジキの体長組成は150°—160°Eでは121—130cmと151—160cmにモードがあり、160°—170°Eは141—150cmにモードがあり共に散らばり（分散）は大きい。

伊豆東方海区

調査隻数は32で1月の39隻より僅かに少くなつている。メカナワ船は極く少い。

（メ　バ　チ）

釣獲率は0.26で極めて低い。11月から12月に僅かに低下し、1月に上昇した率は2月に再び低下している。しかし、著しい変化は見られず終年低率である。30°—35°N、150°—180°Eの海域とは全く傾向を異にし、南海々区と同傾向である。

体長組成は91—100cmにモードがあり（31.9%）、若年魚が65.4%を占め周囲海域より著しく型が小さい。しかし、西部太平洋亜熱帯海区の西端海域とは略同形である。1月の組成とも略同形であるが、僅かに101—120cmが多くなり、他が減少している。

（ビンナガ）

前号で推定した如く2月は11月以降の上昇を更に続けておりビンナガの南下は伊豆諸島南部を中心に停滞集積されているものと思われる。30°—35°N、150°—180°Eの海域は2月低下し始め此の海区も上昇とそしているが勾配は著しく小さくなつている。従つて、28年と29年は低下し始めた時期が異るので明瞭ではないが3月或は4月頃から低下するものと思われる。南海々区で12月から2月に0.00から3.45と激増し、西部太平洋亜熱帯海区が上昇を続けている事は一部更に南進しているものと考えられる。

体長組成は30°—35°N、150°—180°Eの海域南海々区と同様71—80cmにモードが見られるが散らばりは西よりに小さくなつて居り71—80cmの占める割合が30°—35°N、150°—180°Eの海域28.0%、伊豆東方海区62.3%、南海々区89.2%と西よりに急激に大きくなつている。12月以降型は次第に小さくなつている。

（メガジキ）

2月はメカ縄船は1月に比べて非常に少い。春低率、秋高率の周期変化は既述して来たところであるが2月も次第に差(勾配)を小さくしながら低下を続けて居り29年と全く同傾向である。恐らく4月頃から秋に向かつて上昇に転ずるものと思われる。西部太平洋亜熱帯海区とは変化の差（勾配）に相異はあるが丁度逆変化の様に思われる。洄游に関しては29年度業務報告 P.89 に多少ふれているが更に検討を要する。

南海々区

調査隻数は1であるが各漁況は極めて規則的の様に思われる。水温は17.6—19.9°C で更に低下を続けている。

（メ　バ　チ）

2月は0.20で極めて低く10月1.82、12月0.57、更に2月と29年と全く同様の低下を続けている。恐らく30年も5月頃迄は低率を続け、6月から9月の間に上昇に転じ10月の高率になるものと推察される。

体長組成は測定尾数が少ないので信頼度はうすいが西部太平洋亜熱帯海区と同形の91—100cm、111—120cmモードがある。

（ビンナガ）

釣獲率は12月0.00から2月3.45と著しく上昇した。周囲海域との関連は前項で述べた。西部太平洋亜熱帯海区との関連は緊密であり，次項で詳述する。

体長組成も前項で既述したが殆んどが71—80cmに集中している。

西部太平洋亜熱帯海区

調査隻数は130°—140°E 8、140°—150°E 4、150°—160°E 4、計16である。12月から1月にかけて130°—140°Eが減じ140°—150°Eが増加したが、2月にかけては逆に前者が増え後者が減じている。主なる魚種の経度別漁況は第8表に示す。操業海域は全船30°N線附近の北端である。

Table 8.　西部太平洋亜熱帯海区経度別漁況　(30.2)

区　分	操業海域	調査隻数	操業回数	鈎　数		きはだ	めばち	びんなが	まかじき	めかじき
130°—140°E	27°—30°N 131°—141°E	8	138	175,555	尾　数 釣獲率	121 0.07	365 0.21	3,493 1.99	143 0.08	101 0.06
140°—150°E	27°—33°N 139°—149°E	4	80	111,890		19 0.02	167 0.15	3,179 2.84	52 0.05	42 0.04
150°—160°E	28°—31°N 146°—158°E	4	73	98,332		4 0.00	123 0.13	3,249 3.30	57 0.06	51 0.05

（キ　ハ　ダ）

170°E以西は夏季から秋季にかけて高率、冬季から春季にかけて低率となる規則的変化は前号で詳述したが同誌に推定した様に2月も低下を続けている。しかし、低下の差（勾配）は著しく小さくなつて居り、恐らく、3或は4月頃上昇に転ずるものと推察される。

体長組成は若年魚の71—80cmに見られるモード28.3%は伊豆東方海区と同形であるが、中型に見られるモードは周囲海域と異形である。しかし、此の海区としては前号に詳述した様に若年魚のモードは更に大きくなり中型のモードは小さくなつている。

（メ　バ　チ）

170°E以西の釣獲率は28年から29年にかけては12月まで上昇し1月にかけて著しく低下して後漸減しているが29年から30年にかけても全く同様12月まで上昇して来て1月にかけて著しく低下し2月は29年同様漸減の傾向を見せている。恐らく5月頃迄漸減を続け後漸増し始めるものと推察される。

体長組成は91—100cmと111—100cmにモードが見られるが経度別に分析すると、130°—150°Eは91—100cmに見られる単モードで南海々区とは異りむしろ伊豆東方海区と同形である。150°—160°Eは111—120cmに見られる単モードで複モードの30°—35°N、150°—160°Eの海域とは形を異にしている。

29年11、12月、30年1月と次第に80cm以下の多くなつて来た変化は28—29年と同傾向であるが、2月は逆に80cm以下が著しく減少し100—130cmが増加している。

（ビンナガ）

前項で述べた様に極めて規則的に29年9月から30年2月と上昇して居り29年の変化に非常に近似している。変化の程度は非常に異るが春季の高率は周期的なので恐らく2、3月頃を頂点に後低下に転ずるものと推察される。

経度別に見ると30°—30°N、150°—180°Eはどの海域も低下して居り、一方伊豆東方海区、南海々区、及び西部太平洋亜帯熱海区130°—160°Eのどの海域も上昇の過程にあり、前項で述べた様に30°N線を中心に次第に魚群は集積されている。

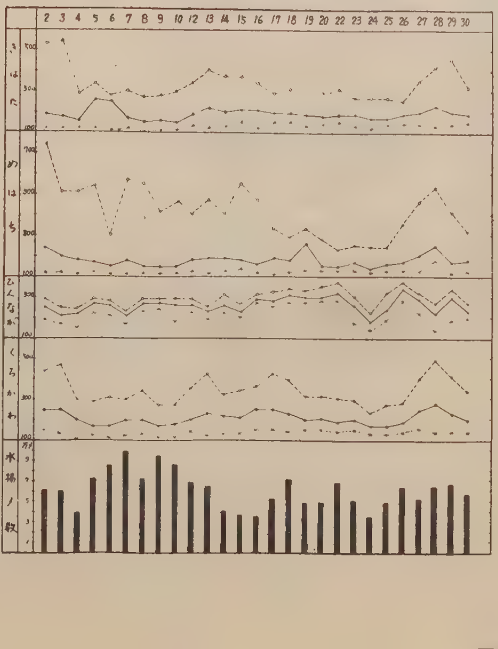
体長組成は130°—140°Eは81—90cm（57.9%）、140°—150°Eと150°—160°Eは71—80cm（44.8 33.2%）にモードが見られるが型は若年魚が25.8%を占めるが、140°—150°Eが最も小さい。130°—140°Eは南海々区に比べて型が大きいが、140°—150°Eは伊豆東方海区と全く同形、150°—160°Eは30°—35°N，150°—160°Eの海域に比べて大きい。全体的には29年と全く同様9月以降釣獲率の上昇と共に型は顕著に小さくなつている。

（マガジキ、メカジキ）

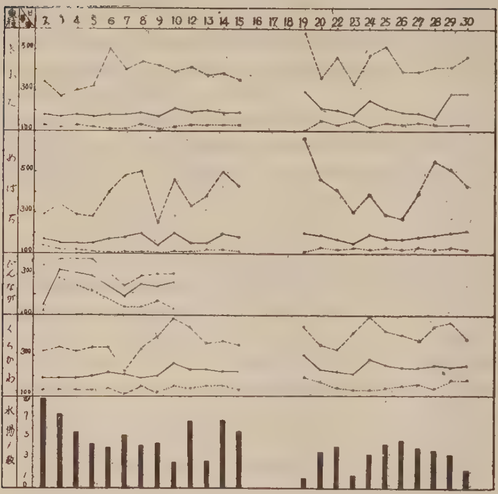
30年2月は両魚種とも29年と全く異つて上昇の徴向が見られない。マガジキについては操業位置が何れも27°E以北で相当北に偏し25°E以南が調査されていないためかと思われる。

マガジキの体長組成は北部太平洋全般に151°—170°cmに中心があることは共通しているが、30°—35°N、140°E以東は171—190cmが約20%を占めるのに対し西部太平洋亜熱帯海区では131—150cmが21%を占め型が小さくなつている。

鮪類水揚價格表(三崎)30年6月



鮪類水揚價格表(三崎)30年7月



合衆国の水産物罐詰は健全な発展を示す

訳文　西　武男

（パン、アメリカン、フイシヤーマン6月号）

1954年間に於ける水産生産物罐詰及び副産物は数量並びに価格共に健全な発達を記録していると合衆国魚類野生生物局は年間統計表で発表した。

1954年の水産罐詰は25州内及びアラスカ、米領サモア、ハワイ及びプエルト・リコの400工場で製産されたものであるが、867.986.000封度、その生産者価格331,027,000弗（119,169,720,000円）に達した。これを前年と比較すると数量で10%価格で8%の増加を示している。

水産副産物は53年よりも10%の増で81,571.000弗（565,560,000円）である。

54年の罐詰の種類で増加を示したものは鮪とメーン及び太平洋の鰮、鮭鱒及び犬猫用罐詰として作られた魚類の罐詰である。

鮪及び鮪類似種の罐詰はその数量及び価格共に第1位で10,889,000標準函（214,454封度）、価格142,149,000弗（51,173,640,000円）となつた。前年に比較すると、これは1 309,000標準函15,891.000弗(5,720.76),000円）の増加である。鮪の罐詰高は、その儘で第2位だつた鮭鱒の罐詰量よりも54%上廻つている。鮪は七州とハワイ、プエルト・リコそれに初めての年であるがアメリカ領サモアとで製罐されたものである。

鮭鱒罐詰の製造高は4,163,000標準函（199,831,000封度）、罐詰業者の販売価格92,281,000弗（33,221,160,000円）と計上され、53年と比較すると数量6%、価格11%の増加を示した。プツゲツト・サウンド地区の1913年以来の最大罐詰量に達したサカイ（紅さけ）の罐詰量と南東部アラスカのチャム（白さけ）の平年以上の罐詰量とがこの第2位の成績を獲得した理である。

54年には加州水域に復帰した太平洋の鰮は52年、53年には全く現れなかつたと云えるものである。133百万封度の漁獲高は1,333,000標準函（59,969,000封度）を製造することが出来たが、53年には6万4千函以下であつたものである。

罐詰の鰮としての販路がもつとあれば罐詰製造高は2倍にも更らに増加したらうと推察される。

メーン州鰮の罐詰製造高は2,935,000標準函（59,579,000封度）生産者販売価格18,153.000弗(6,535,080,000円)を挙げた。前年に比すればこれは数量で5%、価格で7%の増大を示した。

副産物関係では、魚糧256,915
噸,32,748,000弗(989,280,000円)の新記録を樹立した。これは53年より約1万8千噸の増、今までのレコードの年である1936年より1万3千噸を上廻つた成績である。

54年中の合衆国及びアラスカを含む海産動物油の生産は22,144,000ガロンその生産者販売価格13,136,000弗(4,728,960,000円)であつた。これは53年と比較すると9%の数量の増加であるが、1936年のレコードの年は39,902,00ガロンの生産であつたからそれの僅かに55%に過ぎぬのである。

其他の主要副産物としては真珠貝、牡蠣殻及び淡水生産物で其等は15.843,000弗(5,703,480,000円)に達する。副産物は25州とアラスカ、米領サモア及びプエルト・リコに夫々所在する工場227ケ所で54年に生産されたものである。（水産庁漁政課 技官）

アメリカ合衆国に於ける鮪罐詰製造高　（1954年分）

魚種	カルホルニヤ州 函	カルホルニヤ州 弗（円）	ワシントン州、オレゴン州及びハワイ州 函	ワシントン州、オレゴン州及びハワイ州 弗（円）	大西洋岸・プエルト・リコ及び米領サモア 函	大西洋岸・プエルト・リコ及び米領サモア 弗（円）	計 函	計 弗（円）
鮪類：								
びん長								
ソリツド詰	1,034,645	16,121,919 (5,803,890,840)	370,948	6,150,800 (2,214,288,000)	16,676	208,426 (75,033,360)	1,442,269	22,481,145 (8,093,212,200)
チヤンク詰	368,800	5,267,485 (1,896,294,600)	51,138	670,969 (241,548,840)	5,888	79,904 (28,765,440)	425,826	6,018,358 (2,166,608,880)
フレーク及びグレーテツド	323,203	2,933,468 (1,056,048,480)	122,322	1,067,615 (384,341,400)	2,069	16,165 (5,819,400)	447,594	4,017,248 (1,446,209,280)
計	1,726,648	24,322,872 (8,756,233,920)	54,408	7,889,384 (2,840,178,240)	24,633	304,495 (109,618,200)	2,295,689	32,516,751 (11,706,030,360)
きはだ								
ソリツド詰	1,010,751	14,852,344 (5,346,843,840)	45,613	655,629 (236,026,440)	32,223	426,030 (153,370,800)	1,089,587	15,934,003 (5,736,241,080)
チヤンク詰	1,815.631	24,371,028 (8,773,570,080)	181,864	2,148,239 (773,366,040)	34,175	397,031 (142,931,160)	2,031,670	26,916,298 (9,689,867,280)
フレーク及びグレーテツド	610,161	5,538,130 (1,993,726,800)	20,505	154,905 (55,765,800)	55,885	518,396 (186,622,560)	686,551	6,211,431 (2,236,115,160)
計	3,436,543	44,761,502 (16,114,140,720)	247,982	2,958,773 (1,065,158,280)	123,283	1,341,457 (482,924,520)	3,807,808	49,061,732 (17,662,223,520)
まぐろ								
ソリツド詰	68,183	890,005 (320,401,800)	—	—	—	—	68,183	890,005 (320,401,800)
チヤンク詰	335,148	4,633,516 (1,668,065,760)	(2)	(2)	—	—	335,148	4,633,516 (1,668,065,760)
フレーク及びグレーテツド	75,988	673,477 (242,451,720)	(2)	(2)	—	—	75,988	673,477 (242,451,720)
計	479,319	6,196,998 (2,230,919,280)	—	—	—	—	479,319	6,196,998 (2,230,919,280)
かつを								
ソリツド詰	437,536	6,423,641 (2,312,510,760)	(2)	(2)	—	—	437,536	6,423,641 (2,312,510,760)
チヤンク詰	2,438,692	33,152,093 (11,934,753,480)	(2)	(2)	—	—	2,438,692	33,152,093 (11,934,753,480)
フレーク及びグレーテツド	471,618	4,256,009 (1,532,163,240)	(2)	(2)	—	—	471,618	4,256,009 (1,532,163,240)
計	3,347,846	43,831,743 (15,779,427,480)	—	—	—	—	3,347,846	43,831,743 (15,779,427,480)
トンノ(ソリツド詰)	196,208	2,731,652 (983,394,720)					196,208	2,732,652 (983,754,720)
雑								
ソリツド詰		—	129,380	1,681,940 (605,498,400)	(3) 45,844	(3) 569,691 (205,088,760)	175,224	2,251,631 (810,587,160)
チヤンク詰	—	—	225,077	2,595,413 (934,348,680)	(3) 40,918	(3) 417,622 (150,343,920)	265,995	3,013,035 (1,084,692,600)
フレーク及びグレーテツド	16,824	31,545 (11,356,200)	77,497	837,316 (301,433,760)	(3) 148,439	(3) 1,030,896 (371,122,560)	242,760	1,899,575 (683,847,000)
計	16.824	31,545 (11,356,200)	431,954	5,114,669 (1,841,280,840)	235,201	2,018,209 (726,555,240)	683,979	7,164,423 (2,579,192,280)
鮪類小計	9,203,388	121,877.312 (43,875,832,320)	1,224,344	15,962,826 (5,746,617,360)	383,117	3.664,161 (1,319,097,960)	10,810,849	141,504,299 (50,941,547,640)
鮪類似種：								
ボニト								
ソリツド詰	11,269	94,501 (34.020,360)	—	—	—	—	11,269	94,501 (34,020,360)
チヤンク詰	1,588	11,357 (4,088,520)	—	—	—	—	1,588	11,357 (4,088,520)
フレーク及びグレーテツド	32,377	259,488 (93,415,680)	—	—	—	—	32,377	259,488 (93,415,680)
計	45,234	365,346 (131,524,560)	—	—	—	—	45,234	365,346 (131,524,560)
ぶり								
ソリツド詰	979	7,434 (2,676,240)	—	—	—	—	979	7,434 (2,676,240)
チヤンク詰	1,325	15,235 (5,484,600)	—	—	—	—	1,325	15,235 (5,484,600)
フレーク及びグレーテツド	30,511	256,502 (92,340,720)	—	—	—	—	30,511	256,502 (92,340,720)
計	32,815	279,171 (100,501,560)	—	—	—	—	32,815	279,171 (100,504,080)
類似種小計	78,049	644,517 (232,026,120)		—	—	—	78,049	644,517 (232,026,120)
総計	9,281,437	122,521,829 (44.107,858,440)	1,224,344	15,962,826 (5,746,617,360)	383,117	3,664,161 (1,319,097,960)	10,888,898	142,148,816 (51,173,573,760)

（註）1. カルホルニヤ州の分には小量のめばちの罐詰を含む。　2. 雑の項の中に含まる。　3. まぐろ、きはだ及び幼児用まぐろ罐を含む。

尚本表は標準函をもつて表す、従つてNo. ½ 罐48ケ入りを以つて1函としこれに換算したものである。1罐にはソリツド詰の場合は7オンス正味量入りとなり、チヤンク詰は6½オンス、フレーク及びグレーテツドの場合は6オンスとなる。又本表には幼児用罐詰を含む。鮪類及び鮪類似種の罐詰製造工場数は1954年（昭和29年）にはカルホルニヤ州23工場、オレゴン州6、ワシントン州4、ハワイ2、メリーランド州2、及びメーン州、マサチユウセツツ州、ペンシルバニヤ州、プエルト・リコとサモアには各一工場計42工場で之等工場から生産された。（本資料はパン、アメリカン、フイシヤーマン6月号による）

太平洋水産研究所（ハワイ準州ホノルル）航海報告

フイシエリー、プロダクト、レポートP—132　1955.6.8.より
（神奈川水試漁撈部訳）

試験船……地方試験船マクア号（第5次航海）
航海目的……a 鋼線及綿延縄漁具の投揚縄についての改良法の試験のため
b 種々の漁網及トロールの曳航張力について発電機テストを実施するため
経　過……6月6日9時45分ホノルル出港同日午後8時帰港
結　果……従来の延縄漁具で操業している際の各幹縄を繋いだり、解いたりする時間をなくす・ために、鋼線縄と綿縄の各10鉢ずつを投縄用の1.8mの円筒型の器に、二組の一連の連結した型にした。投縄はフルスピード（約8.5節）で両者とも行つた。綿幹縄鋼線幹縄共にキンクすることなくすべり出たが、鋼線の方は張力が増加してヘネるので、時々速力を落して繰出しを遅くした。綿縄を揚げるにはローウエ・ウインチに溝のあるドラムを使用した。幹縄は円筒型の器と鉢との両方にコイルして入れた。鋼線漁具の方はローウエ・ウインチの溝のある頭部で引揚げ6灰のドラム1つにまきつけた。この方法は以前に実施した多数のドラムにまく方法よりも優れているように考えられる。トロールの曳船張力試験は本航海では完全に実施することはできなかつた。

鮪類標識放流について

昭和30年8月1日より8月26日までの間に放流実施の報告のあつた船数は1隻放流尾数は5尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置		魚種（尾数）	
神奈川丸	A0536−540	30　6.18 25	7°52′ 173°45′	5°25′ 175°43′	きはだ（1）	めばち（4）

本会の図書誌の分譲其他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和29年8月版
　1部　250円（B3判50枚綴）　郵送料　48円
会　誌【鮪漁業】第6—22号　各100円　郵送料　16円
鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）
　1部　300円（B5判150頁）　郵送料　24円
鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）
　1部　400円（B5判226頁）　郵送料　40円
鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）
　1枚　50円　郵送料　8円
鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）
　10枚　100円　郵送料　16円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。
◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤理事迄御申込下さい。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年2月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°C)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
0°—15°S 160°—140°W	11°—15°S 146°—143°W	1	27.7 28.4	W NW 0.2	32	12,986	65,930	尾数 鈎獲率 百分率	839 1.27 22.5	98 0.15 2.6	1443 2.19 38.6			1311 1.99 35.1	23 0.03 0.6	6 0.01 0.2	4 0.01 0.1	12 0.02 0.3		1 0.00 0.0		3737 5.67 100	サメ未調査隻数 1 体長測定隻数 1
30°—40°N 180°—140°W	28°—33°N 159°—154°W	4	17.4 20.6		92	27,987	133,608		10 0.01 0.2	4727 3.54 84.2	463 0.35 8.3			4 0.00 0.1		75 0.06 1.3	205 0.15 3.7		1 0.00 0.0	110 0.08 2.0	16 0.01 0.3	5611 4.20 100	3 2
ミッドウェー	28°—31°N 174°—162°W	1	17.5 19.5		24	8,963	44,815		1 0.00 0.1	1032 2.30 80.6	111 0.25 8.7					11 0.02 0.9	55 0.12 4.3			15 0.03 1.2	55 0.12 4.3	1280 2.86 100	0 1
ハワイ南西 5°N 以北	5°—12°N 178°E—173°W	12	26.1 27.7		233	81,998	393,355		1415 0.34 9.2	11896 3.02 77.3	65 0.02 0.4			737 0.19 4.8	52 0.01 0.3	99 0.03 0.6	30 0.01 0.2	32 0.01 0.2	36 0.01 0.2	429 0.11 2.8	608 0.15 3.9	15399 3.91 100	11 11
サモア	12°—16°S 179°—169°W	3	28.2 29.1		57	21,660	93,120		1670 1.79 33.2	49 0.05 1.0	2395 2.57 47.6			808 0.87 16.1	8 0.01 0.2	2 0.00 0.0	1 0.00 0.0	15 0.02 0.3		83 0.09 1.7		5031 5.40 100	3 0
トンガ	14°—20°S 179°—169°W	4	26.8 29.5		75	28,833	122,902		3497 2.85 46.9	85 0.07 1.1	2471 2.01 33.1			1009 0.82 13.5	14 0.01 0.2	5 0.00 0.1	1 0.00 0.0	107 0.08 1.4		272 0.22 3.6		7461 6.07 100	4 1
南洋北部 170°E 以西	10°—11°N 166°—167°E	1			17	6,460	32,300		44 0.14 3.5	883 2.73 69.4	1 0.00 0.1			103 0.32 8.1	3 0.01 0.2	5 0.02 0.4	14 0.04 1.1	1 0.00 0.1	11 0.03 0.9	208 0.64 16.3		1273 3.94 100	1 0
南洋北部 〃 以東	9°—13°N 174°—180°E	2			44	15,440	77,200		187 0.24 6.7	2178 2.84 78.4	5 0.01 0.2			169 0.22 6.1	9 0.01 0.3	31 0.04 1.1	22 0.03 0.8	10 0.01 0.4	12 0.02 0.4	156 0.20 5.6		2779 3.60 100	2 1
南洋北部 計	9°—13°N 166°—180°E	3			61	21,900	109,500		231 0.21 5.7	3061 2.80 75.5	6 0.01 0.1			272 0.25 6.7	12 0.01 0.3	36 0.03 0.9	36 0.03 0.9	11 0.01 0.3	23 0.02 0.6	364 0.33 9.0		4052 3.70 100	3 1
南洋南部 170°E 以西	2°S—11°N 129°—158°E	13	27.2 29.5	W, 0.4 WNW 0.5	208	68,020	324,146		6960 2.15 63.9	2322 0.72 21.3	9 0.00 0.1			899 0.28 8.3	41 0.01 0.4	50 0.02 0.5	35 0.01 0.3	248 0.08 2.3	134 0.04 1.2	75 0.02 0.7	114 0.04 1.0	10887 3.36 100	11 8
南洋南部 〃 以東	1°—10°N 171°—176°E	4	26.1 29.4		72	24,586	120,680		1689 1.40 38.0	2076 1.72 46.8	16 0.01 0.4			499 0.41 11.2	14 0.01 0.3	13 0.01 0.3	6 0.00 0.1	3 0.00 0.1		121 0.12 2.7	2 0.00 0.0	4439 3.68 100	2 3
南洋南部 計	2°S—11°N 129°—176°E	17	26.1 29.5		280	92,606	444,826		8649 1.94 56.4	4398 0.99 28.7	25 0.01 0.2			1398 0.31 9.1	55 0.01 0.4	63 0.01 0.4	41 0.01 0.3	251 0.06 1.6	134 0.03 0.9	196 0.04 1.3	116 0.03 0.8	15326 3.45 100	13 11
ソロモン	2°N—16°S 131°—175°E	16	25.8 30.5		375	139,468	635,310		15028 2.37 54.6	2338 0.37 8.5	5279 0.83 19.2	2 0.00 0.6		2610 0.41 9.5	150 0.07 1.6	30 0.00 0.1	89 0.01 0.3	471 0.07 1.7	110 0.02 0.5	583 0.09 2.1	495 0.08 1.8	27515 4.33 100	13 10
ニューカレドニヤ	15°—18°S 160°—178°E	3	26.1 29.3		88	34,688	145,610		4566 3.14 56.6	133 0.09 1.6	2028 1.39 25.1			870 0.60 10.8	30 0.02 0.4	6 0.00 0.1	7 0.00 0.1	77 0.05 1.0		145 0.10 1.8	204 0.14 2.5	8066 5.54 100	2 2
バンダフロレス	2°—9°S 122°—133°E	5	28.0 31.0		89	30,902	144,308		2120 1.47 39.7	1104 0.77 20.7	1 0.00 0.0			356 0.25 6.7	1230 0.85 33.0	39 0.03 0.7	104 0.07 1.9	224 0.16 4.2	4 0.00 0.1	151 0.10 2.8	10 0.01 0.2	5343 3.70 100	4 1

(別 表 2)

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
小スンダ チモール	12°—15°S 120°—121°E	1	28.6 29.5		15	5,845	23,380	尾数 釣獲率 百分率	575 2.46 29.5	35 0.15 1.8	603 2.58 30.9		540 2.31 27.7	108 0.46 5.5	86 0.37 4.4	1 0.00 0.1	2 0.01 0.1	1 0.00 0.1				1951 8.34 100	サメ未調査隻數 1 体長測定隻數 1
濠洲西方	9°—21°S 88°—124°E	13	26.5 31.0		247	92,070	429,430		19522 4.55 60.8	4117 0.96 12.8	5465 1.27 17.0		426 0.10 1.3	1077 0.25 3.4	666 0.16 2.1	129 0.03 0.4	93 0.02 0.3	82 0.02 0.3	19 0.00 0.1	80 0.02 0.2	420 0.10 1.3	32096 7.47 100	12 7
スマトラ 西岸	1°—12°S 89°—107°E	2	28.0 29.0		46	18,086	80,830		3900 4.82 58.6	1175 1.45 17.6	870 1.08 13.1		18 0.02 0.3	440 0.54 6.6	98 0.12 1.5	91 0.11 1.4	42 0.05 0.6	9 0.01 0.1		16 0.02 0.2		6659 8.24 100	2 2
中部印度洋	1°N—10°S 68°—92°E	8	27.0 29.6		170	66,676	288,822		22777 7.89 70.5	2843 0.98 8.8	4601 1.59 14.3			852 0.29 2.6	287 0.10 0.9	221 0.08 0.7	60 0.02 0.2	104 0.04 0.3	149 0.05 0.5	364 0.13 1.1	27 0.01 0.1	32285 11.18 100	7 7
アラビヤ	(5°S)—2°N 65°—67°E	1	26.6 30.0		23	8,952	35,808		3850 10.75 86.2	333 0.93 7.5	86 0.24 1.9			123 0.34 2.8	14 0.04 0.3	46 0.13 1.0	8 0.02 0.2	7 0.02 0.2		1 0.00 0.0		4468 12.48 100	1 1
西部印度洋	2°N—13°S 58°—74°E	9	26.8 29.2		191	76,132	343,504		31334 9.12 80.5	2488 0.72 6.4	3096 0.90 8.0			1038 0.30 2.7	258 0.08 0.7	291 0.08 0.7	48 0.01 0.1	107 0.03 0.3		253 0.07 0.7		38913 11.33 100	9 8
30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 153°E-175°W	18	16.8 21.0		350	80,999	500,713		36 0.01 0.2	2137 0.43 11.1	13380 2.67 69.7	8 0.00 0.3		7 0.00 0.0	1 0.00 0.0	252 0.05 1.3	1284 0.26 6.7		14 0.00 0.1	70 0.01 0.4	2002 0.40 10.4	19191 3.83 100	2 14
伊豆東方	28°—36°N 139°—153°E	32	17.0 21.0		570	95,668	686,557		196 0.03 0.7	1793 0.26 6.2	22713 3.31 78.4	4 0.00 0.0		4 0.00 0.0		250 0.04 0.9	833 0.12 2.9		115 0.02 0.4	102 0.01 0.4	2958 0.43 10.2	28968 4.22 100	3 23
南海々區	28°—35°N 137°—141°E	1	17.6 19.9		10	1,584	11,088		6 0.05 1.4	22 0.20 5.0	383 3.45 86.3					2 0.02 0.5	6 0.05 1.4		1 0.01 0.2		24 0.22 5.4	444 4.00 100	0 1
西部太平洋	27°—33°N 131°—141°E	16	16.4 21.4		291	57,378	385,777		144 0.04 1.2	655 0.17 5.5	9921 2.57 83.3	1 0.00 0.0		5 0.00 0.0		252 0.07 2.1	194 0.05 1.6	4 0.00 0.0	45 0.01 0.4	43 0.01 0.4	641 0.17 5.4	11905 3.09 100	2 9
計		170			3660	1,119,887	5,673,519		129246 2.28 43.8	51978 0.92 17.6	75436 1.33 25.6	15 0.00 0.0	984 0.02 0.3	14699 0.26 5.0	3351 0.06 1.1	2006 0.04 0.7	3220 0.06 1.1	1776 0.03 0.6	838 0.01 0.3	3838 0.07 1.3	7692 0.14 2.6	295079 5.20 100	96 114

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年2月操業分）

（別表3）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
	11	ハワイ南西 5°N以北	5°—12°N 180°—171°W	216	尾数						2	35	24	180	210	67	12	530	1404
					%						0.4	6.6	4.5	34.0	39.6	12.6	2.3	100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	11°—15°S 146°—143°W	32									3	21	25	69	91	209	839
													1.4	10.0	12.0	33.0	43.5	100	
	1	トンガ	15°—16°S 179°E 178°W	30								1	4	28	27	28	32	120	2267
												0.8	3.3	23.3	22.5	23.3	26.7	100	
き	1	南洋北部	12°—13°N 179°—180°E	24									3	17	19	8	2	49	172
													6.1	34.7	38.8	16.3	4.1	100	
	8	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 129°—157°E	133		1		2	40	139	67	36	425	1099	439	28	1	2278	4365
						0.0		0.1	1.8	6.1	2.9	1.6	18.7	48.2	19.3	1.2	0.0	100	
	3	〃 以東	1°—11°N 171°—176°E	57				1		1	1	3	48	286	139	29	2	510	1507
								0.2		0.2	0.2	0.6	9.4	56.1	27.3	5.7	0.4	100	
	10	ソロモン	0°—18°S 132°—173°E	231			8	15	25	96	77	245	629	1132	692	294	234	3447	9459
							0.2	0.4	0.7	2.8	2.2	7.1	18.2	52.8	20.1	8.5	6.8	100	
	2	ニューカレドニヤ	15°—17°S 160°E 179°W	61							1	8	30	45	99	239	313	736	3595
											0.1	1.1	4.1	6.2	13.5	32.5	42.5	100	
は	1	小スンダ チモール	12°—15°S 120°—121°E	15						2	5	35	29	94	29	14		208	575
										1.0	2.4	16.8	13.9	45.2	13.9	6.7		100	
	7	濠州西方	8°—21°S 88°—124°E	125					3	15	17	10	17	276	771	1116	1080	3305	10434
									0.1	0.5	0.5	0.3	0.5	8.4	23.3	33.8	32.7	100	
	1	スマトラ西岸	0°—3°N 87°—93°E	22				1	20			1	50	110	105	79	5	371	1896
								0.3	5.4			0.3	13.5	29.6	28.3	21.3	1.3	100	
	7	中部印度洋	0°—13°S 68°—90°E	[illegible]				4	10	6		5	71	950	1289	1270	633	4238	20568
								0.1	0.2	0.1		0.1	1.7	22.4	30.4	30.0	14.9	100	
だ	1	アラビア	2°—5°S 65°—67°E	33						1		1	3	72	215	116	15	423	3850
										0.2		0.2	0.7	17.0	50.8	27.4	3.5	100	
	8	西部印度洋	1°—13°S 64°—74°E	166					12	7	1	13	159	2168	2096	1376	445	6277	26727
									0.2	0.1	0.0	0.2	2.5	34.5	33.4	21.9	7.1	100	
	2	30°—35°N 150°—180°E	29°—35°N 159°—174°E	44						1		1	1					3	4
										33.3		33.3	33.3					100	
	15	伊豆東方	28°—36°N 139°—153°E	261				3	36	18	8	20	15	15	6	15	4	140	154
								2.1	25.7	12.9	5.7	14.3	10.7	10.7	4.3	10.7	2.9	100	
	1	南海々区	28°—35°N 137°—141°E	10					1			1	1	3				6	6
									16.7			16.7	16.7	50.0				100	
	7	西部太平洋	27°—32°N 131°—156°E	127				7	15	2		3	5	6	8	6	1	53	86
								13.2	28.3	3.8		5.7	9.4	11.3	15.1	11.3	1.9	100	
〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	1	0°—15°S 160°—140°W	11°—15°S 146°—143°E	32				1	6	7	2	6	8	7	11	2	2	52	98
								1.9	11.5	13.5	3.8	11.5	15.4	13.5	21.2	3.8	3.8	100	
	2	30°—40°N 180°—140°W	28°—33°N 160°—154°W	44		21	13	47	313	124	156	135	71	29	18	3	1	931	2746
						2.3	1.4	5.0	33.6	13.3	16.8	14.5	7.6	3.1	1.9	0.3	0.1	100	
め	1	ミッドウェー	28°—31°N 174°—[illegible]	24		7	6	51	81	40	47	11	12	5	3			263	1032
						2.7	2.3	19.4	30.8	15.2	17.9	4.2	4.6	1.9	1.1			100	
	2	ハワイ南西 5°N以北	7°—12°N [illegible]	216		2	3	29	286	354	472	426	530	652	567	149	31	3501	[illegible]
						0.1	0.1	0.8	8.2	10.1	13.5	12.2	15.1	18.6	16.2	4.3	0.9	100	
	1	トンガ	15°—16°S 179°E [illegible]	30						1			1					[illegible]	[illegible]
										50.0			50.0					100	
ば	1	南洋北部	12°—13°N 179°—180°E	24				2	2	65	69	58	20	5	5			[illegible]	1142
								0.9	0.9	28.6	30.4	25.6	8.8	2.2	2.2			[illegible]	
	[illegible]	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 129°—157°E	133		30	4	125	123	164	233	305	248	90	25	3		[illegible]	1507
						2.2	0.3	9.2	9.1	12.1	17.2	[illegible]	[illegible]	6.6	1.8	0.2		100	
	3	〃 以東	1°—11°N 171°—176°E	57		1		8	43	74	[illegible]	79	85	68	50	[illegible]	2	[illegible]	1692
						0.2		1.6	8.5	14.7	[illegible]	[illegible]	[illegible]	13.5	9.9	5.2	0.4	100	
	10	ソロモン	0°—18°S 132°—175°E	231		13	8	52	88	[illegible]	[illegible]	212	170	108	63	23		1049	1474
ち						1.2	0.8	5.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16.2	10.3	6.0	2.2		100	
	1	ニューカレドニヤ	15°—17°S 160°—179°E	37				1	[illegible]	[illegible]	1			1		1		8	36
								12.5	[illegible]	[illegible]	12.5			12.5		12.5		100	
	1	小スンダ チモール	12°—15°S 120°—121°E	15			1		6	[illegible]	5	1						17	35
							5.9		35.3	23.5	29.4	5.9						100	
	6	濠州西方	8°—21°S 88°—124°E	107		2	5	16	11	30	74	136	149	99	24			546	1649
						0.4	0.9	2.9	2.0	5.5	13.4	24.9	27.3	18.1	4.4			100	

(別 表 4)

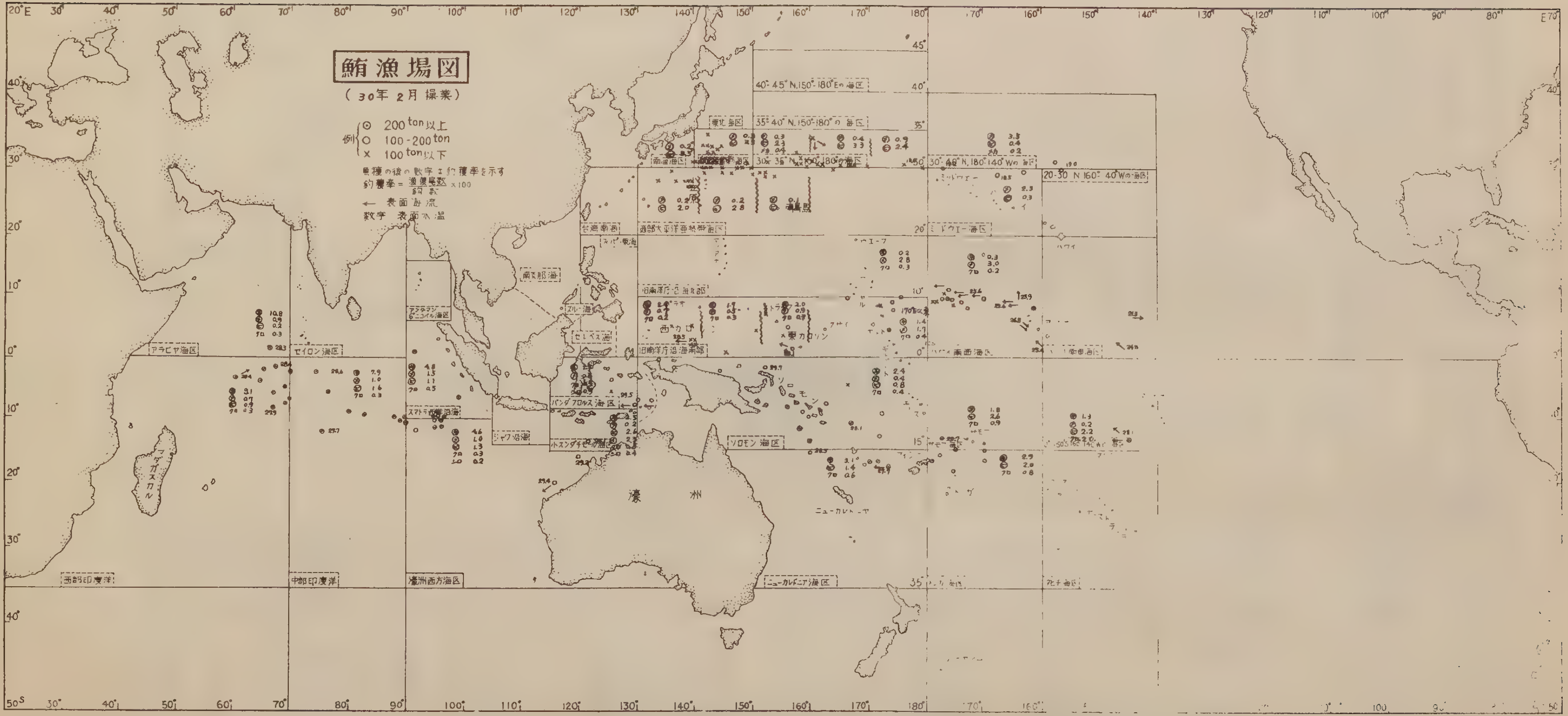
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾數
めばち	1	スマトラ西岸	0°—3°N 87°—93°E	24	尾數 %	26 19.0	3 2.2	3 2.2	21 15.3	14 10.2	12 8.8	12 8.8	19 13.9	17 12.4	9 6.6		1 0.7	137 100	507
	7	中部印度洋	1°N—13°S 68°—90°E	150				16 1.8	41 4.5	93 10.2	117 12.9	137 15.1	188 20.7	210 23.1	94 10.4	12 1.3		908 100	2451
	1	アラビヤ	2°N—(5°S) 65°—67°E	23			2 1.3	11 7.3	19 12.7	19 12.7	17 11.3	17 11.3	16 10.7	32 21.3	14 9.3	3 2.0		150 100	333
	8	西部印度洋	2°N—13°S 58°—74°E	166		3 0.2	6 0.5	57 4.5	106 8.3	159 12.5	138 10.8	176 13.8	215 16.9	248 19.5	144 11.3	19 1.5	2 0.1	1273 100	2197
	14	30°—35°N 150°—180°E	29°—33°N 149°—175°E	277		50 4.2	23 1.9	241 20.1	166 13.9	298 24.9	156 13.0	89 7.4	94 7.8	65 5.4	15 1.3	1 0.1		1198 100	1687
	21	伊豆東方	29°—36°N 139°—153°E	366		42 4.6	9 1.0	291 31.9	254 27.9	164 18.0	94 10.3	27 3.0	18 2.0	5 0.5	5 0.5	3 0.3		912 100	1212
	1	南海々区	28°—35°N 137°—141°E	10		2 9.1		8 36.4	3 13.6	6 27.3	2 9.1	1 4.5						22 100	22
	9	西部太平洋	27°—32°N 131°—156°E	158		33 10.2	10 3.1	98 30.2	44 13.6	54 16.7	49 15.1	17 5.2	12 3.7	4 1.2	2 0.6	1 0.3		324 100	373
〃	〃	〃	〃	〃		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			〃	〃
びんなが	1	0°—15°S 160°—140°W	11°—15°S 146°—143°W	32					1 0.9	2 1.8	25 22.1	78 69.0	7 6.2					113 100	1443
	1	ミッドウエー	28°—31°N 174°—162°W	24							5 20.8	10 41.7	6 25.0	3 12.5				24 100	111
	3	ハワイ南西 5°N 以北	5°—12°N 178°E-173°W	67								1 4.5	9 40.9	12 54.5				22 100	32
	1	トンガ	14°—16°S 179°—178°W	10							16 23.9	39 58.2	12 17.9					67 100	314
	1	南洋南部 170°E 以西	2°S—5°N 141°—147°E	19									2 100					2 100	2
	1	〃 以東	8°—11°N 173°—176°E	21								1 20.0	2 40.0	2 40.0				5 100	5
	7	ソロモン	(5°N)—18°S 137°—173°E	161						7 1.3	122 21.9	343 61.5	82 14.7	4 0.7				558 100	2647
	1	ニューカレドニヤ	15°—17°S 160°—179°E	37							8 6.8	78 66.7	31 26.5					117 100	643
	1	小スンダチャール	12°—15°S 120°—121°E	15							5 5.9	80 94.1						85 100	603
	3	濠洲西方	8°—11°S 88°—92°E	59						1 0.3	5 1.4	138 39.5	152 43.6	53 15.2				349 100	1552
	1	スマトラ西岸	0°—3°N 87°—93°E	24							2 6.7	26 86.7	2 6.7					30 100	196
	5	中部印度洋	1°N—13°S 68°—90°E	117								42 26.3	100 62.5	18 11.3				160 100	3680
	3	西部印度洋	2°N—13°S 64°—(74°)E	67								55 19.0	198 68.5	36 12.5				289 100	1216
	13	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 149°E-175°W	257			2 0.1	100 4.7	583 27.5	592 28.0	447 21.1	232 11.0	116 5.5	46 2.2				2118 100	9986
	21	伊豆東方	28°—36°N 139°—153°E	370			3 0.1	216 6.3	691 20.3	2124 62.3	254 7.4	67 2.0	41 1.2	13 0.4	2 0.1			3411 100	14995
	1	南海々區	28°—35°N 137°—141°E	10				3 4.1	2 2.7	66 89.2	2 2.7	1 1.4						74 100	383
	9	西部太平洋	28°—32°N 131°—156°E	158				3 0.3	98 8.7	335 29.7	352 31.2	159 14.1	123 10.9	59 5.2				1129 100	5510
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm以上	〃	〃
くろまぐろ	2	30°—35°N 150°—180°E	30°—33°N 157°—162°E	37									2 100					2 100	2
	2	伊豆東方	28°—33°N 139°—147°E	32									1 50.0	1 50.0				2 100	2

（別表 5）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
いま	1	濠洲西方	10°—21°S 114°—124°E	1[illegible]	尾数						3	14	12	1				30	179
					%						10.0	46.7	40.0	3.3				100	
しろ	1	スマトラ西岸	1°—12°S 92°—107°E									1	5	1				7	18
												14.3	71.4	14.3				100	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
	1	0°—15°S 160°—140°W	11°—15°S 146°—143°W	32			1	8	48	91	87	22	13	16	9	18	5	318	1311
							0.3	2.5	15.1	28.6	27.4	6.9	4.1	5.0	2.8	5.7	1.6	100	
	11	ハワイ南西 5°N以北	5°—12°N 179°E-171°W	213		18	13	43	103	82	30	19	15	12	9	10	6	360	674
						5.0	3.6	11.9	28.6	22.8	8.3	5.3	4.2	3.3	2.5	2.8	1.7	100	
	2	[illegible]	[illegible]	40		4	6	26	30	26	17	5	3	2	1	1		121	527
						3.3	5.0	21.5	24.8	21.5	14.0	4.1	2.5	1.7	0.8	0.8		100	
	1	[illegible]	[illegible]—13°N 179°—159°E	24		1	2	10	15	9	6	5	1	1	1	3		54	130
						1.9	3.7	18.5	27.8	16.7	11.1	9.3	1.9	1.9	1.9	5.6		100	
	6	南洋南部 170°E以西	2°S—10°N 129°—157°E	133		18	71	158	89	41	36	20	20	15	7	3	2	480	532
						3.7	14.8	32.9	18.5	8.5	7.5	4.2	4.2	3.1	1.5	0.6	0.4	100	
	3	〃 以東	1°—11°N 171°—176°E	57			5	29	43	27	11	6	14	9	5	3		152	332
							3.3	19.1	28.3	17.8	7.2	3.9	9.2	5.9	3.3	2.0		100	
ろ	10	ソロモン	(5°N)—18°S 132°—175°E	231		73	84	175	191	155	73	39	28	39	32	24	4	917	1561
						8.0	9.2	19.1	20.8	16.9	8.0	4.3	3.1	4.3	3.5	2.6	0.4	100	
	2	ニューカレドニヤ	15°—17°S 160°E-179°W	61		24	9	48	62	44	16	16	5	19	15	12		270	617
						8.9	3.3	17.8	23.0	16.3	5.9	5.9	1.9	7.0	5.6	4.4		100	
	1	バンダ フロレス	5°—9°S 131°—133°E	16			1		6	8	21	7	6	3	2	6		60	214
							1.7		10.0	13.3	35.0	11.7	10.0	5.0	3.3	10.0		100	
か	1	小スンダ チモール	12°—15°S 120°—121°E	15			2	2	6	10	8	1			4	5	1	39	108
							5.1	5.1	15.4	25.6	20.5	2.6			10.3	12.8	2.6	100	
	6	濠洲西方	8°—21°S 88°—124°E	117			1	3	4	14	22	24	7	12	18	21	4	130	164
							0.8	2.3	3.1	10.8	16.9	18.5	5.4	9.2	13.8	16.2	3.1	100	
	1	スマトラ西岸	0°—3°N 87°—93°E	24			1	7	15	22	16	3	1	1	3	2	3	74	259
							1.4	9.5	20.3	29.7	21.6	4.1	1.4	1.4	4.1	2.7	4.1	100	
わ	7	中部印度洋	0°—13°S 68°—90°E	150		2	1	29	77	108	96	32	11	25	15	30	4	430	797
						0.5	0.2	6.7	17.9	25.1	22.3	7.4	2.6	5.8	3.5	7.0	0.9	100	
	1	アラビヤ	(5°S)—2°N 65°—67°E	23		1	2	9	18	6	17	6	6	2	1	5		73	125
						1.4	2.7	12.3	24.7	8.2	23.3	8.2	8.2	2.7	1.4	6.8		100	
	8	西部印度洋	2°N—13°S 58°—74°E	166		3	8	43	106	117	100	36	22	24	32	38	9	538	902
						0.6	1.5	8.0	19.7	21.7	18.6	6.7	4.1	4.5	5.9	7.1	1.7	100	
	1	33°—35°N 150°—180°E	29°—31°N 168°—170°E	22								1		1				2	3
												50.0		50.0				100	
	2	西部太平洋	27°—31°N 138°—156°E	35												1	1	2	2
																50.0	50.0	100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	11°—15°S 146°—143°W	32												2	1	3	23
																66.7	33.3	100	
し	3	ハワイ南西 5°N以北	5°—11°N 180°—171°W	67					2			1	1				6	10	25
									20.0			10.0	10.0				60.0	100	
	1	トンガ	15°—16°S 179°E-178°W	30										1	1			2	9
														50.0	50.0			100	
ろ	3	南洋南部 170°E以西	2°S—10°N 129°—154°E	52				2		3	2	1	1			1		10	14
								20.0		30.0	20.0	10.0	10.0			10.0		100	
	7	ソロモン	5°N—18°S 132°—173°E	154		3	4	12	13	18	13	21	8	7	3	10	2	114	188
						2.6	3.5	10.5	11.4	15.9	11.4	18.4	7.0	6.1	2.6	8.8	1.8	100	
か	1	ニューカレドニヤ	15°—17°S 160°E-179°W	37					1	1	1	3	1	1		1	1	10	22
									10.0	10.0	10.0	30.0	10.0	10.0		10.0	10.0	100	
	1	バンダ フロレス	5°—9°S 131°—133°E	16		27	65	59	10	5	3	1	2			1		173	519
						15.6	37.6	34.1	5.8	2.9	1.7	0.6	1.2			0.6		100	
わ	1	小スンダ チモール	12°—15°S 120°—121°E	15			5	4	2	1	5	8	5	8	2	6	2	48	55
							10.4	8.3	4.2	2.1	10.4	16.7	10.4	16.7	4.2	12.5	4.2	100	
	5	濠洲西方	8°—21°S 88°—124°E	96		3	14	5	7	8	7	9	3	13	21	19	3	112	354
						2.7	12.5	4.5	6.2	7.1	6.2	8.0	2.7	11.6	18.7	17.0	2.7	100	
	7	中部印度洋	0°—13°S 68°—90°E	150				1	3	3	6	22	25	22	23	24	8	137	219
								0.7	2.2	2.2	4.4	16.1	18.2	16.1	16.8	17.5	5.8	100	

(別表 6)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾數
しろかわ	1	アラビヤ	(5°S)—2°N 65°—67°E	23	尾数 %				2 16.7	1 8.3	3 25.0				2 16.7	3 25.0	1 8.3	12 100	14
〃	8	西部印度洋	2°N—13°S 58°—74°E	166		2 1.9		1 1.0	5 4.8	2 1.9	4 3.8	16 15.2	13 12.4	20 19.0	19 18.1	19 18.1	4 3.8	105 100	224
〃	〃	〃	〃	〃		130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	〃	〃
まかじき	1	ミッドウエー	28°—31°N 174°—162°W	24					1 14.3	4 57.1		1 14.3	1 14.3					7 100	11
〃	5	ハワイ南西 5°N 以北	7°—12°N 178°E-171°W	89		5 25.0		1 5.0	2 10.0	7 35.0	2 10.0	2 10.0	1 5.0					20 100	38
〃	3	南洋南部 170°E 以西	2°S—10°N 129°—154°E	52		12 54.5			5 22.7	4 18.2	1 4.5							22 100	25
〃	4	ソロモン	3°N—16°S 132°—175°E	106					1 6.7	3 20.0	8 53.3	3 20.0						15 100	15
〃	5	濠洲西方	8°—21°S 88°—124°E	96					16 44.4	7 19.4	9 25.0	3 8.3	1 2.8					36 100	67
〃	1	スマトラ西岸	0°—3°N 87°—93°E	24				1 4.7			13 61.9	5 23.8	1 4.7	1 4.7				21 100	69
〃	7	中部印度洋	1°N—13°S 68°—90°E	150			1 0.8	3 2.5	11 9.2	18 15.1	29 24.4	48 40.3	9 7.6					119 100	215
〃	1	アラビヤ	(5°S)—2°N 65°—67°E	23				1 2.9	2 5.7	5 14.3	16 45.7	10 28.6	1 2.9					35 100	46
〃	8	西部印度洋	2°N—13°S 58°—74°E	166			2 1.3	3 1.9	15 9.7	28 18.0	56 36.1	49 31.6	2 1.3					155 100	242
〃	12	30°—35°N 150°—180°E	29°—35°N 153°—172°E	232				10 5.5	52 28.7	78 43.1	33 18.2	6 3.3	1 0.6	1 0.6				181 100	195
〃	13	伊豆東方	28°—36°N 139°—153°E	246				17 14.3	38 31.9	40 33.6	21 17.6	2 1.7		1 0.8				119 100	123
〃	1	南海々区	28°—35°N 137°—141°E	10					1 50.0	1 50.0								2 100	2
〃	9	西部太平洋	27°—32°N 131°—156°E	158		1 0.7	4 2.9	25 18.0	60 43.2	38 27.3	11 7.9							139 100	145
〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
めかじき	2	30°—40°N 180°—140°W	28°—33°N 160°—154°W	44			2 3.7	4 7.4	3 5.6		7 13.0	5 9.3	6 11.1	3 5.6	7 13.0	6 11.1	11 20.4	54 100	67
〃	1	ミッドウエー	28°—31°N 174°—162°E	24					1 2.9	2 5.7	7 20.0	7 20.0	7 20.0	4 11.4	3 8.6	1 2.9	3 8.6	35 100	55
〃	3	ハワイ南西 5°N 以北	5°—12°N 178°E-173°W	72		2 15.4	2 15.4	1 7.7	1 7.7	1 7.7				1 7.7	1 7.7		4 30.8	13 100	19
〃	4	南洋南部 170°E 以西	2°S—9°N 129°—147°E	66		4 14.3	4 14.3	3 10.7	2 7.1	3 10.7	2 7.1	3 10.7	1 3.6	1 3.6		3 10.7	2 7.1	28 100	28
〃	4	ソロモン	5°N—18°S 132°—166°E	111		5 22.6	6 27.3			1 4.5	1 4.5	3 13.6	2 9.1		2 9.1	2 9.1		22 100	31
〃	1	ニューカレドニヤ	15°—17°S 160°E-179°W	37									2 100.0					2 100	2
〃	1	濠洲西方	9°—11°N 88°—92°E	21			1 50.0		1 50.0									2 100	7
〃	1	スマトラ西岸	0°—3°N 87°—93°E	24			2 10.5	6 31.6	2 10.8	3 15.8	4 21.1	1 5.3	1 5.3					19 100	36
〃	2	中部印度洋	1°N—10°S 68°—84°E	39				2 50.0	1 25.0	1 25.0								4 100	18
〃	1	アラビヤ	(5°S)—2°N 65°—67°E	23		3 37.5		4 50.0	1 12.5									8 100	8
〃	1	西部印度洋	2°N—11°S 58°—73°E	109		2 12.5	1 6.3	5 31.3	4 25.0	1 6.3			1 6.3			1 6.3	1 6.3	16 100	45
〃	14	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 149°—175°E	277		50 6.2	31 3.8	44 5.5	93 11.5	85 10.5	121 15.0	129 16.0	91 11.3	54 6.7	42 5.2	23 2.9	44 5.5	807 100	1088
〃	21	伊豆東方	29°—36°N 139°—153°E	358		50 7.5	65 9.7	67 10.0	125 18.7	97 14.5	116 17.4	61 9.1	41 6.1	20 3.0	14 2.1	8 1.2	3 0.5	667 100	705
〃	1	南海々区	28°—35°N 137°—141°E	10			2 33.3			3 50.0					1 16.7			6 100	6
〃	9	西部太平洋	27°—32°N 131°—156°E	158		30 21.7	11 8·0	17 12.3	19 13.8	13 9.4	9 6.5	8 5.6	11 8.0	9 6.5	4 2.9	4 2.9	3 2.2	138 100	140


鮪漁場図
（30年 2月 操業）
例 ⊙ 200 ton 以上
○ 100-200 ton
× 100 ton 以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/鈎数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
アラビア海区
セイロン海区
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方海区
ジャワ沿海
バンダフロレス海区
ソロモン海区
ニューカレドニア海区
濠洲
40°-45° N.150°-180° E の海区
35°-40° N.150°-180° の海区
20-30 N 160°-40° W の海区
ハワイ

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 23

昭和30年9月

—目　次—

鮪漁船紹介　第一白神丸　第二防長丸
鮪漁場圖　(昭和30年3月操業)
三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 (昭和30年3月)…… 1
1 調査の概要 …… 1
2 漁況の概要 …… 1
3 各漁場の漁況 …… 1
鮪類標識放流について……19
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和30年3月操業分) 別表 1. 2
月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和30年3月操業分) 別表 3. 4. 5. 6. 7

鮪漁場圖　(昭和30年4月操業)
三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 (昭和30年4月…… 1
1 調査の概要 …… 1
2 漁況の概要 …… 1
3 各漁場の漁況 …… 1
鮪類標識放流について……17
鮪類水揚價格表 (三崎) 昭和30年8月…… 18
〃　昭和30年9月…… 19
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和30年4月操業分) 別表 1. 2
月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和30年4月操業分) 別表 3. 4. 5. 6. 7

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察 (昭和30年3月)

三崎　神奈川県水産試験場　野村
東京、焼津、　南海区水産研究所

1 調査の概要

30年3月分として調査せる鮪延縄船数は三崎45, 東京80, 焼津56, 合計181隻、此の内体長測定を実施した船数は131隻、調査海区数は22である。

2 漁況の概要

調査せる船数は1月以降殆ど變らず3月も181隻となつている。但し2月に比べて太平洋方面では旧南洋庁沿海南部170°E以西及びハワイ南西海區5°N以北が増加しソロモン、ニューカレドニヤ海区が著しく減少している。又印度洋方面ではジヤワ島以東の東部印度洋は少く、スマトラ島以西の印度洋洋心部では引続き大型船が活況を呈している。

キハダは太平洋方面では2月と大差ないが多少減少の氣配がみえ印度洋では70°—110°Eの赤道反流域を中心としてかなり減少し70°E以西では2月に引続き高率を續けている。

メバチはマーシヤル諸島北側からハワイ南西海区10°N線及び180°—150°Wの30°N線を中心とした漁場では引続き高率を続け印度洋ではスマトラ島以西でも相當高率を示している。

ビンナガは北部太平洋では既に30°N線の北側に北上し伊豆諸島の東側水域を中心に集中しており赤道以南の西経漁場も15°S線を中心に稍多い。　印度洋では70°—100°Eの間の赤道反流南縁部に稍多い。

クロカワは太平洋の赤道以北は尙低率で西経の赤道以南の各漁場では2月に引続き高率を示し印度洋ではスマトラ西岸の赤道以北で稍高い率を示し春季の北上を開始している様に思はれる。

3 各漁場の漁況

1 ハワイ南西海区

5°N以北、29年8月から12月の間メバチの低調に伴つて操業船数も減少していた5°N以北の漁場も1月にメバチ漁獲が増加すると共に2,3月には操業船数も増加し

3月は20隻に達している。漁場は180°—165°Wの間で10°Nを中心として9°—11°Nの間の一線に集中している。

(キ　ハ　ダ)

キハダは少く20隻の平均釣獲率は0.12にすぎない。180°—165°Wの間を経度5°毎に区分してみると(180°—175°W) 0.23, (175°—170°W) 0.13, (170°—165°W) 0.05で東よりに率は低下している。体長組成は中型66%、大型21%で大体2月の組成に近似している。

(メ　バ　チ)

8月から12月の間非常に低調となつたメバチは1月から2月にかけて増加し3月も2月と略同率の3.09の高率を示している。経度5°別に示すと(180°—175°W) 3.09 (175°—170°W) 2.65, (170°—165°W) 3.63で170°Wを境に東側の率が著しく高く中間の175°—170°Wの間が最も低率となつている。

体長組成は151cm以上の大型が46%を占め12月以降大型の率が高くなつている。27, 28年度の調査では大型魚は両年共3月から増加しており時期的に2—3ヶ月早くなつている様に思はれる。尙3月の組成を経度5°毎に区分して大型魚の率のみを比較すると(180°—175°W) 39.1%、(175°—170°W) 54.1%、(170°—165°W) 42.7%で釣獲率の最も低い175°—170°Wの間に大型が最も多くなつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは比較的少く、釣獲率は0.03にすぎないが経度別にみると180°—170°Wの間は平均0.04, 170°—165°Wの間は0.01で170°Wを境に西側に稍多い様である。体長組成は101—120cmが94%で過半數を占め2月の組成と近似している。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは29年12月以降極めて低率で3月も平均0.22にすぎない。経度5°別にみると(180°—175°W) 0.26, (175°—170°W) 0.23, (170°—165°W) 0.17で西よりに僅かに率が高い。本年春季のクロカワの北上の時報が多少遅れているのではないかと思はれる。

体長組成は中心が161—180cmにあつて從來の調査と殆ど變つていない。

(その他のカジキ)

その他のカジキ類は何れも低率である。マカジキは1月以降0.03程度の同率となつているが経度別にみると180°—170°Wの間は0.02にすぎないが170°—165°Wは0.06で170°Wを境に東よりに多い。

マカジキの体長組成は161—190cmが過半數を占めミッドウエー海区及びその北側

—【 3 】—

の漁場と近似しているが 150cm 以下が多少含まれている点が異つている。このことは東経漁場の旧南洋庁沿海と北部太平洋方面との体長組成の関係も全く西経漁場と同型を示している。

2 サモア海区

3 トンガ海区

4 0°—15°S, 160°—140°W の海域

3漁場を一括してみると 170°W 4°S 附近に於ては水温は 26.5—27.0°c 程度の低水温が現はれており南の 12°—16°S, 175°—145°W の間では 28.0—28.5°c 程度の水温で流向は何れも W 方向となつている。

(キ ハ ダ)

キハダはサモア海區の率が稍高いが之は 4°—5°S, 174°—172°W の1隻は 4.63 の高率を示しているが 10°—12°S, 179°—177°W の1隻は 1.39 の低率となり、トンガ海區の 15°—16°S, 170°—169°W の1隻が 2.05 及び 12°—16°S, 154°—146°W の2隻も 1.07, 1.96 で何れも 10°S 以南ではキハダの釣獲率は 1.0—2.0 の間にあり比較的低率である。体長組成はサモア海区の1隻は 4°—5°S, 174°—172°W で中型 57% 大型 41% でハワイ南西海區 5°N 以南の組成に近似し 0°—15°S, 160°—140°W の海區では 12°—16°S, 154°—146°W で中型 17%、大型 83% で著しく大型の率が高い。

(メ バ チ)

メバチは全般に極めて低率であるがキハダと同様 4°S 附近では稍多く 0.20 前後の率を示し 15°S 附近では 0.10 以下となつて從來の調査と變つていない。体長組成はサモア海区に於ては 101—160cm の各階級が平均に含まれ從來の測定と變つていない。

(ビ ン ナ ガ)

ビンナガは 10°S 以南が明かに多く 15°—16°S, 170°—169°W の 3.02 を最高として大体 2.0 以上の率を示している。但し 4°—5°S, 174°—172°W のフエニツクス諸島附近の1隻も 1.61 のかなり高い率を示していることが注目される。

(ク ロ カ ワ)

クロカワは赤道以北の各漁場は極めて低率であるが赤道以南では2月に引續き極めて高率を示し特に 12°—16°S, 154°—146°W の2隻の釣獲率は 1.57 の高率を示している。この中の1隻の成積を経度別にみると 12°—16°S, 159°—150°W では 1.69

—【 4 】—

13°—16°S, 149°—145°W では 2.45 で 150°W 以東が著しく高率を示している。

サモア海区も 10°S 以南では 1.08, 5°S 附近 0.87 で 10°S 以南の率が高い。今後この方面の資料が充實されればクロカワの動きもより明瞭にされるものと期待される。

体長組成は中心は大体 161—180cm にあつてハワイ南西海区方面の組成に近似しているが 150cm 以下の若年魚は少く、大型の率は稍多い様に思はれる。

5 ミッドウエー海区

6 30°—40°N, 180°—140°W の海域

7 20°—30°N, 160°—140°W の海域

20°N 以北の西經漁場を一括した。水温は 150°W 附近の 30°N で 18°c 前後 175°W 附近の 25°—26°N 附近で 21—22°c となつている。

(キ ハ ダ)

キハダは全般に極めて低率で痕跡的に出現するにすぎない。

(メ バ チ)

メバチはミッドウエー海区及びその北側の漁場ではハワイ南西海区の 5°N 以北と同様 12 月以降率が高くなつている。特に 30°N に沿つて東西にのびた水域に漁獲が多い。ハワイ南西海区と同様経度別にみると東よりに率が高い。1隻の成積をみると (27°—30°N, 175°—160°W) 0.50, (29°—31°N, 157°—156°W) 1.59, (30°—31°N, 149°—147°W) 3.28 で 150°W を境に東側は著しく高率を示している。

但し他の1隻は 25°—26°N, 174°—173°W 附近で 1.85 のかなり高い率を示し列島線の南側部にも相當多いことがうかがえる。

体長組成は何れも共通して 101—110cm に顕著なモードが現はれ小型乃至ダルマが多く、大型魚は比較的少い。之等の組成は 12 月以降略同型である。

(ビ ン ナ ガ)

2月から急激に減少したビンナガは3月には痕跡程度の漁獲を示したにすぎない。

体長組成は測定数が少いのではつきりしないが 11—1 月の組成と異り大型魚が多い様である。

(カ ジ キ 類)

クロカワ、シロカワは殆ど釣れずマカジキ、メカジキが多少釣れているが北部太平洋方面と同様メカジキの方が稍多い。体長組成はマカジキは中心か 161—180cm にあり 10 月以降次第に型は大きくなつている。

—【 5 】—

メカジキは 30°N 以北は型が大きく中心は 171—190cm にあり 30°N 以南は 151—170cm に中心がきている。メカジキもマカジキと同様 10 月以降型が大きくなつている様である。

8 旧南洋庁沿海北部

マリアナ諸島周辺で3隻、マーシャル諸島西北側2隻、同東北側1隻、計6隻の調査を行つている。

水温はマリアナ諸島北部のモーグ島東側では 25.0°—26.5°c, マーシャル諸島北部の 9°—11°N, 168°—170°E で 25.7°—26.9°c で比較的低い様である。

(キ ハ ダ)

マリアナ諸島附近3隻の平均釣獲率は 0.98 で 11, 12 月に比べると多少低下している様である。マーシャル諸島北部及びその東側では平均 0.37—0.24 で2月と略同率を示し 12 月の 1.15 に比べ著しく低下している様である。

体長組成はマリアナ諸島附近は 91—100 及び 121—130cm にモードがあり 100cm 以下のキメジが 45% に達し型が小さいがマーシャル諸島北部又は東北部では中型魚最も多く小型が之に次ぎキメジは極めて少い。

(メ バ チ)

マリアナ諸島周辺では平均 0.81 で 11, 12 月に比べ相当增加している。マーシャル諸島北部は 2.3—2.7 程度の高率で2月以降急激に增加している。ハワイ南西海区の 10°N 線に於ても 1—2 月以降急激に大型魚が増加しておりマーシャル諸島北部でも3月から大型魚の増加が著しく同一系統の魚群と思はれる。最高は 9°—11°N, 168°—170°E の 3.88 である。

マリアナ諸島周辺の組成は中型魚が最も多く 110cm 以下のダルマも 27.4% を占めキハダと同様若年魚が多い。

(ビ ン ナ ガ)

マリアナ諸島附近では 29 年 11,12 月に沖の鳥島南側水域で 1.8,0.8 のかなり高い率を示していたが3月も 12°—16°N, 142°—146°E の1隻が 0.52 の率をあげている。

マーシャル諸島北部は 11, 12 月共殆ど出現していなかつたが3月は 8°—15°N, 153°—176°E の1隻は 0.70, 9°—12°N, 176°—180°E の1隻が 0.10 で稍増加している。

体長組成は 91—120cm の大型群が大部分を占めているがマリアナ諸島西側には 51—90cm の中、小型魚も多少出現している。

(ク ロ カ ワ)

—【 6 】—

マリアナ諸島西側の2隻は 0.60 前後のかなり高い率を示している。この魚群は 141—160cm に中心のある小型群で夏季台湾東海には小笠原諸島附近に北上するものと同じ系統と思はれる。マーシャル諸島北部では 0.30, 同東北部で 0.37 で 12 月及び2月に比べて僅かに増加している。この体長組成は中心が 151—180cm にあり前記のマリアナ諸島西側の魚群に比べて型が大きくハワイ南西海区 5°N 以北、南洋南部 170°E 以東の組成に近似している。

(マ カ ジ キ)

マカジキはマリアナ諸島周辺が稍多く、特にモーグ島東側の1隻は 0.17 となつている。この体長組成は 131—170cm の範囲で中心は 141—160cm にあり伊豆諸島附近に出現している魚群に比べて約 10cm 型が小さい。28 年度の調査報告にも示したが 5, 6 月には小笠原諸島を中心として 121—140cm 程度の小型群が増加するが上記のマリアナ諸島附近の小型群は次第に北上して 5, 6 月には小笠原諸島附近に達するのではないかと推察される。

マーシャル諸島方面でも 9°—11°N, 176°—180°E の1隻は 0.10 の率をあげている。

9 舊南洋庁沿海南部

29 年 6 年から 30 年 1 月の間比較的少かつた調査船数は2月 17 隻、3月 51 隻と急激に増加している。東カロリン諸島からマーシャル諸島東側にかけての 5°N 以北の水域は全般に水温が低い模様で 26°—27°c 台の水温が多い。

経度 10° 毎の主なる魚種の漁況は次表の通りである。

旧南洋庁沿海南部　経度別漁況　(30.3)　　第1表

区分	操業區域	調査船数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	クロカワ
130°—140°E	1°S—9°N 129°—143°E	7	104	141,815	尾数 釣獲率	3862 2.72	975 0.69	330 0.23
140°—150°E	1°S—10°N 141°—150°E	9	136	210,337		5002 2.38	1841 0.88	874 0.42
150°—160°E	2°—10°N 147°—161°E	20	319	482,888		9278 1.92	3790 0.78	2330 0.48
160°—170°E	4°—10°N 160°—172°E	9	182	287,914		3304 1.15	2863 0.99	1778 0.62
170°—180°E	2°—10°N 170°—179°E	6	118	185,390		1098 0.59	2846 1.53	723 0.39

(キ ハ ダ)

170°E 以西のキハダの釣獲率は 1.91 で 11 月以降漸減しており 170°E 以東も 12 月及び2月に比べて減少している。経度別にみると第1表に示した様に明瞭な西高東

—【7】—

低型を示し従来の調査と同じ傾向を示している。又各経度共5°Nを境に南北を比較すると南側の率が高くなつている。

体長組成は170°E以西は中型が65%で過半数を占め小型、キメジが之に次ぎ大型魚は極めて少い。100cm以下のキメジは160°E以西特に140°—150°Eの間に最も多い。170°E以東の組成も中型が73%で最も多いが大型魚が約10%含まれキメジは160°E以東では極めて少い様である。

(メ　バ　チ)

メバチは第1表に示した様にキハダと逆に東高西低の型を示し又5°Nを境に南北を比較すると北側の率が高く、従來の調査と同じ傾向を示している。

特に170°E以東に於ては5°N以北の5隻の平均は1.90に達し最高は10°N, 70°—74°Eの3.21である。

体長組成は70°E以西は中型が最も多く小型が之に次ぎ大型魚は15%であるが170°E以東は著しく型が大きい。大型魚は40%に達しハワイ南西海區5°N以北の大型群と同一系統と思はれる。

12月以降の170°E以東に於ける大型魚の率をみると12月19.5%、2月29%、3月40%で次第に増加していることが判る。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは全般に極めて低率である。体長組成は91—120cmの範囲であるが50°E以西は91—110cmが多く150°E以東は101—120cmが多い様である。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは170°E以東は平均0.39にすぎないが170°E以西は0.47で從來の調査と逆の現象が現はれている。之を経度別にみると160°—170°Eの間が0.62で最高率を示し西よりに漸減している。又5°Nを境に南北を比較すると大体南側の率が高く、赤道反流の南側部に多い様に思はれる。

体長組成は從來の調査と同様170°E以西は中心が151—170cmにあり150cm以下の若年魚も多いが170°E以東は中心が151—180cmにあり稍型が大きい。

10 ソロモン海区

2月まで操業船數の多かつたソロモン及びニューカレドニヤ海区は3月に急激に減少し、ソロモン海区の3隻のみとなつている。1隻の調査によれば7°—8°S, 173°—174°Eに於ける水温は27.8—28.2°c, SW, NW 0.5′, 1°—2°S, 166°—167°E, では27.4—27.7°c NNW 0.7′で赤道附近の水温がかなり低い様に思はれる。

—【8】—

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は2.95で1,2月と大差ないが4°—9°S, 152°—161°Eは3.48, 1°—2°S, 166°—168°E, では3.66, で大体赤道よりの率は相当高く、10°S附近では稍少い様である。

体長組成は121—130cmに顕著なモードが現はれ中、小型魚を主体とする魚群で2月と略同じ傾向を示している。

経度別にみると165°E以東に大型の率が高くなつており2°—8°S, 167°—174°Eの1隻の大型の率は26%に達している。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は0.36で2月と同率を示している。

経度別にみると165°E以西に多少多い様である。体長組成は中、小型魚が過半数を占め大型は少い。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは2月に比べかなり減少している模様で平均0.51にすぎない。

10°S以南では稍多い模様で2°—16°S, 149°—155°Eの1隻は1.20となつている。又1°—2°S, 166°—168°Eでは0.17, 7°—8°S, 173°—174°Eでは0.44, で5°S以北では非常に少くなつている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは0.37で1,2月と略同率となつているが赤道附近では尚少い模様で7°—8°S, 173°—174°Eでは0.89となり相當高い率を示している。

赤道以北の漁場がマーシャル諸島西側水域を除いて尚低率であり逆に西経の赤道以南の漁場ではかなり高率を示していることは既に述べた通りで30年春季のクロカワの北上がかなり遅れている様に思はれる。

赤道附近の水温が例年に比べて低い様で影響しているかもしれない。

体長組成は4°—9°S, 152°—161°Eのものであるが著しく型が小さく121—160 cmが76 %で過半数を占め181cmは極めて少く2月以前の組成とかなり異つている様である。

11 バンダ, フロレス海區

12 小スンダ, チモール沿海

バンダ海の調査船数は2隻、小スンダチモール沿海1隻で何れも2月以前に比べて減少している。

—【9】—

バンダ海の水温は4°—8°S, 132°—134°Eの範囲では28.1—28.5°cで2月に比べ稍低下している。チモール海北部では28.4—29.8°cでかなり高く12月以降余り變つていない。

漁況はチモール海北部にはキハダが多く、アラフラ海西側入口の8°S, 133°E附近にはシロカワが集中している。

(キ　ハ　ダ)

バンダ海の2隻の中4°—0°S, 125°—132°Eの1隻は4.63の高率を示し4°—9°S, 132°—134°Eの1隻は0.16の低率で著しく相違している。後者の成績を緯度別に検討すると4°—5°S, 133°—134°Eでは0.60で多少つれているが8°—9°S, 132°—133°Eでは全くつれず、シロカワを主としたクロカワ、バショウ等のカジキ類が集中している。この傾向は2月の調査に於ても明瞭に現はれている。

一方チモール島北西の9°—10°S, 125°—127°Eの1隻は5.60の高率を示している。

バンダ海のキハダは10月から1月の間相當高い率を示し2月には5°—9°S, 131°—133°Eのアラフラ海入口附近では減少し、シロカワが急激に増加している。之等の動きが產卵に関係があるとすればシロカワとキハダの產卵の時期のずれが現はれていると思はれ3月にはキハダは既にバンダ海から南下しているものゝ様に思はれる。

体長組成は小スンダチモール沿海のもので91—110cm及び121—140cmにモードが現はれ大型魚は極めて少い。

(メ　バ　チ)

バンダ海に於てはキハダと大体同じ傾向で10月—1月の間率が高く2月以降減少している。8°—9°S, 132°—133°Eのカジキの多い水域ではキハダと同様メバチも全くつれていない。

チモール島北西でも極めて低率で南下の時期はキハダに先行するかも知れない。

小スンダチモール沿海の体長組成は2月と同様101—130cmが主で12, 1月に比べて型が小さい。

(インドマグロ)

極めて低率ではあるが9°—10°S, 125°—127°Eで釣れている。但し従来の調査ではバンダ海の中には全く出現していない模様である。体長組成は151—170cmが82%を占め1月の組成と近似している。

(ク　ロ　カ　ワ)

バンダ海では8°—9°S, 132°—133°Eでは釣獲率0.72でシロカワと共に高い率を示し4°—5°S, 133°1—34°Eでは0.07にすぎない。

—【10】—

小スンダチモール沿海では0.12の低率にすぎず体長組成は1月以降比較的大型の率が高くなつている。

(シ　ロ　カ　ワ)

バンダ海では2月にシロカワの率は著しく増加し3月も8°—9°S, 132°—133°Eでは4.42の高率を示しその北側の4°—5°S, 133°—134°Eでは0.30にすぎない。

4°—10°S, 125°—132°Eの1隻も0.62で相當高い率を示し2月以降バンダ海特にアラフラ海西側入口附近にシロカワが集中している。

コーラルシーに於てもアラフラ海東側附近に11, 12月に產卵シロカワが集中しており時期は2—3ヶ月ずれているがバンダ海側に於ても產卵と関連が深い様に思はれる。

小スンダチモール沿海でも1月に最高率を示し2, 3月には多少低下しているが尙0.35の釣獲率を示している。体長組成は2月に最も大型の率が高くなり3月はかなり型は小さくなつている。

(バショウカジキ)

バンダ海ではバシヨウカジキも1月以降増加しており3月はクロカワ、シロカワと同様8°—9°S, 132°—133°Eでは釣獲率0.41を示しており以上3種のカジキが同じ時期にアラフラ海入口附近に集中していることは興味が深い。

13 濠洲西方海区

14 スマトラ西岸沿海

2月に13隻の調査を行つた濠洲西方海区は3月には3隻に減少しスマトラ西岸沿海は2月の2隻から3月の6隻に増加している。漁場はスマトラ島の南側から西南側に集中し1隻だけ赤道以北で操業している。水温は全般に28.0—29.0°c程度が多い。

(キ　ハ　ダ)

両海区共冬季12月—3月の間にキハダの率は増加する模様で30年も2月には4.6—4.8の最高率を示したが3月には低下している。特に濠洲西方海区の釣獲率は2.35で2月に比べて半減している。この傾向は中部印度洋に於てもみられ0°—15°S, 70°—110°Eの範囲全般に共通している様である。

スマトラ西岸沿海では赤道以北3.79, 以南3.48で前者が僅かに率が高い。

体長組成は両海区共中型魚が最も多く、大型魚も25%前後含まれ比較的型は大きい。又81—90cmに小さなモードが現はれている点も共通している。

—【11】—

(メ　バ　チ)

濠洲西方海區ではメバチは 12 月に急激に増加し1月以降除々に減少はしているが2,3月共尙0.95 前後のかなり高い率を維持している。スマトラ西岸では 29 年8月に最低率を示して以來除々に増加し2,3月には1.4 前後の率となつている。尙赤道の南北では北側は 0.76 で稍低率となつているが南側は 1.45 でかなり高い率を示している。

体長組成は濠洲西方海区は中、小型が主であるが大型も 15% 含まれスマトラ西岸では中、小型が主であるが 110cm 以下のダルマが 31% 含まれ大型は 6% で比較的少い。

(ビ　ン　ナ　ガ)

東部印度洋全般にビンナガの出現は年2回の周期が現はれている模樣で春から夏には高率に出現し冬季は率は低いがやはり小さな山が現はれている。この傾向はジヤワ島以東では稍不明瞭であるが濠洲西方海區、スマトラ西岸では稍明瞭に規則正しく現はれている。

濠洲西方海区の例では 28 年 12 月—29 年2月に 0.6—1.0 程度の小さい山が現はれ3月には著しく減少し4月—9月の間は 2.3—6.4 の高率を示している。29 年 10 月—12 月の間に 1.8 前後に低下し 30 年1月に再び 2.1 の山が現はれ 2,3 月は稍減少している。スマトラ西岸沿海も大体同様の傾向が現はれている。以上の變化は北部太平洋方面に於ける冬ビンと夏ビンの関係に似ている樣であるが南水研上柳技官の報告によれば 28 年2月に 12°S, 100°—110°E で漁獲されたビンナガから完熟卵を得ており產卵回游の可能性が多くこの点索餌回游の北部太平洋方面と趣が異る樣である。

体長組成は両海区共殆ど同じで 91—100cm が 55—60% を占め 101—110cm が 34% で之に次ぎ従來の調査と一致している。スマトラ西岸に於ける赤道以北の組成は 91—100cm が過半數を占め 101cm 以上は含まれていないが赤道以南では 101cm 以上の率が高く型が大きい樣である。

(インドマグロ)

インドマグロは濠洲西方海區で 0.20 の漁獲をあげているのみでスマトラ西岸では殆どつれていない。前者の漁獲されている位置は 9°—10°S, 106°—107°E のジヤワ島南側の水域で 100°E 以西では殆どつれていない。体長組成は 151—170cm にモードがあり 1,2 月の組成と近似している。

(ク　ロ　カ　ワ)

—【12】—

クロカワの釣獲率は両海区共 0.35 程度の同率を示している。スマトラ西岸の赤道以北は 0.68 で稍率が高く、赤道以南は 0.30 で2月以降赤道以北に北上している樣に思はれる。

体長組成は両海區共中心は 161—190cm にあり 1,2 月の組成と近似している。

(その他のカジキ)

シロカワはジヤワ島以東の水域に比べると著しく少いが両海区共 12 月—1月に稍増加し2月以降減少している。スマトラ西岸では 2,3 月共赤道以北の方が以南より少い樣である。体長組成は両海区共型が大きく大型魚が 48—57% 含まれている。

濠洲西方海區は 12 月以降大型が多くスマトラ西岸では3月に著しく大型魚が増加している。

マカジキは両海共少いがスマトラ西岸沿海では 2,3 月共赤道以北の率が以南より高くなつている。

15 中部印度洋

16 アラビヤ海区

17 西部印度洋

3漁場の操業船数は合計 14 隻に達し何れもキハダが高率に釣れているが特に 70°E 以西の赤道を中心とした水域では非常に高率を示している。

水温は 28.0—29.5°c の範囲であるが 0°—5°N, 63°—70°E のアラビヤ海区は稍高目である。

アラビヤ海區で操業した愛知縣晴和丸の測定した中層水温及び表層の流向流速は次表の通りである。

アラビヤ海中層水温 (晴和丸)　　30 年3月

月 日	観 測 位 置	流向 流速	0	25	50	100	200m
月 日 3. 2	1°18′N 63°48′E	W/s 1.5′	29.1	28.0	27.8	22.6	17.8
5	1°18′ 63°57′	W 0.8	29.1	28.2	25.5	21.1	17.3
8	2°45′ 63°55′	W 1.0	29.1	28.8	28.0	28.3	19.0
11	1°48′ 64°06′	W 1.5	28.1	28.4	27.0	21.8	17.9
14	2°15′ 64°56′	W 1.4	29.4	28.6	27.4	24.0	17.3
平 均	1°—3°N 63°—65°E		29.0	28.3	27.1	23.7	17.6

但し平均水温は3月2日—14 日までの 13 回の平均値を示す。

—【13】—

(キ　ハ　ダ)

中部印度洋以西の印度洋々心部にキハダが非常に高率に出現することは29年5月—30 年2月の間の最低率が 5.4 といふ他海区にみられない率を示していることでも判る。

中部印度洋に於ける季節的變化は冬季間増加する模樣で 29 年 11 月 — 30 年2月の間は 7.8—8.7 の高率を示し3月には急速に減少して 4.63 となつている。7隻の中最高率は 1°N—2°S, 72°—74°E の 6.44, 最低率は 2°N—10°S, 81°—91°E の 3.55 であるが後者も 2°N—2°S, 81°—85°E の範囲では 5.06 の率で北赤道流と赤道反流の收斂線に沿つて高率を示している。

西部印度洋は1月 13.67, 2月 9.12, 3月 11.91 で2月に僅かに低下したが高率を維持しアラビヤ海も2月に引続き3月も 11.53 の高率を示し 3°N—3°S, 60°—70°E の間が好漁場を形成している。アラビヤ海に於ける最高率は 1°—3°N, 63°—65°E の 17.56 である。

体長組成は2月と同様3海区の組成は極めて近似し中型魚が最も多く大型が之に次ぎ小型魚は比較的少い樣てある。3海区の中ではアラビヤ海が最も型が小さい。

尙晴和丸の調査によればキハダの性比は ♂ 2502 尾 (60.7%)・♀ 1622 尾 (39.3%) でその卵精巣は何れも未熟の模樣である。又稚魚の群も多いが之は大型群とは明瞭にその場所が区別出來ると報告している。

(メ　バ　チ)

メバチはスマトラ西岸以西アラビヤ海に亘る赤道反流系を中心に相当高率を示しており2月と同樣東よりに率が高くなつている。しかし2月に比べると東よりのスマトラ西岸は減少し西よりの中部印度洋以西は増加氣味で魚群は西よりに移動している樣にみえる。

中部印度洋のメバチの率は 29 年5月及び8月は 0.9—1.20 のかなり高い率を示し9月以降 30 年1月までは 0.7—0.4 程度に減少し2月に 0.98, 3月 1.19 と急激に増加している。

体長組成は大体中、小型魚が主であるがアラビヤ海では 110cm 以下のダルマが 34% を占め最も型が小さい。2月に比べると全般に大型魚が減少し特に西部印度洋に於て甚しい。

晴和丸の調査によるアラビヤ海のメバチの性比は ♂ 85 尾 (78.0%)・♀ 24 尾 (22.0%) である。

(ビ　ン　ナ　ガ)

—【14】—

ビンナガは2月に比べると全般に減少している。中部印度洋に於けるビンナガ漁況はメバチの變化とよく似ており 29 年 5,8 月は釣獲率 1.2—1.6 で稍多く9月以降 11 月までは急激に減少して 0.5—0.1 程度となり1月から再び増加して 1,2 月は 1.5—1.6 となり3月は 0.95 に低下している。赤道反流の北緣及び南緣部に形成される收斂線附近に多いが特に 10°S 線に沿つた反流と南赤道流の潮境に多く1隻の例をみると 2°N—2°S, 81°—85°E 0.13, 7°—9°S, 90°—97°E 0.41, 10°—11°S, 85°—86°E 5.10 で南緣部が著しく高率を示している。この傾向は 1,2 月にも明瞭に区別出來る赤道の北側では殆どつれていない。

体長組成は中部印度洋では2月と略同型で 91—120cm の範囲で中心は 101—110cm にある。この組成はスマトラ西岸又は濠洲西方海区に比べて 2,3 月共約 10cm 程度大きい。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは明かにアラビヤ海の率が高く、赤道以南の中西部印度洋は低率である。アラビヤ海では2月の 0.34 に對し3月は平均 0.46 で最高は 1°—4°N, 62°—70°E の 0.65 である。

中部印度洋では1月には 10°S, 75°E 附近が率が高く 3°S 以北は低率であつたが3月には赤道よりの率が高くなつた模樣で1隻の例で示すと 7°—11°S, 86°—91°E 0.30 に対し 2°N—3°S, 81°—85°E は0.79 となつている。

60°—90° E の範囲では 2—3 月を境にクロカワは赤道反流の南緣部から北緣部に北上している樣に思はれる。

体長組成は2月と大体同じで中心は 161—190cm にあり中西部印度洋では2月より大型魚が増加しアラビヤ海では稍型は小さくなつている。

(その他のカジキ)

シロカワは2月と大差なく稍東よりに率が高い。2月と同樣大型魚が過半數を占めている。

マカジキはシロカワと逆に西よりに率が高く2月に比べると西部印度洋が僅かに増加している。体長組成は2月と同樣 161—190cm が過半數を占めている。

メカジキは全般に低率であるがバシヨウカジキがアラビヤ海西部印度洋に相当出現している樣である。

17 南支那海

11°N, 113°—114°E の新南群島西北側で操業した1隻を調査している。水温は 27.0

—28.8°c 12, 1 月に比べて僅かに昇温している。漁況は従來の調査と同様キハダ、メバチが主でカジキ類は極めて少い。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は 3.06 で 1 月に比べるとかなり増加している。29 年度で 3.0 以上の率を示しているのは 10, 12 月及び 30 年 3 月でかなり變動が激しい。

体長組成は中型魚が過半数を占め大型魚は 5.6% にすぎず 12, 1 月の大型 25% 前後に比べかなり型が小さくなつている。

（メ　バ　チ）

メバチの率は 1.03 で 12, 1 月の 1.4 に比べると稍減少している。然し 28 年度の年平均釣獲率も 1.0 であるから大体平年並の率といへる。

体長組成は 3 月は著しく型が小さく 111—120cm 及び 141—150cm にモードがあり中、小型魚が主となつて 29 年 4, 5 月の組成に近似している。

（カ　ジ　キ　類）

カジキ類は全般に低率である。

北部太平洋方面

18　西部太平洋亜熱帯海区

19　南海々區

20　伊豆東方海區

21　30°—30°N, 150°—180°E の海域

北部太平洋の冬ビンは既に終漁に近く 2 月に比べて 30°N 以南の西部太平洋亜熱帯海區では著しく減少し 30°—33°N, 135°—160°E の範囲に集中し 160°E 以東では比較的低率となつている。

南海々区を除いた各漁場共メカ縄を使用している船が若干あるので漁具別に経度 10° 毎の漁況を示すと次表の通りである。

西部太平洋亜熱帯海区、経度別、漁具別漁況 (30.3)

経度	漁具	操業區域	船数	回数	鈎数	キハダ	メバチ	ビンナガ	マカジキ	メカジキ
130°—140°E	普通	28°—32°N 132°—142°E	2	31	42,414	25 0.06	63 0.15	649 1.53	40 0.09	2 0.0
	カジキ縄	24°—30° 137°—138°	2	25	26,460	5 0.02	34 0.13	0	87 0.33	11 0.04
140°—150°E	普通	19°—32° 139°—150°	6	109	132,280	502 0.38	440 0.33	1259 0.95	174 0.13	33 0.02
	メカ縄	26°—30° 144°—153°	1	17	14,544	0	22 0.15	2 0.01	18 0.12	38 0.26
150°—160°E	普通	22°—32° 145°—167°	2	46	73,900	6 0.01	193 0.26	1388 1.88	98 0.13	43 0.06
160°—170°E	メカ縄	29°—31° 162°—170°	3	59	87,124	0	54 0.06	83 0.10	30 0.03	698 0.80

備考　上段尾數、下段釣獲率（以下同じ）

30°—35°N, 150°—180°E の海域　経度別、漁具別漁況 (30.3)

経度	漁具	操業區域	船数	回数	鈎数	メバチ	ビンナガ	マカジキ	メカジキ
150°—160°E	普通	29°—32°N 145°—164°E	3	60	89,776	204 0.23	3969 4.42	20 0.02	38 0.04
	メカ縄	29°—31° 153°—164°	1	19	24,048	18 0.07	22 0.09	12 0.05	180 0.75
160°—170°E	普通	29°—32° 154°—175°	4	99	142,087	450 0.32	3810 2.68	63 0.04	167 0.12
	メカ縄	29°—32° 161°—170°	3	50	66,696	50 0.07	143 0.21	33 0.05	619 0.93
170°—180°E	普通	29°—31° 170°—180°	2	49	87,330	302 0.35	1652 1.89	13 0.01	243 0.28
	メカ縄	30°—32° 169°—177°	1	17	19,482	125 0.64	271 1.39	5 0.03	275 1.41

伊豆東方漁具別漁況 (30.3)

漁具	操業区域	船数	回数	鈎数	メバチ	ビンナガ	マカジキ	メカジキ
普通	30°—33°N 137°—151°E	24	435	623,897	1116 0.18	27513 4.41	162 0.03	173 0.03
メカ縄	29°—35° 140°—152°	5	93	93,950	101 0.11	217 0.23	23 0.02	472 0.50

（キ　ハ　ダ）

3 月に入つて西部太平洋亜熱帯海区及び南海々区に於てはキハダは若干増加している。前表にも示した様に西部太平洋亜熱帯海区で増加しているのは 140°—150°E の範囲であるがキハダのとれているのは主として 25°N 以南で操業した 3 隻でその平均釣獲率は 0.72 最高は 20°—23°N, 148°—140°E の 1.32 である。南海々區も 30°—

32N, 134°—137°E の 1 隻は 0.27 となつている。150°E 以東は全般に極めて低率である。

体長組成は西部太平洋に於ては 28°—32°N, 132°—142°E 北よりでは 121—140cm の中型魚が 58% で過半數を占め 140°—150°E の間の主として 25°N 以南操業の 3 隻は 81—110cm にモードがあり 111cm 以上は極めて少く若年魚が主となつている。

（メ　バ　チ）

メバチは 11, 12 月以降全般に減少し 3 月は各漁場共比較的低率である。前表に西部太平洋亜熱帯海区の 140°—150°E の間が稍率が高いのにキハダと同様 25°N 以南に稍多く出現しており最高は 21°—23°N, 148°—150°E の 0.92 となつている。

経度別にみれば 30°N 線に沿つた 10°E 以東が稍多いがその差は僅少である。

体長組成は全般に 2 月と近似し 91—120cm が多いが西部太平洋亜熱帯海區 140°—150°E の 25°N 以南では稍型が大きく、モードも 101—110cm 及び 141—160cm にあり大型魚の率も 21% に達している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

2 月に 27°N 線まで南下したビンナガは 3 月には 30°N 線以北に北上し 30°N 以南は全般に釣獲率は 1.7 前後に減少している。3 月に最も高率を示しているのは伊豆東方の 29°—33°N, 140°—150°E の 4.41 で南海々區は 3.13 で 2 月の 3.45 より稍減少している。

29°—32°N の 160°E 以東は東よりに減少している。

体長組成は 2 月と殆ど同じで 71—90cm が 70% 前後を占めている。

尚西部太平洋亜熱帯海区の 25°N 以南の組成は 101—120cm の大型魚が過半数を占めており南下群のうち大型魚の一部は亜熱帯收斂線以南に南下するものと思はれる

（ク　ロ　マ　グ　ロ）

クロマグロは極めて少いが伊豆東方では各船が 1—2 尾程度の漁獲をしており 2 月に比べると僅かに多くなつている。体長組成は 191—210cm が主で夏季に比べ稍型が大きい。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは全般に極めて少いが西部太平洋亜熱帯海区の 25°N 以南では多少多い様に思はれる。

体長組成は大部分大型魚であるが西部太平洋亜熱帯海區の 25°N 以南では中、小型も含まれている。

マカジキは西部太平洋亜熱帯海区では 2 月に比べ増加し 130°—160°E の間は平均

0.13 程度となり特に 130°—140°E の 25°N 附近では 0.33 となつている。

30°N 以北 140°E 以東では 2 月に比べて僅かに減少している。

体長組成は 151—170cm が主で 2 月と大体近似している。西部太平洋亜熱帯海區に於ては 140°—150°E の間の 25°N 以南は 141—160cm に中心があり 140cm 以下も 17% 含まれて全般に型が小さいが 130°—140°E の 28°—30°N では中心は 151—170 cm にあり東の 160°—170°E の 29°—30°N では中心は 161—180cm にあり従來の調査と全く同じ傾向を示している。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキは前表にも示した様に漁具によつて著しく異つているので一概に比較は出來ないが 150°—180°E の 29°—32°N の間ではメカ縄使用の船は 0.8—1.4 の高率の漁獲をあげている。150°E 以西は稍少く伊豆東方のメカ縄船の平均も 0.50 で 150°E 以東に比べると少い様である。体長組成は 2 月に比べて僅かに型が大きくなつているが之は主として漁獲されている位償が漁場の東によつているためと思はれる。

伊豆東方海区は最も型が小さく東よりに型で大きいことは從來の調査と同じである

鮪類標識放流について

昭和30年8月27日より9月14日までの間に放流実施の報告のあつた船数は3隻、放流尾數は4尾である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾數）
10金比羅丸	A　0507	30. 8. 18	4°—48′S 155°—55′E	きはだ (1)
8 順光丸	A　0709 710	30. 7. 31 20	4°N, 154°E 2°N, 156°E	きはだ (2)
3 栄　丸	A　0729	30. 7. 22	4°—00′N 167°—30′W	きはだ (1)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和30年3月操業分）

（別表 1）

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向流速	操數回數	漁具數	鈎數		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西	8°—11°N 180°—164°W	20	25.7 28.4	W SW	375	132,157	620,975	尾數 釣獲率 百分率	767 0.12 3.4	19200 3.09 84.6	187 0.03 0.8	1 0.0 0.0		1336 0.22 5.9	52 0.01 0.2	202 0.03 0.9	76 0.01 0.3	28 0.0 0.1	94 0.02 0.4	386 0.06 1.7	366 0.06 1.6	22695 3.65 100	サメ未調査隻數 19 体長測定隻數 18
サモア	4°—12°S 179°—172°W	2	26.9 28.9	SW 1.5′	33	12,300	54,660		1645 3.01 48.7	95 0.17 2.8	1057 1.93 31.3			532 0.97 15.8	14 0.03 0.4	2 0.0 0.1	2 0.0 0.1	6 0.01 0.2		24 0.04 0.7		3377 6.18 100	2 1
トンガ	15°—16°S 170°—169°W	1	28.2 28.7		10	3,720	14,880		305 2.05 31.7	5 0.03 0.5	450 3.02 46.7			139 0.93 14.4	1 0.01 0.1		2 0.01 0.2			6.1 0.41 6.3		963 6.47 100	1 0
0°—15°S 160°—140°W	12°—16°S 154°—146°W	2	26.5 29.0	W 0.4′—0.7′	39	17,081	68,324		1259 1.84 33.0	123 0.18 3.2	1040 1.52 27.3			1075 1.57 28.2	38 0.06 1.0	14 0.02 0.4	8 0.01 0.2	38 0.06 1.0		221 0.32 5.8		3816 5.59 100	2 1
ミッドウェー	25°—32°N 174°—153°W	4	17.4 21.9		93	33,384	144,402		26 0.02 0.7	3078 2.13 81.0	44 0.03 1.2			6 0.0 0.2	1 0.0 0.0	66 0.05 1.7	125 0.09 3.3			105 0.07 2.8	348 0.24 9.2	3799 2.63 100	1 3
30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 176°—147°W	3	17.2 21.6		65	22,048	101,193		6 0.01 0.2	2871 2.84 83.8	20 0.02 0.6			2 0.0 0.1		40 0.04 1.2	134 0.13 3.9			75 0.07 2.2	280 0.28 8.2	3428 3.39 100	1 3
20°—30°N 160°—140°W	20°—30°N 164°—151°W	1	17.8 23.2		28	8,136	40,680		4 0.01 0.4	786 1.93 77.0				2 0.0 0.2		17 0.04 1.7	34 0.08 3.3			24 0.08 3.3	154 0.38 15.1	1021 2.51 100	0 1
南洋北部	7°—24°N 138°—180°E	6	24.7 29.8		103	30,354	128,862		685 0.53 14.4	2467 1.91 51.9	384 0.30 8.1			392 0.30 8.2	11 0.01 0.2	88 0.07 1.9	17 0.01 0.4	38 0.03 0.8	47 0.04 1.0	389 0.30 8.2	237 0.18 5.0	4755 3.69 100	3 5
南洋南部 170°E 以西	0°—10°N 129°—172°E	45	26.2 29.7		741	239,638	1122, 954		21455 1.91 54.3	9469 0.84 24.0	234 0.02 0.6	2 0.0 0.0		5312 0.47 13.5	130 0.01 0.3	8.7 0.01 0.2	124 0.01 0.3	662 0.06 1.7	249 0.02 0.6	1140 0.10 2.9	621 0.06 1.6	39485 3.52 100	34 29
南洋南部 170°E 以東	2°—10°N 170°—179°E	6	26.3 28.2		118	39,768	185,390		1098 0.59 20.9	2846 1.53 54.2	35 0.02 0.7			723 0.39 13.8	17 0.01 0.3	18 0.01 0.3	27 0.01 0.5	76 0.04 1.4	50 0.03 1.0	360 0.19 6.9		5250 2.83 100	6 4
ソロモン	2°—16°S 149°—174°E	3	26.4 29.4		51	18,304	91,520		2711 2.96 67.5	334 0.36 8.3	470 0.51 11.7			340 0.37 8.5	7 0.01 0.2	20 0.02 0.5	2 0.0 0.0	56 0.06 1.4		74 0.08 1.8		4014 4.39 100	3 2
バンダ海	4°—10°S 125°—135°E	2	27.6 30.0		30	10,760	43,040		866 2.01 37.2	101 0.23 4.3			15 0.03 0.6	180 0.42 7.7	931 2.16 40.0	10 0.02 0.4	13 0.03 0.6	137 0.32 5.9		24 0.06 1.0	52 0.12 2.2	2329 5.41 100	0 0
小スンダ チモール	9°—10°S 125°—127°E	1	28.4 29.8		22	7,280	36,400		2040 5.60 84.2	67 0.18 2.8			74 0.20 3.1	45 0.12 1.9	127 0.35 5.2	2 0.01 0.1	19 0.05 0.8	49 0.13 2.0				2423 6.66 100	1 1
濠洲西方	7°—14°S 91°—107°E	3	27.0 29.5		74	27,229	136,145		3205 2.35 39.9	1349 0.99 16.8	2506 1.84 31.2		204 0.15 2.5	456 0.33 5.7	192 0.14 2.4	36 0.03 0.4	14 0.01 0.2	4 0.0 0.0	5 0.0 0.1	69 0.05 0.9		8040 5.91 100	3 3
スマトラ 西岸	7°N—10°S 89°—103°E	6	28.1 29.8		155	58,508	276,940		9749 3.52 54.8	3789 1.37 21.3	2351 0.85 13.2		2 0.0 0.0	956 0.35 5.4	350 0.13 2.0	70 0.03 0.4	125 0.05 0.7	72 0.03 0.4		120 0.04 0.7	207 0.07 1.2	17791 6.42 100	5 6

(別 表 2)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
中部印度洋	1°N—11°S 69°—91°E	7	27.2 29.5		169	66,916	304,112	尾数 鈎獲率 百分率	14076 4.63 63.3	3629 1.19 16.3	2876 0.95 12.9			817 0.27 3.7	448 0.15 2.0	200 0.07 0.9	71 0.02 0.3	42 0.01 0.2		74 0.02 0.3		22233 7.31 100	メサ 未調査隻数 7 体長測定隻数 5
アラビヤ	0°—6°N 62°—70°E	5 (3)	27.9 29.6	W 0.3—1.0	116	46,753	201,471		24273 11.53 84.3	2060 0.98 7.2	25 0.01 0.1			971 0.46 3.4	113 0.05 0.4	324 0.15 1.1	110 0.05 0.4	296 0.14 1.0	211 0.10 0.7	239 0.11 0.8	164 0.08 0.6	28786 13.68 100	3 5
西部印度洋	2°N—10°S 57°—70°E	2 (1)	27.9 29.5		66	26,572	110,088		13116 11.91 83.5	854 0.78 5.4	704 0.64 4.5			278 0.25 1.8	79 0.07 0.5	154 0.14 1.0	38 0.03 0.2	139 0.13 0.9	27 0.02 0.2	193 0.18 1.2	120 0.11 0.8	15702 14.26 100	1 2
南支那海	11°N 113°—114°E	1	27.0 28.8		8	2,487	12,435		381 3.06 71.3	128 1.03 24.0				7 0.06 1.3	4 0.03 0.7	1 0.01 0.2	7 0.06 1.3			6 0.05 1.1		534 4.29 100	1 1
西部太平洋亜熱帯	19°—32°N 132°—170°E	16	16.6 26.7		287	65,884	376,722		538 0.14 6.9	806 0.21 10.3	3381 0.90 43.4	19 0.01 0.2		28 0.01 0.4	3 0.0 0.0	447 0.12 5.7	825 0.22 10.6		6 0.0 0.1	64 0.02 0.8	1680 0.45 21.5	7797 2.07 100	3 10
南海々区	30°—34°N 134°—139°E	2	19.0 21.6		27	4,020	36,180		69 0.19 4.6	86 0.24 5.7	1134 3.13 75.2	1 0.0 0.1				23 0.06 1.5	5 0.01 0.3			37 0.10 2.5	153 0.42 10.1	1508 4.17 100	0 0
伊豆東方	29°—35°N 137°—152°E	29	16.8 21.2		528	105,289	717,847		67 0.01 0.2	1217 0.17 3.7	27730 3.86 83.6	30 0.0 0.1		18 0.0 0.1	1 0.0 0.0	185 0.03 0.6	645 0.09 0.3			130 0.02 0.4	3153 0.44 9.5	33176 4.62 100	1 19
30°—35°N 150°—180°E	29°—32°N 145°—180°E	14	15.7 20.1		294	71,622	429,419		4 0.0 0.0	1149 0.27 8.3	9867 2.30 71.2	11 0.0 0.1		7 0.0 0.1		146 0.03 1.1	1522 0.35 11.0		9 0.0 0.1	39 0.01 0.3	1096 0.26 7.9	13850 3.23 100	2 11
計		181			3432	1,050,210	5,263,639		98345 1.87 39.9	56509 1.07 22.9	54495 1.04 22.1	64 0.0 0.0	295 0.01 0.1	13622 0.26 5.5	2519 0.05 1.0	2152 0.04 0.9	3945 0.07 1.6	1734 0.03 0.7	698 0.01 0.3	3854 0.07 1.6	8540 0.16 3.5	246772 4.69 100	98 131

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和 30 年 3 月操業分）

(別 表 3)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
キハダ	16	ハワイ南西 (5°N以北)	8°—12°N 178°—166°W	296	尾数 %		1 0.2	0	4 0.9	4 0.9	5 1.1	18 3.9	28 6.0	155 33.5	150 32.4	86 18.6	12 2.6	463 100	679
	1	サモア	4°—5°S 174°—172°W	17									7 2.1	88 25.8	106 31.1	93 27.3	47 13.8	341 100	1266
	1	0°—15°S 160°—140°W	12°—16°S 154°—146°W	33										3 2.8	15 13.9	33 30.6	57 52.8	108 100	1165
	2	ミッドウェー	25°—31°N 176°—154°W	46											4 40.0	3 30.0	3 30.0	10 100	15
	1	30°—40°N 180°—140°W	27°—31°N 176°—147°W	20									2 100					2 100	5
	5	南洋北部	9°—21°N 138°—180°E	75				2 0.5	4 1.0	33 8.7	115 30.2	57 15.0	47 12.3	83 21.8	34 8.9	6 1.6		381 100	480
	29	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 129°—172°E	490				10 0.1	43 0.6	341 4.5	538 7.1	422 5.6	1079 14.2	3396 44.8	1513 20.0	224 3.0	7 0.1	7573 100	12638
	4	南洋南部 170°E以東	2°—10°N 170°—178°E	83					2 0.4	5 1.1	6 1.3	9 2.0	51 11.3	180 40.0	149 33.1	44 9.8	4 0.9	450 100	700
	2	ソロモン	2°—9°S 152°—174°E	31			2 0.3	3 0.5	9 1.6	15 2.6	28 4.8	55 9.5	80 13.8	213 36.9	85 14.7	63 10.9	25 4.3	578 100	1855
	1	小スンダチモール	9°—10°S 125°—127°E	22						6 0.7	107 12.4	299 34.6	45 5.2	249 28.9	135 15.6	22 2.5		863 100	2040
	3	濠洲西方	7°—14°S 91°—107°E	74					8 0.9	119 13.6	107 12.2	8 0.9	30 3.4	145 16.5	183 20.8	175 19.9	103 11.7	878 100	3205
	6	スマトラ西岸	7°N—10°S 89°—103°E	155				5 0.2	40 1.6	127 5.2	31 1.3	45 1.8	283 11.6	676 27.6	635 26.0	451 18.4	152 6.2	2445 100	9749
	4	中部印度	1°N—11°S 72°—91°E	78				1 0.1	4 0.3	30 1.9	6 0.4	3 0.2	15 1.0	426 27.4	405 26.1	354 22.8	309 19.9	1553 100	6566
	5	アラビヤ	0°—6°N 63°—69°E	83					2 0.1	7 0.2	12 0.3	20 0.6	114 3.3	1869 53.7	1046 30.0	383 11.0	28 0.8	3481 100	19103
	2	西部印度	2°N—10°S 57°—70°E	56									15 1.5	304 31.4	272 28.1	255 26.3	122 12.6	968 100	11228
	1	南支那海	11°N 113°—114°E	8					4 2.0	0	0	0	28 14.3	115 58.7	38 19.4	10 5.1	1 0.5	196 100	381
	5	西部太平洋亜熱帯	21°—32°N 132°—150°E	93		1 0.2	0	1 0.2	10 2.2	94 20.2	168 36.1	159 34.2	8 1.7	16 3.4	7 1.5	1 0.2		465 100	559
	6	伊豆東方	30°—35°N 140°—146°E	106				1 4.8	1 4.8	1 4.8	3 14.3	5 23.8	1 4.8	4 19.0	1 4.8	4 19.0		21 100	25
	1	30°—35°N 150°—180°E	30°—32°N 169°—177°E	17						2 100								2 100	2

〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
メバチ	19	ハワイ南西 5°N以北	8°—12°N 178°—164°W	363	〃	40 0.6	76 1.1	128 1.9	444 6.6	547 8.1	737 10.9	707 10.4	976 14.4	1099 16.2	1322 19.5	577 8.5	116 1.7	6769 100	18499
	1	サモア	4°—5°S 174°—172°W	17				1 4.0	5 20.0	3 12.0	1 4.0	3 12.0	6 24.0	5 20.0	1 4.0			25 100	70
	1	0°—15°S 160°—140°W	12°—16°S 154°—146°W	33								1 16.7	0	3 50.0	2 33.3			6 100	119
	3	ミッドウェー	25°—32°N 179°—154°W	69		13 1.7	5 0.7	26 3.4	294 38.8	100 13.2	97 12.8	65 8.6	65 8.6	47 6.2	37 4.9	8 1.1	1 0.1	758 100	2611
	3	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 176°—147°W	65		27 2.1	15 1.1	49 3.7	576 44.1	320 24.5	143 10.9	97 7.4	43 3.3	17 1.3	17 1.3	1 0.1	2 0.2	1307 100	2871
	1	20°—30°N 160°—140°W	20°—30°N 164°—151°W	28		6 2.1	6 2.1	7 2.4	84 29.2	50 17.4	40 13.9	51 17.7	20 6.9	18 6.2	5 1.7	1 0.3		288 100	786
	5	南洋北部	9°—21°N 138°—180°E	75		7 1.0	4 0.6	42 5.9	68 9.6	66 9.3	86 12.2	104 14.7	132 18.7	90 12.7	71 10.1	32 4.5	4 0.6	706 100	1874
	29	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 129°—172°E	490		29 0.7	8 0.2	113 2.6	324 7.6	469 11.0	730 17.1	1019 23.8	957 22.4	435 10.2	171 4.0	23 0.5	3 0.1	4281 100	6236
	4	南洋南部 170°E以東	2°—10°N 170°—178°E	83			3 0.3	5 0.5	60 5.4	78 7.0	135 12.2	168 15.1	212 19.1	187 16.9	178 16.1	73 6.6	10 0.9	1109 100	2312
	2	ソロモン	2°—9°S 152°—174°E	31				2 5.3	2 5.3	8 21.1	7 18.4	7 18.4	8 21.1	4 10.5				38 100	197

(別表4)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
メバチ	1	小スンダ チモール	9°—10°S 125°—127°E	22	尾数	6	0	1	16	13	19	3	6	3				67	67
					%	9.0		1.5	23.8	19.4	28.4	4.4	9.0	4.4				100	
	2	濠洲西方	7°—14°S 91°—107°E	74				13	47	85	116	153	158	79	21	2		674	1349
								1.9	7.0	12.6	17.2	22.7	23.4	11.7	3.1	0.3		100	
	6	スマトラ西岸	7°N—10°S 89°—103°E	155		58	27	84	197	199	167	207	159	62	12	2		1174	3789
						4.9	2.3	7.2	16.8	17.0	14.2	17.6	13.5	5.3	1.0	0.2		100	
	5	中部印度	1°N—11°S 72°—91°E	103		10	3	21	44	73	113	129	242	112	21	2	2	772	2495
						1.3	0.4	2.7	5.7	9.5	14.6	16.7	31.3	14.5	2.7	0.3	0.3	100	
	5	アラビヤ	0°—6°N 63°—69°E	83		5	21	79	139	119	70	66	55	69	68	22	3	716	1481
						0.7	2.9	11.0	19.4	16.6	9.8	9.2	7.7	9.6	9.5	3.1	0.4	100	
	2	西部印度	2°N—10°S 57°—70°E	56				4	11	15	14	12	10	3	4			73	675
								5.5	15.1	20.5	19.2	16.4	13.7	4.1	5.5			100	
	1	南支那海	11°N 113°—114°E	8				1	19	30	13	13	19	14	7	2		118	128
								0.8	16.1	25.4	11.0	11.0	16.1	11.9	5.9	1.7		100	
	9	西部太平洋 亜熱帯	19°—32°N 132°—170°E	166		40	3	52	88	34	56	51	77	60	18	1		480	492
						8.3	0.6	10.8	18.3	7.1	11.7	10.6	16.0	12.5	3.7	0.2		100	
	18	伊豆東方	29°—35°N 140°—151°E	338		21	6	171	245	139	86	16	15	6	3			709	765
						3.0	0.8	24.1	36.7	19.6	12.1	2.3	2.1	0.8	0.4			100	
	11	30°—35°N 150°—180°E	29°—32°N 147°—180°E	228		33	18	171	166	136	109	40	25	14	7			719	815
						4.5	2.5	23.8	23.1	18.9	15.2	5.6	3.5	1.9	1.0			100	
〃	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
ビンナガ	8	ハワイ南西 5°N以北	8°—12°N 178°—166°W	122							1	2	29	21				53	54
											1.9	3.8	54.7	39.6				100	
	1	ミッドウェー	27°—32°N 179°—162°W	23										2				2	29
														100				100	
	1	30°—40°N 180—140°W	29°—32°N 165°—153°W	26							1	1	1	2				5	12
											20.0	20.0	20.0	40.0				100	
	5	南洋北部	9°—21°N 138°—180°E	75				1	2	10	4	16	34	19				86	94
								1.2	2.3	11.6	4.7	18.6	39.5	22.1				100	
	11	南洋南部 170°E以西	2°—11°N 131°—172°E	221							2	45	31	28				106	114
											1.9	42.5	29.2	26.4				100	
	1	南洋南部 170°E以東	2°—9°N 170°—172°E	24								2	6	4				12	27
												16.7	50.0	33.3				100	
	3	濠洲西方	7°—14°S 91°—107°E	74							6	169	95	10				280	2506
											2.1	60.4	33.9	3.6				100	
	4	スマトラ西岸	6°N—10°S 89°—103°E	93						5	7	365	224	60				661	2070
										0.8	1.1	55.2	33.9	9.1				100	
	1	中部印度	8°—11°S 86°—91°E	23								25	57	26				108	166
												23.1	52.8	24.1				100	
	1	アラビヤ	2°—6°N 65°—69°E	22								3						3	7
												100						100	
	8	西部太平洋 亜熱帯	19°—32°N 132°—170°E	146					4	136	130	64	46	22				402	1435
									1.0	33.8	32.3	15.9	11.4	5.5				100	
	17	伊豆東方	29°—35°N 140°—151°E	318			2	327	563	2422	68	19	12	1				3414	18169
							0.1	9.6	16.5	70.9	2.0	0.6	0.4	0.1				100	
	10	30°—35°N 150°—180°E	29°—32°N 146°—180°E	211			2	25	98	479	418	113	61	136				1332	6230
							0.2	1.9	7.4	36.0	31.4	8.5	4.6	10.2				100	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	〃	〃
クロマグロ	1	西部太平洋 亜熱帯	29°—30°N 137°—138°E	8								14	1					15	15
												93.3	6.7					100	
	4	伊豆東方	31°—33°N 142°—145°E	65								5	6	0	1			12	12
												41.7	50.0	0.0	8.3			100	
	3	30°—35°N 150°—180°E	29°—32°N 146°—177°E	61						2	2	4	2	1				11	11
										18.2	18.2	36.4	18.2	9.1				100	

(別表5)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
インドマグロ	1	小スンダ チモール	9°—10°S 125°—127°E	22	尾数				1	1	5	21	35	5				68	74
					%				1.5	1.5	7.4	30.9	51.5	7.4				100	
	2	濠洲西方	8°—14°S 97°—105°E	40			1	0	0	0	4	13	6	3	0	0	1	28	[illegible]
							3.6				14.3	46.4	21.4	10.7			3.6	100	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
クロカワ	18	ハワイ南西 5°N以北	8°—11°N 178°—164°W	344		43	43	66	143	155	110	38	30	20	26	24	8	706	1227
						6.1	6.1	9.3	20.3	22.0	15.6	5.4	4.2	2.8	3.7	3.4	1.1	100	
	1	サモア	4°—5°S 174°—172°W	17				4	4	17	1	2	1	5	3	1		38	238
								10.5	10.5	44.7	2.6	5.3	2.6	13.2	7.9	2.6		100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	12°—16°S 154°—146°W	33				9	31	41	19	4	0	6	3	8	1	122	1012
								7.4	25.4	33.6	15.6	3.3		4.9	2.5	6.6	0.8	100	
	1	ミッドウェー	27°—28°N 176°—174°W	23													2	2	2
																	100	100	
	1	20°—30°N 160°—140°W	20°—30°N 160°—151°W	28											2			2	2
															100			100	
	5	南洋北部	9°—21°N 138°—180°E	75		11	35	40	40	17	10	8	1	8	3	5	1	179	217
						6.1	19.6	22.3	22.3	9.5	5.6	4.5	0.6	4.5	1.7	2.8	0.6	100	
	29	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 129°—172°E	490		215	359	749	631	255	114	114	85	60	43	33	10	2668	3644
						8.1	13.5	28.1	23.7	9.6	4.3	4.3	3.2	2.2	1.6	1.2	0.4	100	
	4	南洋南部 170°E以東	2°—10°N 170°—178°E	83		23	22	71	100	71	30	10	11	13	10	15	3	379	580
						6.1	5.8	18.7	26.4	18.7	7.9	2.6	2.9	3.4	2.6	4.0	0.8	100	
	1	ソロモン	4°—9°S 152°—161°E	24		11	8	17	4	3	1	0	1	0	1	0	1	47	125
						23.4	17.0	36.2	8.5	6.4	2.1		2.1		2.1		2.1	100	
	1	小スンダ チモール	9°—10°S 125°—127°E	22			2	1	9	6	6	6	2	2	4	7		45	45
							4.4	2.2	20.0	13.3	13.3	13.3	4.4	4.4	8.9	15.6		100	
	3	濠洲西方	7°—14°S 91°—107°E	74			6	28	38	68	40	17	6	5	5	19		232	456
							2.6	12.1	16.4	29.3	17.2	7.3	2.6	2.2	2.2	8.2		100	
	6	スマトラ西岸	6°N—10°S 89°—103°E	155			7	25	82	125	69	31	18	20	12	21	5	415	956
							1.7	6.0	19.8	30.1	16.6	7.5	4.3	4.8	2.9	5.1	1.2	100	
	5	中部印度	1°N—11°S 72°—91°E	103				6	23	23	20	12	6	13	9	9	2	123	395
								4.9	18.7	18.7	16.3	9.8	4.9	10.6	7.3	7.3	1.6	100	
	4	アラビヤ	0°—6°N 63°—69°E	60		2	6	24	63	64	32	8	5	9	6	12	5	236	484
						0.8	2.5	10.2	26.7	27.1	13.6	3.4	2.1	3.8	2.5	5.1	2.1	100	
	2	西部印度	2°N—10°S 57°—70°E	56		1	0	1	4	9	3	3	4	3	2	1	1	32	235
						3.1		3.1	12.5	28.1	9.4	9.4	12.5	9.4	6.3	3.1	3.1	100	
	1	南支那海	11°N 113°—114°E	8					4	1	1	1						7	7
									57.1	14.3	14.3	14.3						100	
	3	西部太平洋 亜熱帯	19°—30°N 137°—150°E	47				2	1	0	2	1	0	1	0	4		11	11
								18.2	9.1		18.2	9.1		9.1		36.4		100	
	2	伊豆東方	30°—32°N 142°—147°E	36											1	1		2	2
															50.0	50.0		100	
	1	30°—35°N 150°—180°E	29°—31°N 170°—180°E	28										1	0	1		2	4
														50.0		50.0		100	
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	260cm以上	〃	〃
シロカワ	10	ハワイ南西 5°N以北	8°—11°N 178°—166°W	180			2	3	1	4	3	0	2	0	1	4	2	22	36
							9.1	13.6	4.5	18.2	13.6		9.1		4.5	18.2	9.1	100	
	1	サモア	4°—5°S 174°—172°W	17									2	0	0	1		3	14
													66.7			33.3		100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	12°—16°S 154°—146°W	33				1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3	38
								33.3				33.3					33.3	100	
	2	南洋北部	9°—21°N 138°—180°E	26				1	0	1	2							4	5
								25.0		25.0	50.0							100	
	13	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 129°—159°E	215		4	3	17	11	19	5	6	10	0	2	3	3	83	83
						4.8	3.6	20.5	13.3	22.9	6.0	7.2	12.0		2.4	3.6	3.6	100	
	4	南洋南部 170°E以東	2°—10°N 170°—178°E	83				2	0	0	1	1	1	1	1	0	2	9	15
								22.2			11.1	11.1	11.1	11.1	11.1		22.2	100	
	1	小スンダ チモール	9°—10°S 125°—127°E	22		26	19	15	11	10	15	11	8	6	2	4		127	127
						20.5	15.0	11.8	8.7	7.9	11.8	8.7	6.3	4.7	1.6	3.1		100	

（別表 6）

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	260 cm 以上	計	漁獲尾數
クロカワ	3	濠洲西方	7°—14°S 91°—107°E	74	尾數 %		2 2.1	5 5.2	4 4.2	7 7.3	10 10.4	13 13.5	19 19.8	13 13.5	9 9.4	12 12.5	2 2.1	96 100	192
	5	スマトラ西岸	6°N—10°S 89°—103°E	122		1 0.6	4 2.5	11 7.0	9 5.7	17 10.8	16 10.2	24 15.3	18 11.5	27 17.2	18 11.5	10 6.4	2 1.3	157 100	257
	5	中部印度	0°—11°S 72°—91°E	103		2 4.1	0	0	1 2.0	4 8.2	4 8.2	4 8.2	18 36.7	8 16.3	4 8.2	3 6.1	1 2.0	49 100	337
	5	アラビヤ	0°—6°N 63°—69°E	83		1 2.7	2 5.4	1 2.7	1 2.7	2 5.4	1 2.7	4 10.8	3 8.1	5 13.5	8 21.6	7 18.9	2 5.4	37 100	79
	2	西部印度	2°N—10°S 57°—70°E	56					1 9.1	0	0	2 18.2	0	3 27.3	1 9.1	3 27.3	1 9.1	11 100	72
	1	南支那海	11°N 113°—114°E	8				1 33.3	1 33.3	0	1 33.3							3 100	4
	1	西部太平洋亜熱帯	21°—23°N 148°—150°E	18				1 50.0	1 50.0									2 100	2
〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
マカジキ	13	ハワイ南西 5°N以北	8°—11°N 178°—166°W	221		1 0.8	2 1.6	6 4.7	5 3.9	3 2.3	2 1.6	6 4.7	24 18.8	46 35.9	19 14.8	9 7.0	5 3.9	128 100	166
	3	ミッドウェー	25°—32°N 179°—154°W	69								3 8.6	9 25.7	17 48.6	4 11.4	2 5.7		35 100	47
	3	30°—35°N 180°—140°W	29°—32°N 176°—147°W	65								1 3.4	6 20.7	14 48.3	5 17.2	3 10.3		29 100	40
	1	20°—30°N 160°—140°W	20°—30°N 164°—151°W	28									5 55.6	1 11.1	3 33.3			9 100	17
	4	南洋北部	9°—21°N 138°—180°E	56					1 3.6	6 21.4	8 28.6	8 28.6	4 14.3	1 3.6				28 100	73
	10	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 131°—172°E	169			2 7.2	1 3.6	0	1 3.6	5 17.9	7 25.0	7 25.0	4 14.3	1 3.6			28 100	32
	2	南洋南部 170°E以東	8°—10°N 171°—176°E	36				1 9.1	0	0	0	2 18.9	1 9.1	5 45.5	2 18.2			11 100	12
	2	濠洲西方	7°—14°S 91°—107°E	52											1 33.3	2 66.7		3 100	34
	4	スマトラ西岸	6°N—10°S 89°—103°E	91							3 7.5	4 10.0	8 20.0	16 40.0	7 17.5	2 5.0		40 100	57
	5	中部印度	1°N—11°S 72°—91°E	103							1 4.2	1 4.2	8 33.3	7 29.2	6 25.0	1 4.2		24 100	120
	5	アラビヤ	0°—6°N 63°—69°E	83								4 4.2	19 20.0	40 42.1	24 25.3	8 8.4		95 100	215
	2	西部印度	2°N—10°S 57°—70°E	56								3 14.3	2 9.5	5 23.8	9 42.9	2 9.5		21 100	137
	1	南支那海	11°N 113°—114°E	8										1 100				1 100	1
	10	西部太平洋亜熱帯	19°—31°N 132°—170°E	174		2 2.1	3 1.5	2 1.0	3 1.5	6 3.1	30 15.5	65 33.5	58 29.9	19 9.8	5 2.6	1 0.5		194 100	234
	13	伊豆東方	29°—35°N 140°—151°E	246							11 12.0	27 29.3	36 39.1	15 16.3	2 2.2	1 1.1		92 100	102
	11	30°—35°N 150°—180°E	29°—32°N 146°—180°E	228			1 0.9	0	0	0	1 0.9	32 27.8	52 45.2	19 16.5	8 7.0	2 1.7		115 100	11
〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
メカジキ	7	ハワイ南西 5°N以北	9°—11°N 178°—166°W	106		21 63.6	1 3.0	0	2 6.1	0	0	1 3.0	2 6.1	1 3.0	2 6.1	2 6.1	1 3.0	33 100	35
	2	ミッドウェー	2[illegible]—32°N 179°—154°W	46			1 1.5	3 4.6	3 4.6	6 9.2	6 9.2	9 13.8	12 18.5	4 6.2	5 7.7	6 9.2	10 15.4	65 100	82
	2	30°—35°N 180°—140°W	29°—32°N 170°—153°W	45		1 1.4	2 2.9	3 4.3	3 4.3	5 7.2	4 5.8	6 8.7	3 4.3	11 15.9	14 20.3	9 13.0	8 11.6	69 100	95
	1	20°—30°N 160°—140°W	20°—30°N 164°—151°W	28					1 6.3	0	2 12.5	3 18.8	2 12.5	1 6.3	0	2 12.5	5 31.3	16 100	34
	3	南洋北部	9°—16°N 142°—180°E	44		2 25.0	1 12.5	1 12.5	0	2 25.0	0	0	0	1 12.5	0	0	1 12.5	8 100	11

（別表 7）

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾數
メカジキ	15	南洋南部 170°E以西	2°—10°N 129°—172°E	265	尾數 %	15 22.1	9 13.2	7 10.3	10 14.7	9 13.2	2 2.9	3 4.4	5 7.4	2 2.9	2 2.9	3 4.4	1 1.5	68 100	69
	2	南洋南部 170°E以東	8°—10°N 171°—176°E	36		6 54.5	0	0	0	1 9.1	0	2 18.2	2 18.2					11 100	11
	1	小スンダ チモール	9°—10°S 125°—127°E	22		1 5.3	0	2 10.5	1 5.3	3 15.8	1 5.3	3 15.8	4 21.1	1 5.3	1 5.3	0	2 10.5	19 100	19
	3	スマトラ西岸	6°N—10°S 90°—103°E	61		1 9.1	1 9.1	0	4 36.4	4 36.4	1 9.1							11 100	24
	1	中部印度	8°—11°S 86°—91°E	23				1 16.7	1 16.7	0	0	2 33.3	0	0	1 16.7	1 16.7		6 100	6
	2	アラビヤ	0°—6°N 65°—69°E	36		1 4.5	6 27.3	5 22.7	7 31.8	3 13.6								22 100	24
	1	南支那海	11°N 113°—114°E	8						4 80.0	1 20.0							5 100	7
	8	西部太平洋亜熱帯	19°—31°N 137°—170°E	143		38 5.2	46 6.3	38 5.2	49 6.7	83 11.4	138 19.0	126 17.4	99 13.6	42 5.8	16 2.2	22 3.0	29 4.0	726 100	726
	17	伊豆東方	29°—35°N 140°—152°E	319		51 9.9	38 7.4	60 11.6	74 14.3	65 12.6	99 19.2	36 7.0	35 6.8	24 4.7	19 3.4	6 1.2	9 1.7	516 100	534
	11	30°—35°N 150°—180°E	29°—32°N 146°—180°E	228		66 5.3	54 4.4	66 5.3	116 9.4	147 11.9	213 17.2	194 15.6	143 11.5	79 6.4	52 4.2	49 4.0	61 4.9	1240 100	1403

—【1】—

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年4月）

三崎　神奈川縣水産試験場　野村、齋藤、下里、中込、藤本、石渡
東京、焼津、南海区水産研究所

1　調査の概要

昭和30年4月操業分として調査せる鮪延縄船数は三崎40, 東京81, 焼津71, 合計192隻、此の内体長測定をした船数は159, 調査海区数は18である。

2　漁況の概要調査隻数は3月の181隻より僅かに増加している。3月に比べて西経漁場は著しく減じ、東部印度洋方面も更に減じた。旧南洋庁管内とソロモン海区は3月と變わらず前者は多く後者は少い。西部太平洋と中、西部印度洋海区は増え、北部太平洋方面の船群は南西進している。

西部太平洋亜熱帯海区、旧南洋庁管内北部の両海区附近のキハダは北上している様で両海区は増え始め、内海区も低下から[illegible]上昇を始めた。

印度洋のキハダは夏季低率、冬季高率の時期で低下の過程にある様に推察される。

ハワイ南西海区10°N附近、旧南洋庁管内北部10°—12°N附近のメバチの盛漁期にある。

北部太平洋のビンナガは南海々区、及び西部太平洋亜熱帯海区収斂線にまで西南進回游をして來た後、とも來たコースを戻り始めた様に思はれる。

サモア海区のビンナガは4月に3月の高率から激減し低率期間へと入つた。

中西部太平洋のクロカワは北上回游の過程にあり、ハワイ南西海区では既に10°N附近でも増え始め、旧南洋庁管内北部もそろそろ増え始める様に思はれる。

北部太平洋のマカジキは西部太平洋の亜熱帯に集結している様に思われる。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南西海区

調査隻数は9, 1隻が10°—22°N, 178°—170°W で操業している他は全船180°—170°W の10°N附近で操業して居り3月と變化ない。

（キ　ハ　ダ）

3月と同様極めて低い釣獲率(0.21)であるが、西よりに高率である事も3月と同様で178°W以西のみで操業した3隻はきわめて高い(0.54—0.92)。体長組成は中

型が 62.1% を占め1月以降次第に大型へと移動して來た小型、若年魚の小さなモードは中型のモードに完全に吸收された。

（メ　バ　チ）

夏季低下し冬季上昇した釣獲率は3月を頂点に4月は低下している。此の變化は27年以降次第におくれがちに現われる様になつたが周期變化と考えられる。[1) 体長組成は中型が 26.9%、大型が 54.8% を占め12月を轉機として小型のモードが消滅し大型を山にして小型、若年魚に長くすそをひいている。1月以降の組成と同形である。平均体長の變化は極めて規則的で既述の如く 28, 29 年と同様10月以降次第に大きくなつて來た。[2)

（ク　ロ　カ　ワ）

12月に最低となつた釣獲率は3月迄僅かに（差 0.08）上昇したのみで北上回游の徴向はみられなかつたが 28, 29 年より約1ヶ月おくれ4月に至つて上昇し始めた。[3) 体長組成は中型が 48.5% を占め 29 年と同様1月以降次第に型は大きくなつている（平均体長1月 170.8, 2月 175.3, 3月 176.5, 4月 181.2）。

B　サモア海区

調査隻数は 4, 179°—171°W の赤道近くで操業している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は3月に比して稍高く1月以降上昇している。しかし 5°S 以北としては3月よりもむしろ低いがその以前は調査されていないので變化は解からない。此の4月の 3.11 はソロモン海区 170°—180°E の同緯度海域の 3.19 と殆ど同率で規則的のものと思はれる。体長組成もソロモン海区 2—4°S, 177—178°E とは同形であるがその西方海域とは異る。又3月の同海域とも殆んど同形で中型（57.4%）、大型（39.6%）から成つている。

（メ　バ　チ）

キハダに比して低い釣獲率であるが同様に1月以降上昇して來、上昇の程度（句配）も次第に大きくなつて來た。しかし 29 年の点が不規則なので變化傾向は解らない。体長組成は3月の同海域と全く同形で若年魚 25.1%、小型 19.6%、中型 35.1%、大型 20.2 を占め若年魚と中型の二つのモードから成つている。ソロモン海区に比して釣獲率は稍高く、体長組成は若年魚が多く中型のモードとモードの大きさが殆ど同程度である。179°W にわたつて操業した1隻が高率で体長組成に中型が多いのもうなづかれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

3月まで高率（1.93）であつた釣獲率は4月に 0.29 と激減したが此の春季の低下は秋季の上昇と共に周期的變化ではないかと推察される。[4)

ソロモン海区はなお高率で傾向を異にしている。体長組成は 91—100cm が 75.0% を占め中型が 87.8% を占めソロモン海区と全く同形である。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率は 0.40 で 29 年4月と略同率である。しかし 170°W 以西は以東と異つて全く不規則なので變化も性質も不明である。前号に記述した如く緯度によつて差があるので今後の調査にまたねばならない。体長組成は 11, 3 月と全く同形であつたが4月になつて小型、中型のモードは頂点が 171—180cm から 161—170cm へと移り、大型のモードの頂点は 221—230cm から 231—240cm へと移つている。ソロモン海區も 2—4°S, 177—180°E の1隻は 171—180cm と 221—230cm にモードがあり、むしろ3月の組成と似ている。

C　舊南洋庁沿海北部

調査隻数は 6, 130°—140°E（2隻）と 170°—180°E（4隻）の西端と東端の 10°N 近くで操業している。水温は3月より稍上昇している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は西端が 1.16, 東端が 0.56 で西端の方が著しく高い。此れは從來と同様で 170°E 以西は10月の 2.42 から2月の 0.14 にかけて次第に低下し後 3, 4 月と上昇して來たものである。28年12月から29年3月にかけても上昇して以下未調査なので夏季 2.0 以上の高率を示す様に考えられるが全く調査されていないので不明である。170°E 以東も12月の 1.15 から2月の 0.24 へと低下した後上昇して來たが29年9月は低率で變化は解らない。

体長組成は 130°—140°E では若年魚と中型にモードが見られ、若年魚 18.3%、中型 66.6% で中型が大部分を占めている。170°—180°E も中型にモードがあり 76.3% を占めているが若年魚は全く認められない。3月に比べて 170°E 以西は全く同形であるが 170°E 以東は非常に異り 101—110cm, 131—160cm の復モードから 121—130cm の單モードとなつている。

（メ　バ　チ）

釣獲率は西端 0.62, 東端 2.17 でキハダと全く逆の関係にある。170°E 以西は11月から2月に上昇した後 3, 4 月と激減し 0—3.0 の間を激しい増減をしている。以東

は 28, 29 年と同様極めて周期的に變化し2月以降同様に漸減している。[5)

体長組成は 130°—140°E は 131—140cm にモードがあり中型が 40.3% を占め旧南洋庁沿海南部に似ている。170°E 以東は小型と大型にモードがあり各々 24.7%、37.5% を占め中型は 26.6% である。共に3月の組成とは著しく異る。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率は西端で 0.27, 東端で 0.38 で3月と略同率で同傾向である。2, 3 月に比し稍高いが夏季高率の徴向とは認め難い。体長組成は 130°—140°E は 151—160cm にモードがあり若年魚が 27.8%、小型 51.4% を占めている。170°E 以東は 161—170cm にモードがあり小型 40.3%、中型が 41.4% を占めて居る。共に3月と略同形であるが僅かに型が大きくなつている。

D　旧南洋庁沿海南部

調査隻数は3月と略同数の 48 で多い。水温は 150°E 以西は3月より高いが以東は同温である。経度 10° 毎のたなる魚種の漁況は第1表の通りである。

Table 1　旧南洋庁沿海南部

區分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	クロカワ
130°—140°E	3°—9°N 133°—141°E	5	71	81,460	尾数 釣獲率	1490 1.83	662 0.81	282 0.35
140°—150°E	1°—10°N 138°—150°E	13	226	309,774		7831 2.53	2317 0.75	1184 0.38
150°—160°E	0°—9°N 148°—159°E	13	215	298,477		7748 2.60	2465 0.83	1371 0.46
160°—170°E	1°—11°N 159°—170°E	11	209	328,899		4310 1.31	2905 0.88	2220 0.67
170°—180°E	2°—10°N 170°—179°E	6	111	186,275		2893 1.55	2681 1.44	967 0.52

（キ　ハ　ダ）

130°—140°E の 5°N 以北の釣獲率は3隻の内 5°—6°N, 135°—141°E の1隻は 2.95 で 6°—9°N, 133°—140°E の2隻の 0.90 に比べて著しく高く、此れは北赤道流と反流域の境が 5°N より稍北側にある事を示していると思はれる。後者の率を今迄の率と比較すると3月までは低下して來て稍上昇している。しかし此の2隻も1隻は 1.40, 1隻は 0.62 で著しい差が見られるので4月の傾向は不明である。5°N以南は3月から4月に著しく低下し 29 年と全く傾向が異る。

140°—150°E の 5°N 以北は3月より上昇し 29 年と同様の變化で年2周期をする様である。以南は 11（6.46）12, 1月（0.59）と激減し 2（2.36）3月（2.64）4月（2.81）

と上昇して居り 29 年と同様の年2周期の變化をしている様である。

150°—160°E は 5°N 以北は 2, 3, 4 月と上昇し、以南は 2, 3, 4 月と低下して来て居る。

160°—170°E は3月と殆ど変化がない。

170°—180°E の 5°N 以北は 2, 3, 4 月と低下し 0.47 の低率であり、比較的周期的で夏にかけて 1.5 近くまで上昇し年2周期變化を続けると思はれる。以南は 4.40 の非常な高率であるが 28 年 6, 7 月も 29 年 5, 8 月も 3.0—4.0 の高率なので周期變化の現れかと思はれる。[6)

体長組成は 170°E 以西はどの海域も同形で 121—130cm に大きなモードがあり 91—100cm に小さなモードがある。中型は 61.3% を占め 29 年11月以降此のモードは全く變化がない。若年魚にみられるモードは12月から1月にかけて 71—80cm に發達したもので、後、型が大きくなるに従つてモードの大いさは小さくなつて來た。そして4月には再び發達し 91—100cm に明瞭に出現したもので 28 年とも、29 年とも異つた形である。

以東はハワイ南西海区 5°N 以北と同形の 121—130cm の單モードから成つて 29 年12月以降變化ない。

（メ　バ　チ）

130°—140°E の 5°N 以北の釣獲率は 29 年10月以降極めて規則的な低下を続けているが4月は3月と略同率であり 29 年より約 0.5 高いが變化は周規的である。[7)

5°N 以南は低率で變化は 2, 3, 4 月と漸減しているが一年を通してはそれ程規則的ではない。

140°—150°E の 5°N 以北は年2周期の變化をしている様であるが 30 年は 1, 3, 4 月と低下を続けて居り 29 年と逆變化となつている。以南は 12, 2, 3 月と上昇し4月には稍低下し 29 年と全くの同變化で春季と秋季高率になる。年2周期變化を続けていると考えられる。しかし 5°N 以南であるので高率と言つても周年殆ど 1.0 以下である。

150°—160°E は 5°N 以北は漸減し、以南は北と対称的である。

170°—180°E の 5°N 以北は例年の様に冬季から春季にかけて高率であるが2月から3月に約 1.0 激減し4月に再び 0.9 激増して居り、此の不規則變化の理由は解らない。

体長組成は 170°E 以西は同形で 131—140cm に頂点（24.8%）がある。以東は外形は全く同形であるが頂点は 141—150cm にあり全体的にも以西より型が大きい。以西は11月以降、以東は2月以降規則的な周期變化をたどつている。

—【 6 】—

（ピ　ン　ナ　ガ）

どの海域の釣獲率も周知の如く極めて低率であるが4°—8°N,164°—169°E の1隻は 0.88, 2°—3°N, 169°—173°E の1隻は 0.94 で極めて高い。経度10° 分析のど海域でも時たま突発的に且つ一時的に此の現象を呈するが原因については全く解らない。体長組成はソロモン海区と全く同形で 91—100cm にモードがある。

（ク　ロ　カ　ワ）

170°E 以西の釣獲率は1月以降著しく上昇して來て居り4月で既に 0.50 に達している。しかし29年の様に春季一旦低下の現象があつても恐らく上昇程度（勾配）を小さくして初秋にかけて上昇を續けると思われる。[8]

170°E 以東は緩やかな上昇であり、此れから上昇に向かつて行くと思われる。体長組成は 160°E 以西は 151—160cm にモードがあり 160°E 以東は 161—170cm にモードがある。170°E 以西は 11 月以降全く同形であるが散らばり（分散）は1月以降次第に大きくなつている。

E ソロモン海區

調査隻数は 4, 2月から激減した3月と略同数である。操業海域は 10°S 以北で、ソロモン群島、ギルバート諸島、エリス諸島の間に散つている。最高水温は3月より高いが最低水温は3月より低い。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は 3.11 で高い。 0°—5°S の海域は周年高率で變化は已然として不規則である。5°—10°S は冬季高率、夏季低率の周期變化をたどり7月以降上昇して來た。[9]

体長組成は中型が 57.9% を占め 121—130cm に大きなモードが見られる。

91—100cm にもモードが見られるが極めて小さい。 29年9月以降3月まで型は次第に小さくなつて來たが4月は稍大きくなつて居り、此れから夏にかけて次第に大きくなるものと推察される。

（メ　バ　チ）

釣獲率は3月と同様 150°—160°E の方が 170°E—180°E より高率である。 0°—5°S の海域は3月から4月へと上昇しているが2月も高く（0.47）不規則である。

5°—10°S は 12—3 月と上昇したが4月は稍低下している。 体長組成は中型が 48.1% を占め 131—140cm にモードが現われている。見られ2月と同様であるが若年魚に小さなモードが現われている。

（ピ　ン　ナ　ガ）

—【 7 】—

10°S 以北に於いては3月は全く釣れなかつたが4月に至つて釣獲率は上昇し始めた 10°S以南では既に高率が續いていると推察されるが調査されていないので解らない

前号に於て 5°S 以北は低率で 10°S に近ずくに從つて高率になつていると記述したが4月は 4°—6°S, 159°—167°E 0.27, 3°—9°S, 167°—179°E 1.93 という結果が出ている。0°—5°S の海域では 2°—3°S, 168°—173°E 1.05, 2°—4°S, 177°—178°E 0.62 で東西間に著しい差が見られる。体長組成は 91—100cm が 7.05% を占め2月と同形である。

（ク　ロ　カ　ワ）

0°—5°S の海域はキハダ、メバチと同様周年分布している様で規則的變化は見られない。5°—10°S は晩夏から初秋にかけての低率から初春にかけて上昇して來 2, 3, 4 月と高率（0.4—0.5）を続けている。ソロモン、ニユーカレドニヤ海区は北より稍高率期間が長く、増減が緩やかでキハダと同様である。 体長組成は 160cm 以下の小型、若年魚の多い3月と著しく變わつて2月の組成と全く同形となり、小型が 40.8%、中型が 22.8% を占めている。夏季にかけて型は次第に大きくなる様に思われる。

F 台湾東海、フイリツピン東海、南支那海

調査隻数は台灣東海 2, フイリツピン東海 2, 南支那海3で各船散在しているので漁況に特異性がある。特に前者2海區は南北に廣く分布しているので南北関連が推察される。

（キ　ハ　ダ）

フイリツピン東海 1°—7°N, 128°—130°E の1隻は旧南洋庁沿海南部と同様 5°N 以南の特徴として 2.96 で高い釣獲率を示している。14°—22°N, 124°—129°E では 0.81—0.83 を示しているがりう球列島の北側に入ると又高率で1.39 となつている。南支那海は 16°N に境があるのか 116°E に境があるのか解らないが漁況に著しい差が見られる。10°—12°N, 114°—116°E が 1.14 で 11°—16°N, 114°—115°E が 1.55 16°—17°N, 116°—117°E が 0.72 であるところから経度間に差がある様に思われるが明確ではない。3月の高率（3.06）に比べて著しく低下して居り 29年から 30年にかけては 28年の様な規則性は見られない。

体長組成はどの海区も 121—130cm にモードが見られるが南よりに型は小さくなつている。

（メ　バ　チ）

台灣東海、フイリツピン東海はどの船も極めて低い釣獲率である。南支那海は高率

—【 8 】—

で 1.04 であるが3月とは同率で 12, 1 月よりは低下している。 此れは 29年と同様の周期變化である。[12]

（マ　カ　ジ　キ）

台灣東海でりう球列島以北の1隻が 0.26, 以南の1隻が 0.17 の釣獲率を示しているが此の海区は殆んど調査されていないので明瞭でないが 29年4月も略同率であり、春季西部太平洋に形成する漁場の一部かと考えられる。

G バンダ，フロレス海区

調査隻数は 1, 5°—6°S, 133°E— のバンダ海で操業している。此の海區は復雑であり同海域の3月の漁況とは非常に異つている。

（キ　ハ　ダ）

3.59 の高率で3月の 4°—9°S, 132°—135°E の海域の 0.16 と全く異り、寸時として停たいする事のない様に思われる。從つて時間的變化は規則的であるが周期性は認められない。

（メ　バ　チ）

12月から低下し始め 2, 3 月と低かつた釣獲率は4月に 1.03 と上昇した。 初冬に高率になる現象は周期的であるが春季にも稍高率となる事は 29年に見られて居り 30年4月の此の現象も周期的の現象かもしれない。

（クロカワ、シロカワ）

1, 2, 3 月と著しく上昇して 0.42 に達したクロカワの釣獲率は4月には 0.10 と再び激減した。 此の一時的増減は 29年にも現われて居る。 シロカワの釣獲率も 1, 2, 3 月と激増し 2.16 に達し4月に 0.31 と激減し 29年にも此の變化が認められている。恐らくクロカワと共に周期的現象であろう。

H 東部印度洋方面

濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海

調査隻数は共に 2, スマトラ西岸は1隻は 2°—8°N, 91°—95°E, 1隻は 7°—8°S, 103°—104°E で操業して居り2隻の漁況の間に差が見られるが 100°E の東、西で操業している濠洲西方海區の2隻の間にも差が見られる。

（キ　ハ　ダ）

6°—12°S の範囲では釣獲率は西よりに高くなつている。 此れらの率（1.47—2.26）に比べて 2°—8°N, 91°—95°E の率は更に高く 2.57 を示しているが、どの海域も 2,

—【 9 】—

3, 4 月と著しく低下して居り、且つスマトラ西岸沿海では 29年にも全く同變化が見られているので、どの海域も冬季高率で春季低下するのは周期變化かと思われる。

体長組成は濠洲西方海区は 131—140cm にモードがあり3月と同形である。 スマトラ西岸沿海は 7°—8°S, 103°—104°E は濠洲西方海区と同一集団（母集團）の模様で同形であるが 2°—8°N, 91°—95°E の海域は 121—130cm にモードが見られ、北の方が型が小さくなつている。此の組成がセイロン海区と同形であり、濠洲西方海区の組成が中部印度洋海区と同形である事からもうなずかれる。スマトラ西岸沿海の組成も2月以降同形である。

（メ　バ　チ）

太平洋と同様南半球側は低率（0.30—0.90）で 2°—8°N, 91°—95°E 操業の船は著しく高い（1.51）。 前者の海域は1月以降低下の過程にあり 29年と非常に似た變化をしているので5月頃迄低下して後初秋にかけて上昇する變化が周期的かと思われる後者北半球の北赤道流域の率は 2, 3 月と低下した後に再び上昇したものである。

体長組成は 10°—12°S は 131—140cm, 7°—8°S は 121—130cm, 2°—8°N は 111—120cm にモードがあり、 釣獲率が 0.39, 0.90, 1.51 となる様に北よりに型は小さくなる様である。

（ピ　ン　ナ　ガ）

濠洲西方海区の釣獲率が極めて高い（4.63）のに対し、スマトラ西岸沿海は著しく低率で、從來と同様反流域と南赤道流域の潮境に多い。前者は 29年4月は調査されていないが5月は 6.49 で非常に高率で、後初秋にかけて急激に低下し、冬季から春季にかけて上昇して來たのであり、潮境に於ても著しい増減變化をしている。 20°—30°S が 29年9月高率（4.37）で此の点から南北回游が考えられているが未だ明らかではない。スマトラ西岸沿海は濠洲西方海區より低率であるが、やはり夏季は高率を示している。 晩冬から初春に僅かに増減する現象も 29年でも見られて居り周期的かもしれない。体長組成は両海區とも 91—100cm にモードが見られ、中部印度洋の様な南北間の差は見られない。又此の形は3月と全く同形である

（クロカワ、シロカワ）

クロカワの釣獲率は 0°N 以北では 2, 3 月の高率（0.61, 0.68）から4月には 0.41 と低下し晩冬から初春にかけての高率から初秋にかけて低下する過程の様にも考えられる。6°—12°S の海域は2月以降低率で僅かづつ上昇している様に思われる。

シロカワは両海區共極く僅かづつ上昇しているが殆んど同率と考えられる。

クロカワの体長組成はスマトラ西岸沿海で中型が 64.5% を占め、セイロン海区に近

似しているが組成の形は異る。3月の組成よりは僅かに型が小さい。太平洋の体長より印度洋の体長の方が型は大きい。

I 中部印度洋方面、西部印度洋方面

セイロン海區、中部印度洋海区、西部印度洋海区

調査隻数はセイロン海區5, 中部印度洋海區15, 西部印度洋海区11である。操業海域はセイロン海区は0°—6°Nの間を65°—93°Eに渡つて居り、中部印度洋海区、西部印度洋海区では0°—12°Sの間を56°—89°Eに渡つて居る。又22°—23°S, 61°—62°Eで1隻が4回、7°—8°S, 98°—99°Eで1隻が6回操業して居る。釣獲率の船間の差が著しく變異が大きい。

(キ ハ ダ)

分布の詳細は月報30号、鮪漁業21号に記述した如く南赤道流域には少く北赤道流域、赤道反流域に多く、北赤道流域より反流域の方が高率である。又0°N以北に於いても、又以南に於いても西よりに率は高くなつている。セイロン海區に於いて冬季高率、夏季低率の變化をする事も同誌に報告したが4月は1月の5.16から6.44と更に上昇している。中部印度洋海区は1,2月から3月に4.63と低下し4月に7.75と再び激増し規則的變化が見られたが3月は全船80°—90°Eで操業して居り4月は70°—80°Eで操業しているので前記の西高東低性から此の間の関係は推察される。西部印度洋海區も1月の13.67の高率から著しい低下の一途をたどつている此の低下は新漁場の特徴の現れかもしれないが、中部印度洋海区は冬季の高率から低下の過程にあり、セイロン海區も高率であるが29年の變化から低下し始めの過程にあると考えられるので、印度洋のキハダの春季夏季の低下に向かつて低下する特徴を現わしているのかもしれない。

体長組成は3月121—130cmにモードのあつた中部印度洋海区、西部印度洋海區は4月は131—140cmにモードが移り月報30号、鮪漁業21号に記述した如く型は次第に大きくなつている。セイロン海区は逆に1月の131—140cmにみられたモードは4月は121—130cmに移り型は小さくなつている。しかし中型が70%以上で大部分を占める点は同様である。

(メ バ チ)

釣獲率が南赤道流域に入ると低下する事は周知のところであり、4月も僅かにその傾向がうかゞわれるが隻数は多くないので明瞭ではない。反流以北では南北東西間に差はなく3海区殆んど同率(0.82, 0.85, 0.86)である。しかしセイロン海区では

2°S—6°N間を82°Eから65°Eにまで渡つて操業した2隻のみが0.68, 0.52の低率であり、又中部印度洋海区、西部印度洋海區にも1,2隻の低率が見られ何かを意味していると考えられる。

セイロン海區は冬季高率、夏季低率の變化をしている様で4月は1月の1.65から低下している。中部印度洋海區は晩秋から初冬の間の低率から1,2,3月と上昇して來たが4月は3月の1.19より低下して居り今後の變化は不明である。又西部印度洋海区の僅かに上昇している變化とは又全く異る。

体長組成は東部印度洋と異つて復モードでセイロン海區は101—110cmと131—140cmに見られ中部印度洋海区は101—110cmと141—150cmに見られるが後者は121—130cmにもう一つのモードが見られる。西部印度洋海区は121—130cm, 151—160cmに見られ中部印度洋方面より著しく型が大きい。3月は此の逆関係となつて居り、その變化は復雑となつている。

(ビ ン ナ ガ)

中部印度洋方面と西部印度洋方面の間には釣獲率の点で差が見られる。セイロン海区は著しく低率であるが低緯度近くになる(5°N附近)と赤道に近付くに従つて高率となつている。中部印度洋海区の反流と南赤道流の收斂線(10°—12°S)近くに著しく多い事は周知のところであるが10°S以北に於いても各船間の差は大きく変異が大きい。各船各種各様の率を示しているがその系統性が見られずその原因は解らない。西部印度洋海區では22°—23°S, 61°—62°Eの海区の船と1°—3°S, 59°—61°Eの西端で操業した内の1隻は2.0以上の高率を示している。他船は0.97—1.59間に集中しているが1隻は0.63で極めて低い。中部印度洋方面は赤道附近が高くその南北にゆくに従つてむしろ低下の氣味にあるのに対し、西部印度洋方面では2°S以南に高く、赤道を越えて北上すると全く釣れなくなり、東西間で北赤道流と反流の收斂線の性質を異にしている。

変化も東西間で全く異り、中部印度洋海區は夏季と冬季の年2回高率になつていて秋季低率になつている。春季は30年1,2月の高率から3月は低下し4月は殆んど同率を示している。西部印度洋海区は1,2,3月と低下して來たが4月は1月と同率にまで激増した。此の現象の原因は全く不明である。

中部印度洋海区の体長組成は3月と全く同形で101—110cmにモードがあり大型が66.9%、中型の91—100cmが31.9%を占め、前者42.1%、後者57.3%のセイロン海区より型は大きい。西部印度洋海区は中部印度洋海區より稍型は小さい。

(ク ロ カ ワ)

釣獲率はセイロン海區も中部印度洋海区も晩春から初夏にかけて高率で秋季低率の同變化している様である。後者は2,3月の同率から4月は顕著に上昇し始めているが両海區とも1月は高率で明瞭な周期変化を不明にしている。此の釣獲率の變化は東西間で傾向を非常に異にしている。従つて濠洲西方海區西端の海域と西部印度洋海區の低率の連続(又後者の極く僅かな上昇)との関連が不明となつている。

体長組成は3海区全く同形で171—180cmにモードがあり中型が約55%、小型20—25%を占めて居るが赤道以南の2海区は201cm以上の大型が以北に比べて多い。西部印度洋海區は3月と変化ないが中部印度洋海區は稍型が大きくなつている。

(カ ジ キ 類)

マカジキの釣獲率はセイロン海区のみ高率(0.41)で0.41を示している。29年4月も高率で0.64を示してその前後は低率の様で3,4月と上昇、5,6月と低下して居る。30年1月は0.48の高率を示しているので冬季の傾向は不明であるが春季の高率は周期的の様に思はれる。西部印度洋海区のシロカワは操業開始の1月以降低下の過程にある。

J 北部太平洋方面

30°—35°N, 150°—180°Eの海域、伊豆東方海区、南海々区

調査隻数は30°—35°N, 150°—180°Eの海域が1, 伊豆東方海区19, 南海々区17で前2海区は著しく減り、南海々区は著しく増えた。水温は全般的に僅かに上昇している。

(メ バ チ)

30°—35°N, 150°—180°Eの海域は10月以降規則的低下をたどつて來て4月は0.11に達した。周知の如く28, 29年の變化と全く同傾向で秋期高率から春季低率へと低下している。28, 29両年とも夏季は調査されて居ず29年5月は高率なので30年5月以降の變化は解らない。此の海域の体長測定は行われていないが北部太平洋方面の体長組成は101—110cmにモードがあつてどの海域も同形である。

(ビ ン ナ ガ)

30°—35°N, 150°—180°Eの海域の釣獲率は1月以降3.75, 2月2.67, 3月2.30, 4月1.05と低下の過程にあり、南海々区は2,3月の高率(3.45, 3.13)が一躍に0.22と激減し、全く居ないなつているのに對し、伊豆東方海区は3月の3.86を頂点に低下し始めたばかりである。西部太平洋亜熱帯海区も2月を頂点に低下して4月に全くいなくなつているので周知の戻り(東北進)回游を行つている様である。[13)]

体長組成は西部太平洋亜熱帯海区はモードのある71—80cmが67.5%で伊豆東方海区の71—80cm 79.7%と非常に似ている。唯前者は大型魚に小さなモードが見られ、後者は若年魚に小さなモードが見られる。上記2海区が著しく散らばりが小さいのに対して南海々区は71—80cm 39.5%、81—90cm 37.2%、91—100cm 16.3%で擴がつている。3海区とも3月の組成と著しく異つている。唯モードの位置は同様であるが。

(カ ジ キ 類)

北部太平洋のマカジキの漁況は日水会誌19(11)と29年度神水試業務報告に詳細に記述してあるが釣獲率の変化は規則的で30°—35°N, 150°—180°Eの海域は全く低下し、南海々区は2月以降上昇し始めている。伊豆東方海区は全く変化なく低率であるが29年同様5月頃から上昇し始めるものと推察される。

メカジキの釣獲率は30°—35°N, 150°—180°Eは9月以降上昇変化をたどつている。29年は3月まで0.1—0.2の率で4月に0.54に激増し5月に0.3と激減しているので30年も5月以降激減又は漸減するものと考えられる。伊豆東方海区は前海区と全く逆で秋高率、春低率である。[14)]

西部太平洋亜熱帯海区

調査隻數は130°—140°E 16, 140°—150°E 11, 150°—160°E 4, 160°—170°E 7, 170°—180°E 3, 計41隻で2,3月に比べて非常に増加している。経度10°毎の主要魚種の漁況は第2表に示す。

Table 2 西部太平洋亜熱帯海区 経度別漁況 (30.4)

区分	操業海域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	マカジキ	メカジキ
130°—140°E	21°—31°N	16	198	203,181	尾数	253	216	197	913	87
	130°—141°E				釣獲率	0.12	0.11	0.10	0.45	0.04
140°—150°E	20°—31°N	11	183	197,026		649	318	1411	891	83
	130°—152°E					0.33	0.16	0.72	0.45	0.04
150°—160°E	24°—31°N	4	77	103,562		28	97	22	143	543
	146°—162°E					0.03	0.09	0.02	0.14	0.52
160°—170°E	24°—31°N	7	151	205,094		8	1040	116	132	1407
	157°—173°E					0.00	0.51	0.06	0.06	0.69
170°—180°E	28°—31°N	3	50	55,900			167	6	23	655
	170°—173°E						0.30	0.01	0.04	1.17

低緯度操業の船は東よりに少くなつており、收斂線と同一線を画いている。各海域間に漁況の関連が見られる。

(キ ハ ダ)

3月と同様140°—150°Eが高い釣獲率を示しているが、此れは20°—21°Nで操業し

ている船（2隻）が高率（0.78, 4.22）をあげているためで 130°—140°E にも此の傾向が見られ 23°N 以北は極めて低い。全海域低率で晩夏から初秋にかけて高率、晩冬から初春にかけて低率の周期変化をする170°E 以西は規則的に周期変化をたどつて1月以降低率を続けている。しかし 20°—21°N で高率を示した事はキハダが北上して來ている事を示すもので率が次第に上昇すると考えられる。[15]

体長組成は 101—110cm にモードを持つ小型、若年魚が殆んど（80.9%）を占め 13°N 以南の舊南洋庁沿海北部の南端、及び舊南洋庁沿海南部の 121—130cm にモードを持つ組成よりは型が著しく小さい。2月以降型は著しく大きくなつている。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率も 160°—170°E で著しく高率であるが此れは 24°—29°N, 163°—173°E 操業の1隻が1.99の高率をあげているためで他船はメカ縄船で低率である。しかし他海域も含めてどの船もそれ程著しい差はなく150°E 以東は東よりに僅かに高率となつている。従つて 170°E 以西は 29年の結果からも春季低率の周期的変化をだどつている様に思はれる。[16]

体長組成は北部海区と同様 101—110cm にモードがあり、南方海区の中型又は大型にモードを持つ組成より著しく型が小さい。170°E 以西の組成は3月と全く同形である。以東は 120cm 以下に集中し、以西に見られる様な中型のモードは見られない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガの釣獲率も上記2魚種同様著しく高率の船が見られる。150°E 以東は30°—31°N で操業して船も低率であるが以西の2海域は 30°N 以北にわたつて操業している船計6隻中4隻が著しい高率（130°—140°E 0.70, 140°—150°E 1.27, 2.50, 2.02）で他は全船著しく低い。2月まで南下回游によつて上昇していた率が2月を頂点に北方へ戻つててい低下して來、4月に全く釣れなくなつた（此れは前項でも記述してある）。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは低率を続けているが、周知の如く收斂線以南は5, 6月頃から上昇し始めたものと推察される。マカジキは29年と全く同様の周期変化をたどり2月0.07, 3月0.12, 4月0.29と著しく上昇している。此の規則的変化はこの海域に漁場が形成され始めた事を示すものである。（上柳、野村）。[17] メカジキは 170°E 以東には大量（1.17）に見られるが以西も 150°—170°E は高率である。これは 150°E 以東は14隻中12隻までがメカ縄船であり以西は全船普通船であるためである。普通船は従來同様低率であるがメカ縄船の率は3月より更に上昇し29年同様の周期変化をたど

りメカジキは増えていると推察される。

4　漁　況　の　予　報

（キ　ハ　ダ）

10°—30°N, 130°—180°E の海域のキハダは北上回游により増加の傾向にあり、西部太平洋亜熱帶海区は南から増加し始め9月には1.0に達し、旧南洋庁沿海北部 170°E 以西は夏季に向け2.0位にまで増加し、後両海区とも低下し始めるものと思はれる。[15]

旧南洋庁沿海南部の 5°N 以北 130°—140°E の海域は上記と逆に夏季釣獲率は低く晩秋から初冬にかけては 2.0—3.5 に達するものと思われる。以南の方が高率であるが今後の変化は不明である。しかし 28年以降釣獲率は減衰しているので或は 3.0 迄には達しないかもしれない。[6] ソロモン海区も夏季にかけて低下し、後秋にかけて上昇し冬季は 3.4—4.0 の高率が続くものと思われる。しかし高率期間は南にゆく程短かいと思われる。

中部、西部印度洋方面は不明瞭であるが夏季は低率を續け、冬季高率に亦ると思われるが、率は西よりに高くなると思われる。しかしこの海区は低率と言つてもセイロン海区、スマトラ西岸沿海は 2.0 に達するが中部、西部印度洋海区は 3.0—4.0 を下る可能性は未だ少い。但し 10°—12°S 以南の南赤道流に入ると著しく低率となる。

（メ　バ　チ）

太平洋北半球に廣く見られるメバチは一般に冬季高率を示す。旧南洋庁沿海の西端 130°—140°E, 5°N 以北の海域は 5, 6 月頃から 10, 11 月頃にかけて 2.0 位に迄達し后低下に移ると思われ、他海区より稍早い。[7] 舊南洋庁沿海北部の東端 170°E 以東の海域はハワイ南西海区 5°N 以北と同様秋期低率で冬季、后者は特に晩冬に 2.5—3.0 の高率に達するものと思われる。[15] 西部太平洋亜熱帶海区 170°E 以西は極めて低率（0.5）ではあるが 12月にかけて上昇するものと思われる。[16] 南支那海も夏季 0.5—0.8 を続け、秋季に上昇して冬季高率（1.5近く）なるものと思われる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

北部太平洋では南海々区、西部太平洋亜熱帶海區收斂線に迄達した后、もと來たコースを北方へ戻つているので間もなくいつたん姿を消すものと思われる。その先についての周知の如く夏ビンの出たあと、晩秋北西海域に現われ南西進回游をして来るであろう。[13]

南半球のソロモン海区は夏季高率（2.0—4.0）で冬季の短期間低率になり明年春季

又上昇し始める様に思われるが、サモア海区は夏季低率で冬季高率（2.0—3.0）になる様に思われ、この間の関係が解つていないので正確な予測は出來ない。[4]

（カ　ジ　キ　類）

太平洋のクロカワは北上回游の過程にあり赤道以北の海区は夏季にかけて上昇し、后冬季にかけて低下するものと思われる。以南の海区は夏季にかけて低下し、冬季にかけて上昇するものと思われる。

北部太平洋のマカジキは西部太平洋亜熱帶海区の收斂線以北に漁場を形成し始めている。恐らく6月頃最盛期となるものと推測される。その后は 8月頃 35°—40°N の北方で形成され 11月頃迄続くものと思われる。南半球側のソロモン海区のシロカワマカジキは夏季低率を続け秋に致つてマカジキが増加し始め、稍おくれてシロカワも増加し、短期間にして漁場は消滅するものと思われる。

（補　項）

中、西部印度洋へ行けば漁獲のある事は周知のところであるがキハダを主対象にする場合は夏季より冬季の方が好適となる。

鮪類標識放流について

1　昭和30年9月15日より10月3日までの間に放流実施の委託をなした船数は3（標識65本）である。

2　昭和30年9月15日より10月3日までの間に放流実施の報告のあつた船数は3, 放流尾數は18である。

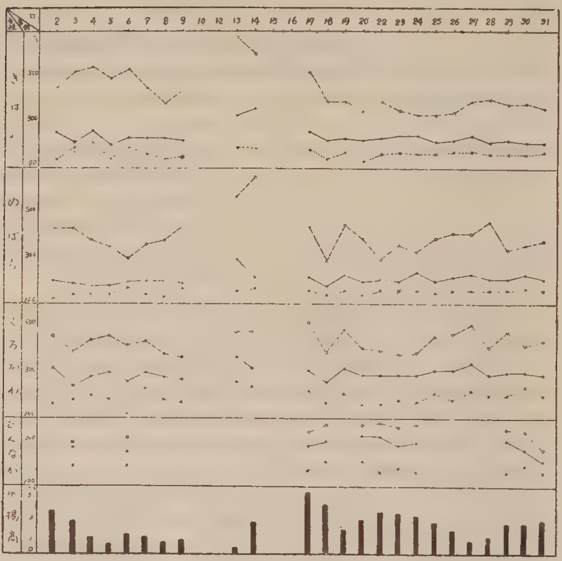
放流実施船名及び放流実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾數）
相模丸	A0695—697	30. 7. 23 8. 13	2°S, 167°W 9°S, 167°W	めばち(1)　びんなが(1) くろかわ(1)
	A0906 A0908—910	30. 8. 10 7. 30 8. 12	9°S, 167°W 3°S, 167°W	きはだ(4)
6 光榮	A0901—905	30. 5. 29	4°30′—37′S 179°15′ —22′E	きはだ(5)
富山丸	A0915—920	30. 8. 10—27	0°S, 177°W 5°N, 177°W	きはだ(1)　めばち(3) めか(1)　すぎやま(1)

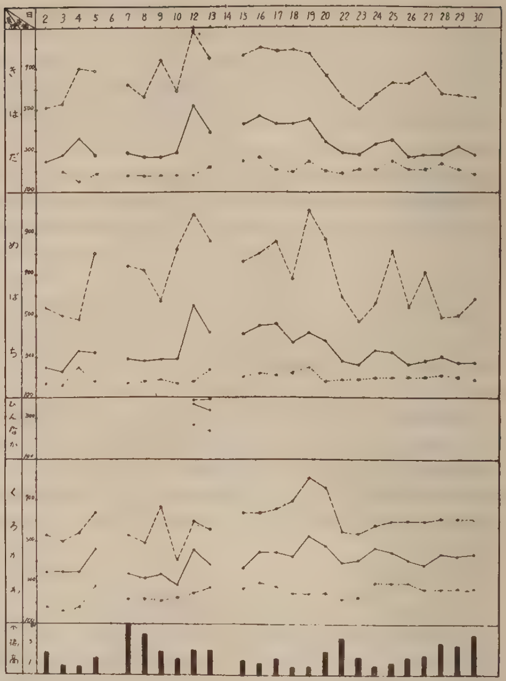
3　昭和30年9月12日に再補の報告があつた。

標識番号	魚種	放流時				再捕時			
		船名	年月日	位置	体長	船名	年月日	位置	備考
A 0918	めかじき	富山丸	30 8.10	6°00′N 177°50′W	120 cm	6 光榮丸	30.8.13	6°02′N 176°14′W	鮫の胃中より發見

鮪類水揚價格表(三崎)30年8月



鮪類水揚價格表(三崎)昭和30年9月



月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和30年4月操業分)

(別表1)

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	釣數		まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
ハワイ南西 5°N以北	9°—12°N 177°—166°W	9	22.2 29.2		169	59,562	283,399	漁獲數 釣獲率 百分率	668 0.24 7.0	7171 2.53 75.1	19 0.01 0.2	3 0.00 0.0		1018 0.36 10.7	12 0.00 0.1	58 0.02 0.6	38 0.01 0.4	21 0.01 0.2	25 0.01 0.3	293 0.10 3.1	219 0.08 2.3	9545 3.37 100	サメ未調査隻數 8 体長測定隻數 6
サモア	0°—4°S 179°—171°W	4	26.5 28.2		93	36,474	160,880		5009 3.11 62.8	803 0.50 10.1	473 0.29 5.9			644 0.40 8.1	52 0.03 0.7	12 0.01 0.2	24 0.01 0.3	24 0.01 0.3	17 0.01 0.2	470 0.29 5.9	445 0.28 5.6	7973 4.96 100	2 4
南洋北部 170°E以西	10°—13°N 135°—140°E	2	28.1 29.2		24	5,554	27,770		322 1.16 45.5	173 0.62 24.4	6 0.02 0.8			75 0.27 10.6	2 0.01 0.3	6 0.02 0.8	9 0.03 1.3	10 0.04 1.4		24 0.09 3.4	81 0.29 11.4	708 2.55 100	0 2
南洋北部 〃以東	10°—11°N 172°—179°E	4	26.2 27.5		66	22,009	100,016		565 0.56 16.8	2174 2.17 64.7	3 0.00 0.1			382 0.38 11.4	9 0.01 0.3	13 0.01 0.4	6 0.01 0.2	6 0.01 0.2	55 0.05 1.6	148 0.15 4.4		3361 3.36 100	4 3
南洋北部 計	10°—13°N 135°—179°E	6	26.2 29.2		90	27,563	127,786		887 0.69 21.8	2347 1.84 57.7	9 0.01 0.2			457 0.36 11.2	11 0.01 0.3	19 0.01 0.5	15 0.01 0.4	16 0.01 0.4	55 0.04 1.4	172 0.13 4.2	81 0.06 2.0	4069 3.18 100	4 5
南洋南部 170°E以西	0°—11°N 133°—179°E	42	26.1 29.7		721	230,985	1,018,610		21379 2.10 56.3	8349 0.82 22.0	658 0.06 1.7	25 0.00 0.1		5057 0.50 13.3	85 0.01 0.2	84 0.01 0.2	8ﾉ 0.01 0.2	706 0.07 1.9	392 0.04 1.0	612 0.06 1.6	553 0.05 1.5	37980 3.73 100	30 29
南洋南部 〃以東	2°—10°N 170°—179°E	6	26.4 28.4		111	39,115	186,275		2893 1.55 40.3	2681 1.44 37.3	419 0.22 5.8	1 0.00 0.0		967 0.52 13.5	29 0.02 0.4	16 0.01 0.2	26 0.01 0.4	41 0.02 0.6	13 0.01 0.2	98 0.05 1.4		7184 3.86 100	6 5
南洋南部 計	0°—11°N 133°—179°E	48	26.1 29.7		832	270,100	1,204,885		24272 2.01 53.7	11030 0.92 24.4	1077 0.09 2.4	26 0.0 0.0		6024 0.50 13.3	114 0.01 0.3	100 0.01 0.2	106 0.01 0.2	747 0.06 1.7	405 0.03 0.9	710 0.06 1.6	553 0.05 1.2	45164 3.75 100	[illegible]
ソロモン	2°—9°S 159°—179°E	4	26.4 29.0		98	32,344	161,720		5023 3.11 59.1	515 0.32 6.1	1762 1.09 20.7			827 0.51 9.7	61 0.04 0.7	17 0.01 0.2	13 0.01 0.2	15 0.01 0.2	12 0.01 0.1	113 0.07 1.3	146 0.09 1.7	8504 5.26 100	[illegible] 4
台湾東海	21°—30°N 125°—129°E	2	21.6 27.6		28	6,590	39,540		425 1.07 51.7	49 0.12 6.0	17 0.04 2.1	26 0.07 3.2		25 0.06 3.0		84 0.21 10.2	25 0.06 3.0	5 0.01 0.6		28 0.07 3.4	138 0.35 16.8	822 2.08 100	0 2
フイリッピン東海	1°—22°N 124°—130°E	2	25.9 29.7		28	7,646	30,584		613 2.00 61.5	58 0.19 5.8	27 0.09 2.7	1 0.00 0.1		51 0.17 5.1	18 0.06 1.8	17 0.06 1.7	16 0.05 1.6	4 0.01 0.4	6 0.02 0.6	95 0.31 9.5	91 0.30 9.1	997 3.26 100	0 2
南支那海	10°—17°N 114°—117°E	3	27.1 29.0		54	16,250	77,213		862 1.12 44.5	805 1.04 41.6	80 0.10 4.1			29 0.04 1.5	9 0.01 0.5	38 0.05 2.0	22 0.03 1.1	9 0.01 0.5	4 0.01 0.2	22 0.03 1.1	55 0.07 2.8	1935 2.51 100	0 2
バンダフロレス	5°—6°S 133°E	1			18	6,480	32,400		1164 3.59 67.8	334 1.03 19.4				31 0.10 1.8	99 0.31 5.8	3 0.01 0.2	33 0.10 1.9	16 0.05 0.9	38 0.12 2.2			1718 5.30 100	1 0
濠洲西方	10°—12°S 96°—103°E	2	28.2 28.8	W 0.8, 1.0	47	17,582	83,848		1688 2.01 26.8	328 0.39 5.2	3883 4.63 61.6			241 0.29 3.8	136 0.16 2.2	13 0.02 0.2	14 0.02 0.2	1 0.0 0.0				6304 7.52 100	2 2
スマトラ西岸	8°N—8°S 91°—104°E	2	28.2 29.9		47	17,142	85,710		1587 1.85 45.9	951 1.11 27.5	387 0.45 11.2			342 0.40 9.9	111 0.13 3.2	40 0.05 1.2	19 0.02 0.5	8 0.01 0.2		13 0.02 0.4		3458 4.03 100	2 2

(別表 2)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向流速	操業回数	漁具數	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	めじ	計	記事
セイロン	2°S—6°N 77°—93°E	5	28.2 29.7		118	45,814	205,495	尾数 釣獲率 百分率	13243 6.44 72.6	1739 0.85 9.5	863 0.42 4.7			1069 0.52 5.9	228 0.11 1.3	839 0.41 4.6	46 0.02 0.3	130 0.06 0.7	12 0.01 0.1	69 0.03 0.4		18238 8.88 100	未調査隻数 5 体長測定隻数 5
中部印度洋	1°N—10°S 69°—89°E	15	27.9 29.7		321	121,715	560,669		43451 7.75 72.9	4594 0.82 7.7	5714 1.02 9.6			2727 0.49 4.6	488 0.09 0.8	936 0.17 1.6	93 0.02 0.2	191 0.03 0.3	34 0.01 0.1	1178 0.21 2.0	227 0.04 0.4	59633 10.64 100	12 14
西部印度洋	2°N—24°S 56°—73°E	11	27.5 30.0		282	107,325	493,635		54530 11.05 78.8	4231 0.86 6.1	6703 1.36 9.7			1898 0.38 2.7	265 0.05 0.4	542 0.11 0.9	124 0.03 0.2	218 0.04 0.3	19 0.00 0.0	577 0.12 0.8	50 0.01 0.1	69157 14.01 100	9 9
30°—35°N 150°—180°E	30°—31°N 156°—165°E	1	17.3 21.0		22	5,238	26,190			29 0.11 5.9	276 1.05 56.4	1 0.00 0.8		4 0.02 0.8			179 0.68 36.6					489 1.87 100	1 0
伊豆東方	29°—35°N 138°—148°E	19	17.2 21.0		278	57,870	359,203		17 0.00 0.2	247 0.07 2.3	7565 2.11 69.9	46 0.01 0.4		8 0.00 0.1	1 0.00 0.0	174 0.05 1.6	387 0.11 3.6	1 0.00 0.0	1 0.00 0.0	31 0.01 0.3	2352 0.65 21.7	10830 3.02 100	0 16
南海々区	29°—35°N 133°—139°E	17	18.0 22.4		122	17,742	112,622		97 0.09 6.0	103 0.09 6.4	253 0.22 15.7	156 0.14 9.7		8 0.01 0.5		220 0.20 13.6	38 0.03 2.4	46 0.04 2.8	5 0.00 0.3	20 0.02 1.2	669 0.59 41.4	1615 1.43 100	0 17
西部太平洋 170° E 以西	20°—31°N 130°—173°E	38	17.1 27.0		609	130,392	708,863		938 0.13 6.7	1671 0.24 12.0	1746 0.25 12.6	153 0.02 1.1		139 0.02 1.0	4 0.00 0.0	2079 0.29 14.9	2120 0.30 15.2	12 0.00 0.1	107 0.02 0.8	463 0.07 3.3	4476 0.63 32.2	13908 1.96 100	1 33
西部太平洋 〃 以東	28°—31°N 170°—173°E	3	19.1 21.7		50	11,180	55,900			167 0.30 10.2	6 0.01 0.4			1 0.00 0.1		23 0.04 1.4	655 1.17 40.0			[illegible] 0.02 0.5	778 1.39 47.[illegible]	1639 2.93 100	0 2
西部太平洋 計	20°—31°N 130°—173°E	41	17.1 27.0		659	141,572	764,763		938 0.12 6.0	1838 0.24 11.8	1752 0.23 11.3	153 0.02 1.0		140 0.02 0.9	4 0.00 0.0	2102 0.27 13.5	2775 0.36 17.8	12 0.00 0.1	107 0.01 0.7	472 0.06 3.0	5254 0.69 [illegible]	15547 2.03 100	1 35
計		192			4887	1,434,604	6,907,976		154474 2.24 58.1	37172 0.54 14.0	30860 0,45 11.6	412 0.01 0.2		15543 0.23 5.8	1609 0.02 0.6	5214 0.08 2.0	3967 0.06 1.5	1464 0.02 0.6	740 0.01 0.3	4263 0.06 1.6	[illegible] 0.15 3.9	265998 3.85 100	84 159

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年4月操業分） (別表 3)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
	5	ハワイ南西 5°N 以北	9°—11°N 179°E-166°W	98	尾數 %					2 0.8	1 0.4	11 4.2	32 12.4	85 32.8	76 29.3	39 15.1	13 5.0	259 100	400
	3	サモア	0°—4°S 179°—171°W	76						6 0.4		6 0.4	34 2.3	341 23.0	510 34.4	396 26.7	191 12.9	1484 100	4337
	2	南洋北部 170°E 以西	10°—13°N 135°—140°E	24					1 0.3	8 2.6	47 15.4	2[illegible] 8.2	7 2.3	113 36.9	91 29.7	14 4.6		306 100	322
	3	〃 170°E 以東	10°—11°N 172°—179°E	76							3 1.3	4 1.7	23 9.9	117 50.4	60 25.9	20 8.6	5 2.2	232 100	420
き	30	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 137°—170°E	505			4 0.0	16 0.2	71 0.8	321 3.7	1121 13.0	514 6.0	1081 12.5	3873 44.9	1413 16.4	201 2.3	20 0.2	8635 100	15233
	5	〃 170°E 以東	2°—11°N 169°—178°E	96					6 0.5	8 0.6	19 1.5	39 3.0	222 17.0	675 51.8	251 19.3	67 5.1	16 1.2	1303 100	2836
	4	ソロモン	2°—9°S 159°—178°E	98				2 0.1	18 0.7	61 2.3	158 6.0	107 4.1	375 14.2	1040 39.4	489 18.5	249 9.4	141 5.3	2640 100	5023
	2	台灣東海	21°—30°N 125°—129°E	28					11 3.0	22 5.9	35 9.4	20 5.4	13 3.5	132 35.5	120 32.2	16 4.3	3 0.8	372 100	425
は	2	フイリッピン東海	1°—22°N 124°—129°E	28		1 0.2		4 0.7	10 1.6	18 2.9	21 3.4	58 9.5	142 23.2	225 36.8	118 19.3	14 2.3	1 0.2	612 100	613
	2	南支那海	10°—17°N 114°—117°E	41					1 0.3		2 0.6		30 8.8	170 50.0	95 27.9	35 10.3	7 2.1	340 100	612
	1	濠洲西方	10°—12°S 102°—103°E	24										6 24.0	13 52.0	2 8.0	4 16.0	25 100	647
	2	スマトラ西岸	8°S—8°N 91°—104°E	47							2 0.3	6 0.8	61 8.1	235 31.4	233 31.1	175 23.4	37 4.9	749 100	1587
	5	セイロン	2°S—6°N 65°—93°E	118					10 0.3	91 2.8	32 1.0	22 0.7	186 5.6	1477 44.8	907 27.5	495 15.0	75 2.3	3295 100	13243
だ	14	中部印度洋	1°N—10°S 68°—87°E	296			1 0.0	7 0.1	36 0.3	149 1.2	232 1.9	64 0.5	286 2.3	3904 31.6	4629 37.5	2287 18.5	762 6.2	12357 100	40235
	9	西部印度洋	1°—4°S 56°—70°E	220					2 0.0	27 0.5	19 0.3	4 0.1	38 0.7	727 13.1	2446 44.1	1876 33.9	402 7.3	5541 100	43983

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数														計	漁獲尾数
	5	伊豆東方	31°—35°N 141°—145°E	75							1 12.5		1 12.5	2 25.0	3 37.5	1 12.5		8 100	9
	11	南海々区	29°—35°N 133°—139°E	104									1 1.2	25 29.4	26 30.6	26 30.6	7 8.2	85 100	97
	21	西部太平洋 170°E 以西	21°—32°N 130°—176°E	338				5 0.6	19 2.2	73 8.6	226 26.7	302 35.6	61 7.2	84 9.9	57 6.7	15 1.8	6 0.7	848 100	915
〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
め	6	ハワイ南西 5°N 以北	9°—12°N 180°—166°W	113	〃	2 0.1	1 0.0	2 0.1	64 2.7	132 5.6	228 9.7	279 11.8	357 15.1	384 16.3	511 21.7	295 12.5	102 4.3	2357 100	4878
	3	サモア	0°—4°S 179°—171°W	76		4 1.2	5 1.6	11 3.4	61 18.9	35 10.9	28 8.7	49 15.2	64 19.9	45 14.0	17 5.3	2 0.6	1 0.3	322 100	763
	2	南洋北部 170°E 以西	10°—13°N 135°—140°E	24		1 0.6		3 1.8	11 6.4	20 11.7	29 17.0	37 21.6	32 18.7	26 15.2	12 7.0			171 100	173
	3	〃 170°E 以東	10°—11°N 172°—179°E	52				7 0.9	76 10.2	75 10.0	110 14.7	77 10.3	122 16.3	137 18.3	99 13.2	38 5.1	7 0.9	748 100	1829
ば	30	南洋南部 170°E 以西	1°—9°N 137°—170°E	505		80 1.9	97 2.3	111 2.6	339 8.1	366 8.7	724 17.2	1043 24.8	906 21.6	360 8.6	156 3.7	17 0.4	2 0.0	4201 100	5570
	4	〃 170°E 以東	2°—11°N 169°—178°E	71		5 0.8	1 0.2	3 0.5	19 3.1	52 8.5	64 10.5	123 20.2	127 20.9	104 17.1	77 12.6	28 4.6	6 1.0	609 100	1622
	4	ソロモン	2°—9°S 159°—179°E	98		3 0.7	1 0.2	13 3.0	47 11.0	39 9.1	57 13.3	111 25.9	95 22.2	47 11.0	14 3.3	1 0.2		428 100	515
ち	2	台灣東海	21°—30°N 125°—129°E	28		22 44.9		11 22.4	8 16.3	3 6.1		4 8.2		1 2.0				49 100	49
	2	フイリッピン東海	1°—22°N 124°—129°E	28		21 36.2	2 3.4	12 20.7	8 13.8	9 15.5	2 3.4	3 5.2		1 1.7				58 100	58
	2	南支那海	10°—17°N 114°—117°E	41		5 1.0	3 0.6	5 1.0	49 9.5	106 20.5	74 14.3	100 19.3	94 18.1	58 11.2	33 4.4	1 0.2		518 100	583

（別表 5）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		120 cm 以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm 以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	2	南洋南部 170°E 以西	1°—7°N 150°—159°E	29	尾数									1		1		2	2
					%									50.0		50.0		100	
	1	台灣東海	21°—26°N 126°—129°E	15								1	2	12	5			20	20
												5.0	10.0	60.0	25.0			100	
	1	フイリッピン東海	14°—22°N 124°—126°E	14										1				1	1
														100				100	
	14	伊豆東海	30°—35°N 141°—146°E	213				1	1		1	2	5	14	11	2	1	38	44
								2.6	2.6		2.6	5.3	13.2	36.8	28.9	5.3	2.6	100	
	14	南海々区	29°—34°N 135°—139°E	103						1	5	8	19	75	27	3		138	152
										0.7	3.6	5.8	13.8	54.3	19.6	2.1		100	
	16	西部太平洋 170°E 以西	21°—32°N 130°—152°E	215					2		2	5	19	61	35	3	3	130	137
									1.5		1.5	3.8	14.6	46.9	26.9	2.3	2.3	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
〃	〃	〃	〃	〃														〃	〃
くろかわ	6	ハワイ南西 5°N 以北	9°—11°N 179°E-166°W	113	〃	13	11	23	76	92	72	22	16	26	15	15	2	383	688
						3.4	2.9	6.0	19.8	24.0	18.8	5.7	4.2	6.8	3.9	3.9	0.5	100	
	4	サモア	3°N—4°S 179°—171°W	93		11	22	45	71	58	30	27	21	12	19	26	5	347	644
						3.2	6.3	13.0	20.5	16.7	8.6	7.8	6.1	3.5	5.5	7.5	1.4	100	
	2	南洋北部 170°E 以西	10°—13°N 135°—140°E	24		1	19	26	11	7	1	1	1	3		2		72	75
						1.4	26.4	36.1	15.3	9.7	1.4	1.4	1.4	4.2		2.8		100	
	3	〃 170°E 以東	10°—11°N 172°—178°E	52		5	6	28	58	54	34	12	6	3	6	1		213	316
						2.3	2.8	13.1	27.2	25.4	16.0	5.6	2.8	1.4	2.8	0.5		100	
	29	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 133°—170°E	490		184	321	597	499	229	106	95	97	56	23	27	10	2244	2957
						8.2	14.3	26.6	22.2	10.2	4.7	4.2	4.3	2.5	1.0	1.2	0.4	100	
	5	〃 170°E 以東	2°—11°N 169°—178°E	96		24	32	77	124	75	31	15	7	13	15	9	1	423	874
						5.7	7.6	18.2	29.3	17.7	7.3	3.5	1.7	3.1	3.5	2.1	0.2	100	
	4	ソロモン	2°—9°S 159°—179°E	98		52	38	83	101	63	25	15	18	18	15	16	7	451	827
						11.5	8.4	18.4	22.4	14.0	5.5	3.3	4.0	4.0	3.3	3.5	1.6	100	
	2	台灣東海	21°—30°N 125°—129°E	28		1	3	5	5		1	3		1	2	1		22	25
						4.5	13.6	22.7	22.7		4.5	13.6		4.5	9.1	4.5		100	
	2	フイリッピン東海	1°—22°N 124°—129°E	28		3	12	17	7		1	6	2		1		1	50	51
						6.0	24.0	34.0	14.0		2.0	12.0	4.0		2.0		2.0	100	
	2	南支那海	10°—17°N 114°—117°E	41				1	2	1	8	5			1	2		20	23
								5.0	10.0	5.0	40.0	25.0			5.0	10.0		100	
	1	濠洲西方	10°—12°S 101°—103°E	24						3	3		1	1	1	2		11	118
										27.3	27.3		9.1	9.1	9.1	18.2		100	
	2	スマトラ西岸	8°S—7°N 91°—104°E	47				3	20	36	36	15	9	8	5	3		135	342
								2.2	14.8	26.7	26.7	11.1	6.7	5.9	3.7	2.2		100	
	5	セイロン	2°S—6°N 65°—93°E	118		3	3	33	86	134	92	35	19	14	15	13	3	450	1069
						0.7	0.7	7.3	19.1	30.0	20.4	7.8	4.2	3.1	3.3	2.9	0.7	100	
	14	中部印度洋	1°N—12°S 67°—89°E	296		9	9	72	215	330	297	95	56	55	72	86	23	1319	2584
						0.7	0.7	5.5	16.3	25.0	22.5	7.2	4.2	4.2	5.5	6.5	1.7	100	
	9	西部印度洋	3°N—4°S 56°—70°E	220		1	7	31	90	138	103	42	19	20	23	43	11	528	1451
						0.2	1.3	5.9	17.0	26.1	19.5	8.0	3.6	3.8	4.4	8.1	2.1	100	
	5	伊豆東方	30°—35°N 141°—146°E	75											1	3	2	6	6
															16.7	50.0	33.3	100	
	4	南海々区	30°—34°N 138°—139°E	33								2		1	1	2	1	7	7
												28.6		14.3	14.3	28.6	14.3	100	
	15	西部太平洋 170°E 以西	21°—32°N 131°—165°E	214		3	3	8	4	1	3	8	17	7	8	8	1	71	75
						4.2	4.2	11.3	5.6	1.4	4.2	11.3	23.4	9.9	11.3	11.3	1.4	100	
しろかわ	3	ハワイ南西 5°N 以北	9°—11°N 179°—166°W	56								1	1	1		1	1	5	8
												20.0	20.0	20.0		20.0	20.0	100	
	4	サモア	3°N—4°S 179°—171°W	93		2	1	3	2	6	2	3	1	3	1	2	1	27	52
						7.4	3.7	11.1	7.4	22.2	7.4	11.1	3.7	11.1	3.7	7.4	3.7	100	
	2	南洋北部 170°E 以西	10°—13°N 135°—140°E	24						1						1		2	2
										50.0						50.0		100	

（別表 4）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
めばち	2	濠洲西方	10°—12°S 96°—103°E	47	尾数					8	11	18	17	2	2	1		59	328
					%					13.6	18.6	30.5	28.8	3.4	3.4	1.7		100	
	2	スマトラ西岸	8°N—8°S 91°—104°E	37		26	27	27	68	92	104	93	69	38	8	1		553	951
						4.7	4.9	4.9	12.3	16.6	18.8	16.8	12.5	6.9	1.4	0.2		100	
	5	セイロン	2°S—6°N 77°—93°E	118		9	6	69	162	111	98	108	107	87	66	10	1	834	1739
						1.1	0.7	8.3	19.4	13.3	11.8	12.9	12.8	10.4	7.9	1.2	0.1	100	
	13	中部印度洋	1°N—10°S 69°—89°E	274		67	39	193	323	286	337	316	407	324	146	14	1	2453	4165
						2.7	1.6	7.9	13.2	11.7	13.7	12.9	16.6	13.2	6.0	0.6	0.0	100	
	9	西部印度洋	1°—3°S 56°—70°E	220		10	7	36	112	117	159	142	183	248	173	22	3	1212	3619
						0.8	0.6	3.0	9.2	9.7	13.1	11.7	15.1	20.5	14.3	1.8	0.3	100	
	14	伊豆東方	31°—34°N 141°—146°E	223		3	1	32	73	24	29	7	7	9	4			189	203
						1.6	0.5	16.9	38.6	12.7	15.3	3.7	3.7	4.8	2.1			100	
	10	南海々区	29°—35°N 133°—139°E	99		19	2	22	24	10	5	5	5	4	1		1	98	103
						19.4	2.0	22.4	24.5	10.2	5.1	5.1	5.1	4.1	1.0		1.0	100	
	31	西部太平洋 170°E 以西	21°—32°N 130°—176°E	493		109	10	37	160	70	82	90	93	39	11	1		702	798
						15.5	1.4	5.3	22.8	10.0	11.7	12.8	13.2	5.6	1.6	0.1		100	
	2	〃 170°E 以東	28°—31°N 170°—173°E	34		16	6	9	41	11	6	4	1					94	101
						17.0	6.4	9.6	43.6	11.7	6.4	4.3	1.1					100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上			計	漁獲尾数
〃	〃	〃	〃	〃														〃	〃
びんなが	3	サモア	3°N—4°S 179°—171°E	71	〃					1	19	111	11	6				148	284
										0.7	12.8	75.0	7.4	4.1				100	
	2	南洋北部 170°E 以西	10°—13°N 135°—140°E	24								4	2					6	6
												66.7	33.3					100	
	1	〃 170°E 以東	10°—11°N 175°—176°E	14										1				1	1
														100				100	
	19	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 139°—170°E	309							30	131	61	14				236	457
											12.7	55.5	25.8	5.9				100	
	1	〃 170°E 以東	2°—3°N 169°—173°E	22						1	38	163	23	1				226	417
										0.4	16.8	72.1	10.2	0.4				100	
	3	ソロモン	2°—9°S 159°—179°E	77							125	447	62					634	1535
											19.7	70.5	9.8					100	
	2	台灣東海	21°—30°N 125°—129°E	28						1	1	5	9	1				17	17
										5.9	5.9	29.4	52.9	5.9				100	
	1	フイリッピン東海	14°—22°N 124°—126°E	14								5	18	3				26	27
												19.2	69.2	11.5				100	
	1	南支那海	10°—12°N 114°—116°E	27								24	11	1				36	80
												66.7	30.6	2.8				100	
	2	濠洲西方	10°—12°S 96°—104°E	47							11	131	57	9				208	3883
											5.3	63.0	27.4	4.3				100	
	2	スマトラ西岸	8°N—8°S 91°—104°E	47							7	54	29	8				98	387
											7.1	55.1	29.6	8.2				100	
	1	セイロン	2°S—4°N (65)—82°E	30							1	94	67	2				164	186
											0.6	57.3	40.9	1.2				100	
	7	中部印度洋	0°—12°S 69°—83°E	138					2	4	15	543	909	226	4			1703	2594
									0.1	0.2	0.9	31.9	53.4	13.3	0.2			100	
	3	西部印度洋	3°N—3°S 56°—68°E	82								28	28	6				62	1621
												45.2	45.2	9.7				100	
	16	伊豆東方	30°—34°N 141°—146°E	232			2	182	129	1399	42	1						1755	7161
							0.1	10.4	7.4	79.7	2.4	0.1						100	
	10	南海々区	29°—35°N 133°—139°E	95			4			51	48	21	5					129	135
							3.1			39.5	37.2	16.3	3.9					100	
	22	西部太平洋 170°E 以西	21°—32°N 130°—176°E	356			1	22	41	334	26	19	36	12	4			495	1672
							0.2	4.4	8.3	67.5	5.3	3.8	7.3	2.4	0.8			100	
	1	〃 170°E 以東	28°—30°N 170°—172°E	17									2					2	2
													100					100	

(別表 6)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾數
しろかわ	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 177°—179°E	18	尾數							1						1	1
					%							100						100	
	20	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 133°—169°E	336		2	5	3	4	11	3	4			5	1	2	40	51
						5.0	12.5	7.5	10.0	27.5	7.5	10.0			12.5	2.5	5.0	100	
	4	〃 170°E 以東	2°—10°N 169°—178°E	77			1	1	4	1	2	1	3			1	1	15	28
							6.7	6.7	26.7	6.7	13.3	6.7	20.0			6.7	6.7	100	
	4	ソロモン	2°—9°S 159°—179°E	98				6	11	5	7	3	8	2	5		1	48	61
								12.5	22.9	10.4	14.6	6.2	16.7	4.2	10.4		2.1	100	
	1	フイリッピン東海	1°—7°N 128°—129°E	14		1	1		5	3	4	2				2		18	18
						5.6	5.6		27.8	16.7	22.2	11.1				11.1		100	
	2	南支那海	10°—17°N 114°—117°E	41					2	1	2	1			1	1	1	9	9
									22.2	11.1	22.2	11.1			11.1	11.1	11.1	100	
	1	濠洲西方	10°—12°S 101°—103°E	24				1	1			2	1	1	1	1		8	69
								12.5	12.5			25.0	12.5	12.5	12.5	12.5		100	
	2	スマトラ西岸	8°S—7°N 91°—104°E	47		3	2	5	6	17	14	18	7	8	8	7	5	100	111
						3.0	2.0	5.0	6.0	17.0	14.0	18.0	7.0	8.0	8.0	7.0	5.0	100	
	5	セイロン	2°S—6°N 65°—93°E	118				3	3	11	6	8	14	6	11	12	2	76	228
								3.9	3.9	14.5	7.9	10.5	18.4	7.9	14.5	15.8	2.6	100	
	13	中部印度洋	2°N—12°S 69°—89°E	275		3	2	7	3	6	6	28	31	44	30	40	15	215	433
						1.4	0.9	3.3	1.4	2.8	2.8	13.0	14.4	20.5	14.0	18.6	7.0	100	
	9	西部印度洋	1°—3°S 56°—70°E	220				1	4	2	6	20	15	8	14	28	5	103	226
								1.0	3.9	1.9	5.8	19.4	14.6	7.8	13.6	27.2	4.9	100	
	3	西部太平洋 170°E 以西	20°—31°N 139°—146°E	48		1				2								3	3
						33.3				66.7								100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾數
〃	〃	〃	〃	〃														〃	〃
	4	ハワイ南西 5°N 以北	9°—12°N 179°—166°W	75	〃	7			1	6	8	4	1					27	44
						25.9			3.7	22.2	29.6	14.8	3.7					100	
	1	サモア	2°—4°S 177°—174°W	25		4							1					5	5
						80.0							20.0					100	
まかじき	1	南洋北部 170°E 以西	10°—13°N 135°—136°E	16		5	1											6	6
						83.4	16.7											100	
	2	〃 170°E 以東	10°—11°N 175°—179°E	32				1	1	2	6		1					11	12
								9.1	9.1	18.2	54.5		9.1					100	
	3	南洋南部 170°E 以西	1°—7°N 150°—170°E	60		1	1			1	3	1	1					8	8
						12.5	12.5			12.5	37.5	12.5	12.5					100	
	2	〃 170°E 以東	2°—10°N 169°—177°E	40		10				1	1							12	13
						83.3				8.3	8.3							100	
	3	ソロモン	2°—9°S 159°—179°E	77					1	1	1	3						6	7
									16.7	16.7	16.7	50.0						100	
	2	台灣東海	21°—30°N 125°—129°E	28		34	3	7	16	15	4	1						80	84
						42.3	3.8	8.8	20.0	18.8	5.0	1.3						100	
	1	フイリッピン東海	14°—22°N 124°—126°E	14		9		1	2	1		2						15	17
						60.0		6.7	13.3	6.7		13.3						100	
	1	南支那海	10°—12°N 114°—116°E	27						4	2	2						8	15
										50.0	25.0	25.0						100	
	1	濠洲西方	10°—12°S 101°—103°E	21							2							2	3
											100							100	
	1	スマトラ西岸	2°—7°N 91°—95°E	18					3	1	6	13	2					25	30
									12.0	4.0	24.0	52.0	8.0					100	
	5	セイロン	2°S—6°N 65°—93°E	118				2	19	51	125	113	33	2				345	[illegible]
								0.6	5.5	14.8	36.2	32.8	9.6	0.6				100	
	13	中部印度洋	2°N—12°S 68°—89°E	278				7	28	72	138	110	30	6	1			392	[illegible]
								1.8	7.1	18.4	35.2	28.1	7.7	1.5	0.3			100	
	9	西部印度洋	1°—4°S 56°—73°E	220			1	8	47	34	32	31	18	6	2			179	509
							0.6	4.5	26.3	19.0	17.9	17.3	10.1	3.4	1.1			100	
	13	伊豆東方	30°—34°N 141°—146°E	196		2	4	12	40	40	21	3	2					124	131
						1.6	3.2	9.7	32.3	32.3	16.9	2.4	1.6					100	

(別表 7)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾數
まかじき	12	南海々区	29°—34°N 133°—139°E	109	尾數	6	5	14	56	83	37	7	1					209	217
					%	2.9	2.4	6.7	26.8	39.7	17.7	3.3	0.5					100	
	33	西部太平洋 170°E 以西	20°—31°N 130°—176°E	520		222	83	271	650	387	116	9	10	3	2			1770	1947
						12.6	4.7	15.5	37.1	22.1	6.6	0.5	0.6	0.2	0.1			100	
	2	〃 170°E 以東	28°—31°N 170°—173°E	38					3	10	4							17	17
									17.6	58.8	23.5							100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾數
〃	〃	〃	〃	〃														〃	〃
めかじき	1	ハワイ南西 5°N 以北	10°—11°N 170°—118°W	21	〃												1	1	5
																	100.0	100	
	1	〃	2°—4°S 177°—171°W	25		3			2		1	1		1				8	11
						37.5			25.0		12.5	12.5		12.5				100	
	2	南洋北部 170°E 以西	10°—13°N 135°—110°E	24		3		1	3		1	1						9	9
						33.3		11.1	33.3		11.1	11.1						100	
	1	〃 170°E 以東	10°—11°N 177°—179°E	18		1	1				1						1	4	4
						25.0	25.0				25.0						25.0	100	
	18	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 133°—170°E	305		10	3	4	11	7	4	4	3		3		1	50	50
						20.0	6.0	8.0	22.0	14.0	8.0	8.0	6.0		6.0		2.0	100	
	3	〃 170°E 以東	2°—10°N 169°—178°E	52		8						2						10	11
						80.0						20.0						100	
	3	ソロモン	2°—9°S 159°—179°E	77		5				1				1			1	8	8
						62.5				12.5				12.5			12.5	100	
	2	台灣東海	21°—30°N 125°—129°E	28		8	4		4	2	3	3	1					25	25
						32.0	16.0		16.4	8.0	12.0	12.0	4.0					100	
	2	フイリッピン東海	1°—22°N 124°—129°E	28		3	2	2	4	1	1	1	1		1			16	16
						18.8	12.5	12.5	25.0	6.3	6.3	6.3	6.3		6.3			100	
	1	南支那海	10°—12°N 114°—116°E	27						3	2	1					1	7	10
										42.9	28.6	14.3					14.3	100	
	1	スマトラ西岸	2°—7°N 91°—95°E	18				5	5	3	1	1				1		16	19
								31.3	31.3	18.8	6.3	6.3				6.3		100	
	2	セイロン	2°S—5°N 65°—85°E	49		1	1	4	4	4	1	1	1		1			18	20
						5.6	5.6	22.2	22.2	22.2	5.6	5.6	5.6		5.6			100	
	5	中部印度洋	1°N—9°S 69°—87°E	115		4	9	8	6	3	4	1	1		1		1	38	44
						10.6	23.7	21.1	15.8	7.9	10.5	2.6	2.6		2.6		2.6	100	
	2	西部印度洋	3°N—3°S 56°—70°E	48								1				1		2	35
												50.0				50.0		100	
	13	伊豆東方	31°—34°N 141°—146°E	211		4	9	8	9	16	11	3	3	4	2	1	4	74	76
						5.5	12.2	10.8	12.2	21.6	14.9	4.1	4.1	5.4	2.7	1.4	5.4	100	
	9	南海々区	29°—34°N 133°—139°E	85		3	2	4	6	5	1	4	1	1	1	1		29	33
						10.3	6.9	13.8	20.7	17.2	3.4	13.8	3.4	3.4	3.4	3.4		100	
	29	西部太平洋 170°E 以西	20°—31°N 130°—176°E	484		59	56	83	136	142	240	241	169	111	93	50	44	1424	1602
						4.1	3.9	5.8	9.6	10.0	16.9	16.9	11.9	7.8	6.5	3.5	3.1	100	
	2	〃 170°E 以東	28°—31°N 170°—173°E	34		12	14	17	27	47	81	80	74	45	28	18	9	452	474
						2.7	3.1	3.8	6.0	10.4	17.9	17.7	16.4	10.0	6.2	4.0	2.0	100	

圖書誌分譲其の他について

◎ 本會発行の圖書誌を分譲しますから御申込下さい。

會誌〔鮪漁業〕第6～8号　各 100圓　郵送料 16圓

鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月

1部 300圓（B5版150頁）郵送料 24圓

鮪漁船操業圖（航走距離早見表、鮪類年令對体長体重表刷込）

1枚　50圓　郵送料　8圓

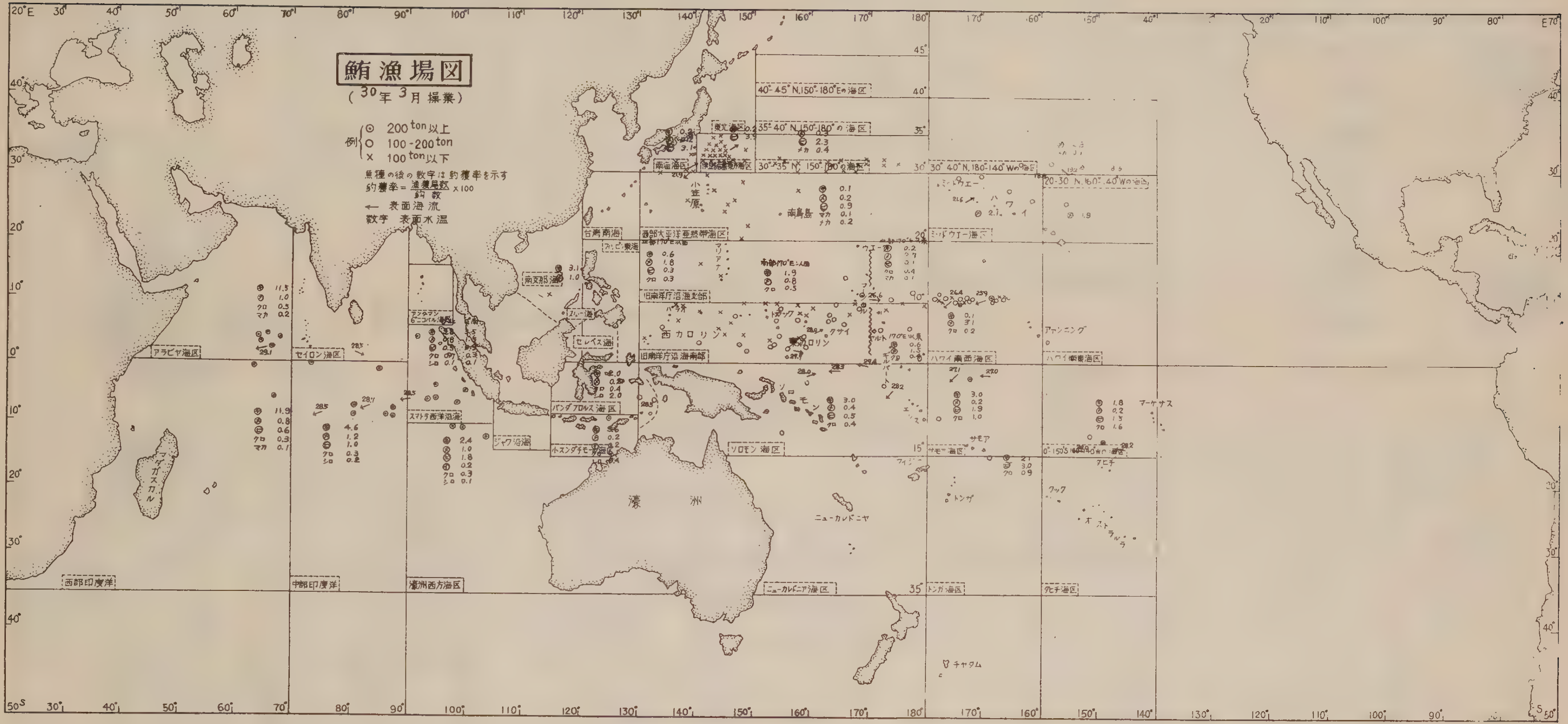
鮪 漁 場 圖（32海区劃に表示したもの）

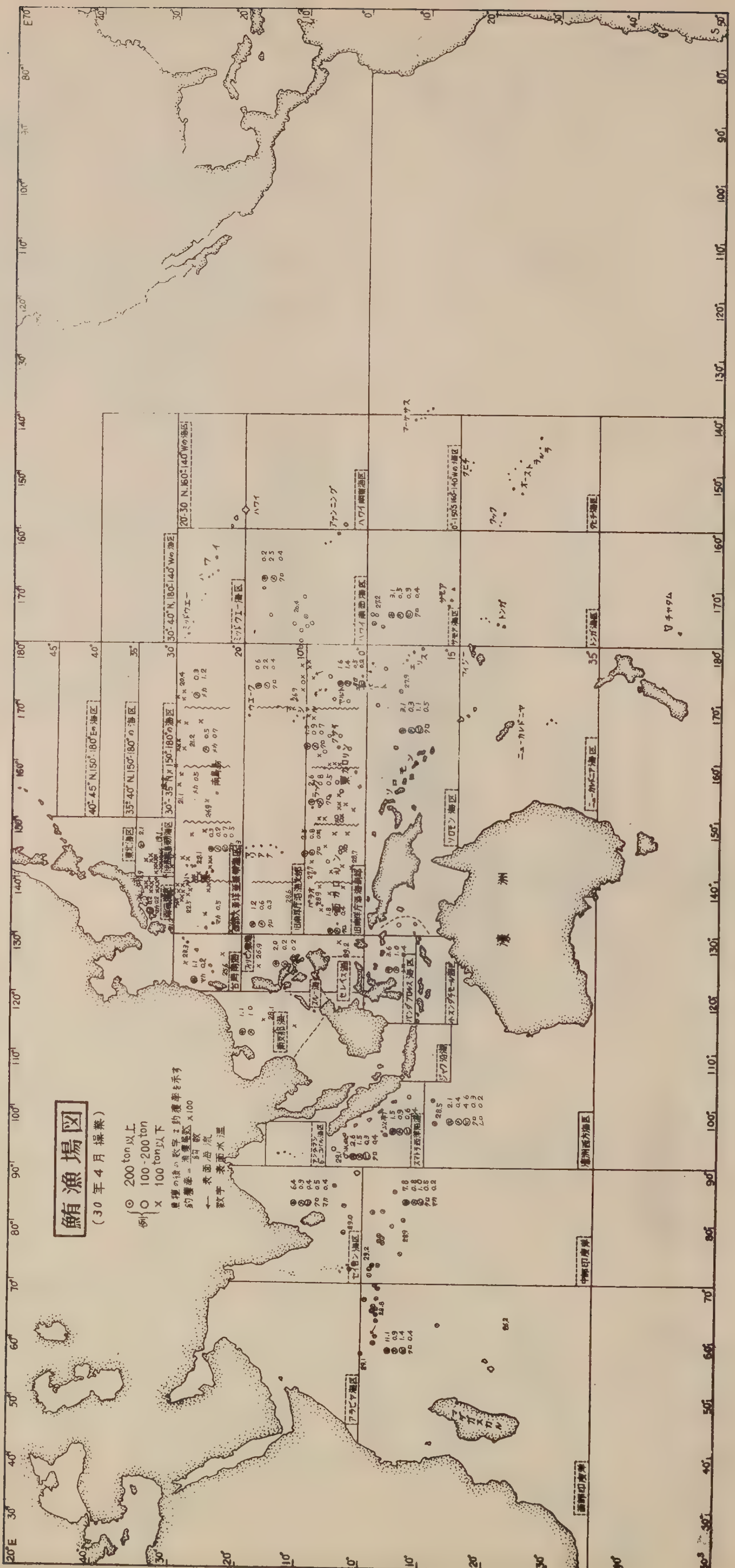
10枚　50圓　郵送料　8圓

◎ 會員各位の鮪漁業に關する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他寫眞を御願いします。

◎ 本會に入會を希望される方は住所、氏名、職業、會誌の送り先を記入の上年間會費 1000圓（他に會誌送料 200圓）を添えて研究會宛御申込下さい。

◎ 本誌に廣告掲載御希望の方は、本會伊藤主事迄御申込下さい。


鮪漁場図
（30年3月操業）
例 ⊙ 200 ton 以上
○ 100-200 ton
× 100 ton 以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数／釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
40°-45°N.150°-180°Eの海区
35°-40°N.150°-180°の海区
30°-35°N.150°-180°の海区
30°-40°N.180-140°Wの海区
20-30°N.160°-40°Wの海区
南西海区
台湾南海
南支那海
セレベス海
バンダ フロレス海区
小スンダ列島
ジャワ沿海
スマトラ西岸沿海
アラビヤ海区
セイロン海区
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方海区
ニューカレドニア海区
トンガ海区
タヒチ海区
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
ソロモン海区
サモア海区
旧南洋庁沿海南部
旧南洋庁沿海北部
西カロリン
南鳥島
濠洲
ニューカレドニヤ
マダガスカル
トンガ
サモア
マーケサス
チャタム


鮪漁場図
(30年4月操業)
⊙ 200 ton以上
○ 100-200 ton
x 100 ton以下
濠洲

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 24

昭和30年10月

── 目　次 ──

鮪漁船紹介　第18富久丸　大島根丸
鮪漁場圖　(昭和30年5月操業)
三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年5月）…… 1
1 調査の概要 …… 1
2 漁況の概要 …… 1
3 各漁場の漁況 …… 1
4 漁況の予報 …… 13
5 参考資料 …… 14
鮪類標識放流について …… 15
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年5月操業分）別表 1 …… 16
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年5月操業分）別表 2 …… 20
鮪類水揚價格表（三崎）昭和30年10月 …… 28
標識メカジキの再捕について …… 29
標識カツオ（5封度約600匁）189封度（約22貫800匁のキハダマグロの胃中より發見 …… 30

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年5月）

三崎　神奈川県水産試験場　野村、齋藤、下里、中込、石渡、藤平
東京、燒津　南海区水産研究所

1 調査の概要

昭和30年5月分として調査せる鮪延繩船數は三崎39, 東京63, 燒津74, 合計176で4月より著しく少い。4月に比べて赤道以南の西經漁場が著しく増え、南洋南部と印度洋が減少し、伊豆東方海区と南海々區が減少して西部太平洋亜熱帯海区が增加している。体長測定をした船數は157で4月と大差ない。調査海区數は17で4月より1區少いだけであるが新しく調査された濠區（タヒチ海区）が1区増えている。

2 漁況の概要

ハワイ南西海区5°N以南のキハダの釣獲率は春季の特徴を示して高率であり、南洋南部170°E以東の5°N以南でも高率である。サモア海区、ソロモン海区北東部も高率を示している。中、西部印度洋方面が西よりに高率である事は前号でも記述したが5月は70°E線で明瞭に差が見られ以西は低く、以東は高率である。

中、西部印度洋方面のメバチは赤道の南北で明瞭に釣獲率に差があり、以北の方が高率である。

北部太平洋方面のビンナガは完全に消滅した。南洋南部5°N以南はどの海区（經度別）も5月は增加している。サモア海区は4°—5°Sで明瞭に分布線が見られ、以南の方が著しく高い。中、西部印度洋方面は60°—70°Eが最も高率で、その東西両側にゆくに従つて低率であるが2°Nで明瞭に差が見られ、以北は全く釣れていない。

中西太平洋のクロカワは猶北上中である。中、西部印度洋方面は5月は北よりに漸高となつている。

西部太平洋亜熱帯海区に形成されているマカジキ漁場は伊豆東方海区にまでのび始めた。メカジキの釣獲率は既に著しく低下している。

3 各漁場の漁況

A ハワイ南西海区

調査隻數は5°N以北3, 以南4で、操業海域は11°N以南170°W以西に偏つている。以北の水温は4月より稍高い。

（キ　ハ　ダ）

10°N附近の釣獲率は0.12で周年低率を続けているが8°Nにまでわたると0.66, 0.73と高くなる。5°N以南は3.16でかなり高いが、過去3年間南洋南部170°E以東と共に春季高率となつているので6,7月にかけて更に高率となるかもしれない。

5°N以北の体長組成は中型59.5%、大型25.5%で4月より更に型が大きくなつている。以南は中型が63.3%を占め以北より稍型が小さいが29年5月の主要群のみが見られ小さな群は見られていず、年間に差が見られる。

（メ　バ　チ）

2,3月の3.0から4月に2.53と低下した5°N以北の釣獲率は5月には2.66と稍上昇して居り、冬—春季の高率期間に2回增減を繰り返す。28,29年の變化は周期變化であると推察される。

5°N以北の体長組成は111cmから170cmの間は各階（10cm）10—17%で凹凸が殆んど見られなくなつた。全体的には夏季、型の小さくなる29年の變化をたどつている様に思われる。以南は141—160cmが47.7%を占め131—140cmは4.7%で17.2%を占めた29年5月と多少型を異にしている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5°N以南操業の4隻の内、1°S—2°N, 170°—169°W操業の1隻が1.56,1°S—2°N, 180°—179°Wの1隻が0.38の釣獲率を示して居るが、他2隻は同海域を含んだ2°S—4°N, 179°—174°Wで操業して居るにも拘らず全く釣れていない。此の間の関係は不明である。

（ク　ロ　カ　ワ）

3月から著しく上昇し始めた5°N以北の釣獲率は5月には更に上昇し、北上回游を続けている事がうかがえる。北南の0.25という率は27,29年の上昇期に一旦低下した6月と同率である。体長組成は5°N以北は連続的で1月以降次第に型は大きくなつているが29年5,6月は182.1cmが178.0cm, 177.4cmと平均体長が示す様に4月以降型は小さくなつていて30年と異つている。以南は29年同様二個のモードが見られるが、各階の頻度（占める割合）の差は極めて小さい（山が低く擴がつている）。

B 0°—15°S, 160°—140°W の海域、タヒチ海区、サモア海区

—【 3 】—

調査隻数は 0°—15°S, 160°—140°W の海区1, タヒチ海区1, サモア海区14であるが、サモア海区の1隻は第一者の海区でも操業して居り分離したので第一者は実際には2隻である。タヒチ海區は始めて調査されたところである。操業海域はサモア海区は6°S以北に偏しているが 0°—15°S, 160°—140°W の海区は北側で1隻、南端で1隻、又タヒチ海區は北端で 0°—15°S, 160°—140°W の海区にまたいでいる。

(キ　ハ　ダ)

サモア海区の釣獲率は4.04, タヒチ海区は1.63であり 0°—15°S, 160°—140°W の海区は北側の 1°—7°S, 159°—144°W 操業の船は3.37, 南端の 14°S, 150°—143°W の船は1.95であり 0°—7°S 附近と 15°S 附近の間に著しい差が見られる。此の南北間の差は3月にも見られているが2月は此の逆となつているので、此れら海区間に統一傾向があるのではないかと推察される。サモア海区の率は1月 (0.85) までの低率から5月 (4.04) まで次第に上昇して來た。此のキハダが産卵回游魚か否かは考察を要する。体長組成の東西関係は赤道以北と同様西側に型が小さくなつている。

(メ　バ　チ)

160°—140°W では 1°—7°S 0.81, 14°S 0.47, 14°—16°S 0.23 の釣獲率で南よりに低くなつているがサモア海区 2°N—6°S, 179°E—161°W は 0.40 で此の間の関連は不明である。

サモア海区は1月 (0.0) から4月 (0.50) まで漸増して來たが5月は0.40と低くなつている。0°—15°S, 160°—140°W の海区は3月から5月へと高くなつている。

体長組成はキハダ同様西よりに型は小さい。

(ビ　ン　ナ　ガ)

0°—15°S, 160°—140°W の海区の釣獲率は南北の間に著しい差がある (2.27, 3.69) が2.53を示し、タヒチ海区は2.39を示している。サモア海区は1.21で低率であるが各船間の差が大きい。此れは 4°—5°S に分布線があるためと考えられる。(表1) サモア海区は11, 1, 2, 3月 1.98 と規則的上昇低下をたどつて來たが4月は 0.29 に激減し5月は再び1.21まで激増して居る。0°—15°S, 160°—140°W の海区は3月から5月へと著しく上昇している。サモア海区の体長組成はソロモン海区と非常に似ているが 91—100cm が著しく多く、ソロモン海区より大きいものと小さいものとの差が小さい (分散が小)。

—【 4 】—

Table 1　サモア海区のビンナガの南北分布 (昭30.5)

区　分	船名	操業海域	水温	流　向	操業回数	鈎　数	尾数 鈎獲率
4°S以北	A	1°—3°S 174°—171°W	27.2 27.8	W WSW	20	37,600	233 0.76
	B	1°—2°S 177°—172°W	27.1 27.6		12	19,032	186 0.98
	C	1°—2°S 169°—166°W	26.8 27.2		11	22,550	114 0.51
4°S以南	A	4(2)°—5°S 175°—173°W	27.9 28.6	WSW	6	11,400	251 2.20
	B	4°—7(23)°S 179°—174°W	28.4 28.8		17	26,104	1329 5.09
	C	4°—5°S 179°—163°W	27.1 28.8		15	30,750	1087 3.53

(ク　ロ　カ　ワ)

0°—15°S, 160°—140°W の海区は北側操業の船は0.59, 南端操業の船は0.96であり、タヒチ海区は1.33の釣獲率である。サモア海区の0.27は操業船の多いという事に関係があるとしても北よりに低率である傾向はうかゞえる。此の関係はソロモン、ニユーカレドニヤ海区にも見られ、同海区では北側は南側より率の高さは低いが高率期間の長さは長く、南側は北側に比して此の逆となつている。サモア海區の体長組成は小型 32.8%、中型 37.5% を占め、ハワイ南西海區と比較して南よりに型が小さくなつている。

C　舊南洋庁沿海北部 (南洋北部)、舊南洋庁沿海南部 (南洋南部)

南洋北部は170°E以東で2隻調査されているが操業海域は 9°—11°N, 174°—180°E で、南洋南部170°E以東5°N以北と略同海域である。南洋南部は40隻で、各海區4月と大差ない隻数であるが南洋北部は少くなつている。経度10°毎の主なる魚種の漁況は第2表に示す。

Table 2　南洋南部各海區の漁況 (昭30.5)

区　分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎　数		キハダ	メバチ	クロカワ
130°—140° E	0°—7°N 130°—143°E	4	55	69,779	尾数 鈎獲率	2554 3.66	303 0.43	209 0.30
140°—150° E	2°S—7°N 142°—151°E	11	184	250,669		6783 2.71	1734 0.69	1058 0.42
150°—160° E	2°—10°N 150°—161°E	10	145	205,527		4178 2.03	2024 0.98	1138 0.55
160°—170° E	3°S—10°N 157°—175°E	8	164	243,795		4668 1.91	1917 0.79	1426 0.58
170°—180° E	1°—11°N 169°—180°E	7	135	219,665		3707 1.69	2449 1.11	1174 0.53

—【 5 】—

(キ　ハ　ダ)

釣獲率は周知の如く東よりに低くなつている。

130°—140°E の海區の釣獲率は4月の5°N以北1.65, 以南2.20に比し、以北2.15以南4.75と5月は著しく上昇している。

140°—150°E の海区も4月より上昇している。5°N以北は3月以降上昇の過程にあると考えられるが以南の上昇の意味は不明である。しかし両海区共28, 29年と同様の秋季と春季高率を示す年2周期變化をたどつている事はうかゞえる。

150°—160°E の海区は1ヶ月おくれた變化をたどつて居り5°N以北は4月まで上昇して5月に低下し、以南は2月以降低下を続けている。しかし29年に見られた初夏から晩夏にかけての増減をたどる可能性は30年に於いては低い。

160°—170°E の海区は5°N以北は僅かに上昇を続けて居り、以南は3, 4月より顕著に上昇して居る。

170°—180°E の海区の5°N以北は低下を続けて居り0.30, 以南は4月より低下しているが著しく高率で3.25, 後者は春季高率でハワイ南西海區5°N以南と略同傾向と考えられる。

南洋北部170°E以東は0.18で南洋南部5°N以北と略同率で2月以降低率を續けている (4月は0.56で稍高くなつている)。

体長組成は中型の 121—130cm のモードは上記各海区共通であるが小型から若年魚にかけて見られるモードは船によつて差がある。しかし 91—100cm に見られるのが多く 140°—150°E の海区は $^{10}/_{11}$, 全海區を通じても $^{17}/_{35}$ を占め殘りの船も此の前後に見られている。経度間の顕著な差は見られない。

170°E以西の海区は4月と略同形で中型のモードが減少し、若年魚から小型にかけてのモードが増加している。30年より若年魚に比して小型の多い28, 29年とは組成の形を異にするが上記の變化は28, 29年にも見られる。しかし28, 29年は6月に致つて若年魚は激減し、小、中型で占められる形となつている。

以東も復モードとなつているが、此れは4月の 121—130cm のモードのみで占められる組成と著しい相異である。

(メ　バ　チ)

130°—140°E の海区の5°N以北の釣獲率は10月 (2.15) 以降3月 (1.00) まで低下の一途をたどつて來4月はその低下が止まつたかに見えたが5月は再び著しく低下して0.45を示している。6, 7月頃からは上昇に轉ずると思われる。以南は2月 (0.60) 以降5月 (0.40) まで僅かに漸減している。

—【 6 】—

140°—150°E の海区の5°N以北は1月 (1.55) 以降5月 (0.65) まで低下を続けている。2.15, 1.80の高率を示す28, 29年の春季は上昇過程と思われるので、此の両年に比べると30年の此の變化は逆變化の様に思われる。以南は4月と略同率で28, 29年同様高率期 (釣獲率0.5—1.0) にあると考えられる。

150°—160°E の海区の5°N以北は2, 3, 4月と僅かな低下の後5月は2月と略同率にまで上昇したがその變化は著しいものでなく28, 29年以降の 1.0—1.5 の釣獲率を續けている。以南は2月 (0.50) から5月 (0.90) まで上昇をたどつて居る。晩夏から初冬にかけて高率期がある様に思われるが28, 29両年とも調査されていないので不明である。

160°—170°E の海区は5°N以北は上昇、以南は低下している。

170°—180°E の海区の5°N以北は春季の高率期の最後と考へられ2月 (2.20) から3月 (1.15) へと激減、4月 (2.00) へと上昇した後5月 (1.45) は再び低下している。南洋北部170°—180°E の海区も春季高率の周期變化をたどり5月は2.00で2月の2.85からの漸減を続けている。南洋南部170°—180°E の5°N以南の海区は4月の0.35から5月の0.70へと上昇して居り、夏季の高率に向かつて上昇し始めた様に考えられる。

5°N以北と以南との釣獲率の差は 130°—150°E の2海区では殆んど見られず 150°—160°E の海區は0.25の差で僅かに見られるが 160°—180°E の2海区では著しい差が見られる。

170°E以西の体長組成は中型45.6%、小型26.6%で28, 29年と全く同様の變化を示し3, 4, 5月と僅かに型が小さくなつている。170°E以東も以西の變化に似ているが3月より 121—130cm が減少して 111—120cm が増え明瞭な2つのモードが形成されている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

4月は170°—180°E の海区で非常な高い釣獲率を示したが5月は140°E以東はどの海区も5°N以南で 0.10—0.15 (此の海区としては稍高率) を示している。140°—150°E の5°N以南の海区は2月以降漸増の過程にあるが 150°—170°E の海區は4月 (0.03, 0.01) から5月 (0.17, 0.15) へと急に上昇している。ハワイ南西海区5°N以南が高率で初夏の高率期に向かつて上昇の過程にあると思われるところから5月の此の現象は注目される。

体長組成は4月と全く同形である。

(ク　ロ　カ　ワ)

170°E 以西の海区の釣獲率は1—3月と上昇して來たが4月は僅かに上昇、5月は4月と同率で上昇變化は停滞している様に見られる。6月以降多少の減増は見られるかもしれないが9月頃迄高率が続くのではないかと推察される。

170°E 以東の海區は極めて緩やかな上昇をたどり29年と略同變化過程にある。

体長組成は 170°E 以西は4月と同形で稍型が小さくなつて居り 28,29 年と同変化である。以東は4月までの 161—170cm に見られた單モードが5月は 151—160cm, 171—180cm に見られる復モードに変化している。

D 【ソロモン海区】

調査隻數は 5, 全船 1°—7°S, 170°—180°E の海域で操業している。東方に偏しているのでサモア海区と比較検討する。

(キ　ハ　ダ)

170°E 以東の 0°—5°S, 5°—10°S の両海區とも4月の高い釣獲率 (3.20, 2.80) は5月は更に高くなり (3.80, 3.10)、5°—10°S の 2—5月の上昇変化、及びサモア海区の1月以降の上昇から見て5月は上昇過程にあると判断される。

体長組成は前号に推察した様に4月より型は大きくなつている。しかし4月に出現した 91—100cm のモードが著しく大きくなつているので平均体長は僅か 0.2cm の増で殆んど変化はない。此の若年魚のモードは 28,29 年にも現われている。

(メ　バ　チ)

0°—5°S, 5°—10°S の両海区とも釣獲率は4,5月と僅かに低下している。両海区とも 0.2—0.3 で極めて低い。体長組成は4月同様復モードであるが4月に 101—110cm と 131—140cm に見られたモードは5月には 111—120cm と 141—150cm に移つている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

0°—5°S, 5°—10°S の両海区とも 3,4,5 月と上昇して來たが率の高さ、上昇の程度 (勾配) 共に後者海區の方が高く、前者 1.10, 後者 3.00 を示している。晩春から夏季にかけての高率は期間の長さに差こそあれ両海区とも 29 年に見られて居り、特に後者海區はしばらく高率が続くのではないかと思われる。体長組成は 81—90cm が著しく増え1月と同形で 2,4 月と形を異にしている。

(ク　ロ　カ　ワ)

0°—5°S の海區は5月も高い釣獲率 (0.47) であるが4月より僅かに低下している。しかし 5°—10°S の海區は 2,3 月と低下したが4月は上昇し5月は更に上昇し3月の 0.47 から 0.57 に達している。29年春季はどの海區も低下の過程にあり30年の

5°—10°S の海區の変化は考慮を要する。体長組成は 28,29 年と同様型は 3,4 月より大きくなつている。

E 【東、中、西部印度洋方面】

アンダマン, ニコバル海区　セイロン海區　中部以度洋海区　アラビヤ海区　西部印度洋海区

アンダマン, ニコバル海区は丁度1年ぶりに調査され、しかも調査点は僅か4点なので変化については明瞭ではない。アンダマン, ニコバル海区の操業海域は2隻の内1隻がスマトラ西岸沿海にかけて両船とも 9°N 以南の南側に偏している。セイロン海区は 80°E 以東で 3, 以西 1, 両側にかけて1隻が操業しているが共に 1°—11°N 特に 3°—9°N にわたつているのに對し、アラビヤ海區は 1°S—1°N の赤道附近で操業している。赤道以南では両海區共 0°—4°S の海域で操業しているが、西部印度洋海區は 57°—72°E に散在して居り、中部印度洋海区は 67°—78°E で西側に偏している。

(キ　ハ　ダ)

アンダマン, ニコバル海區の29年の釣獲率は 3,4,5 月と激減し5月は 3.09 を示していたが30年5月は 4.81 で著しく高い。低下の過程にあるのではないかと考えられたセイロン海区、中部印度洋海区、西部印度洋海区の釣獲率はセイロン海区で略同率、中部印度洋海区は3月の 4.65 の低率から 4,5 月と上昇して 8.70 となり、西部印度洋海区は 1,3,4 月と低下して 11.05 となつたが5月は 14.60 と急激に上昇し更にアラビヤ海区は 2 (10.75)、3,5 (12.80) 月と上昇して居り、前号に記した冬高夏低説は更に検討を續ける必要がある。釣獲率の経度による漁況差は著しく、赤道以南 9°S までは緯度的には略同率であるが経度的には西よりに著しく高くなつている (表3)。

Table 3　印度洋のキハダの漁況 (昭 30.5)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N			5.10	7.00	4.81
2°N–0°	10.50	19.65			
0°–2°S	18.65	12.20	7.30		
2°S–9°S	17.50	12.55			

4月まで型の大きくなつて來た体長組成は赤道以北のセイロン海区は4月より、アラビヤ海区は3月より型は大きく 131—140cm にモードがあり大型が 33.3%、21.6% を占め、中部印度洋海区は4月より型は小さく、西部印度洋海區は4月と同形であるが、前者は中

型 75.2%、大型 16·8% に対し後者は 50.7, 46.1% でその間に著しい差が見られる。

(メ　バ　チ)

Table 4　印度洋のメバチの漁況 (昭 30.5)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N			1.20	1.00	0.63
2°N–0°	2.00	1.00			
0°–2°S	0.35	0.55	0.45		
2°S–9°S	0.85	0.35			

釣獲率の變化は海區によつて種々である。アンダマン, ニコバル海区は 0.63 で29年5月の 1.05 より著しく低い。29年春季は 3,4 月と低下し5月に僅かに上昇している。セイロン海區も同様 4,5 月と僅かに上昇している。アラビヤ海区は 2,3 月と僅かに上昇したが5月は3月の 0.98 から 1.58 と著しく上昇している。此れに對し中部印度洋海区は 3,4,5 月と低下し、西部印度洋海区 1,2 月と低下、3,4 月と上昇し5月に再び低下している。

アンダマン, ニコバル海区の29年5月は 1.05 である事は前記したが表4に示す緯経度別漁況から判断しても30年5月の 0.63 の低率は注目される。他海區では明瞭に赤道以北と以南で漁況に差が見られる。

体長組成も又各海区で非常に異なる。モードは中部印度洋海区のみ單モードで 121—130cm に、他は復モードでセイロン海区は 131—140cm と 81—90cm, アラビヤ海区は 121—130cm と 101—110cm, 西部印度洋海区は 101—110cm と 151—160cm にあり、又占める割合も各々異る。

(ビ　ン　ナ　ガ)

Table 5　印度洋のビンナガの漁況 (昭 30.5)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N			0.03	0.00	0.03
2°N–0°	0.60	1.28			
0°–2°S	0.68	1.40	0.88		
2°S–9°S	1.40	1.88			

各海域の釣獲率は4月と著しく異つている。4月に見られた 70°E による東西間の相異は以東の殆んどの海区が調査されていないので顯著には解らない。

赤道以北が著しく低率である事は周知のところであるが5月の漁況をみると西部印度洋方面では 2°N 以南は高率を示し、收斂線 (北赤道流と反流域) が 2°N 以北の此の附近にある事が推察される。又 2°N 以南に於いて緯度的には南よりに高率であり、経度的には 60°—70°E が最も高率でその東西は此の海区より低くなつている。

變化も中部印度洋海区と西部印度洋海区は非常に異り、前者は前号にも詳述した様

に29年は春高秋低であつたが30年は1月に既に高率となり3月は低下したが中程度の率で 4,5 月と続いているのに対し、後者は 1,2,3 月と低下し4月は1月と同率にまで激増して5月は此の高率を續けている。更に検討を要す。

体長組成は中、西、両印度洋海区は 101—110cm にモードを持ち中型 33.4, 23.1% 大型 66.7, 75.9% で稍西よりに型が大きいが殆んど同形である。それに対しセイロン海区は 91—100cm にモードが見られ型は赤道以南より小さくなつている。セイロン海區、中部印度洋海区は4月と全く同形である。

(ク　ロ　カ　ワ)

前号に於いて各海區の釣獲率の概略變化を記述したが5月の變化はその傾向をたどらず更に検討を要する事を示している。

Table 6　印度洋のクロカワの漁況 (昭 30.5)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N			0.41	0.41	0.53
2°N–0°	0.61	0.36			
0°–2°S	0.09	0.29	0.31		
2°S–9°S	0.18	0.11			

アンダマン, ニコバル海區の29年春季は 3,4,5 月と上昇しているが30年5月は29年の3月と同率である。セイロン海区は1月より僅かに低率であつた4月 (0.52) より5月は 0.42 と低下し、中及び西部印度洋海區は 2,3 月から4月へと上昇したが5月は共に著しく低下し、アンダマン, ニコバル海区、セイロン海區、中部印度洋海區は29年春季 (高率期) より著しく低率である。アラビヤ海区は4月に調査されなかつたので不明であるが 2,3,5 月と上昇している。

緯、経度別の漁況 (表6) は 60°E 以東では南よりに低率となつているが 50°—60°E の海区では 0°—2°S が 0.09 で 0°—2°N が 0.61 で著しい差が見られる。2°—9°S は 0.18 と 0°—2°S より僅かに高くなつているがその差は小さい。

体長組成はセイロン海区、アラビヤ海區は 181—190cm と 211—220cm にモードがあり同形で、中部印度洋海区は 171—180cm と 221—230cm, 西部印度洋海区は 171—180cm と 231—240cm に見られる。赤道以北と以南で著しく異る。

(その他のカジキ類)

シロカワの釣獲率はセイロン海区 0.15, アンダマン, ニコバル海区 0.24, マカジキは 0.20, 0.11 で、東西間の高低は逆になつているが両漁種共に此の2海区のみに見られ他海区では殆んど釣られていず、4月と同様である。

セイロン海区のシロカワは 4,5 月と上昇し29年と多少異るが、マカジキは 4,5 月と著しく低下し29年と同傾向であるが、率の高さは著しく異り30年4月は29年5月

と同率で30年5月は29年5月と6月の中間である。

シロカワの体長組成は中、西印度洋方面のアラビヤ海区以外の3海区は191—200cmにモードがあり、略同形である。マカジキは171—180cmにあり4海区とも同形である。

F 北部太平洋方面

伊豆東方海区　南海々区

調査隻数は伊豆東方海区 8, 南海々区4で前者の 7隻は西端(30°—34°N, 140°—142°E)に偏している。又此の海区はメカ縄船が2隻みられ著しい高率を示している。漁獲魚種及びその釣獲率は船によつて差が見られる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

伊豆東方海区の釣獲率は3月(3.85)の高率から4月(2.10) 5月と激減し全く釣れなくなつた(0.06)。南海々区は2,3月の高率(3.45,3.15)から4月に既に0.22と激減したが5月は0.02で全くつれなくなつた。詳細は次章を参照。

(マ　カ　ジ　キ)

マカジキの釣獲率は両海區とも29年と同様高くなつている。南海々区より伊豆東方海区の方が高いが、前者は2,3,4月と上昇して來て5月は4月と同率で西部太平洋亞熱帶海區の變化に似ている。後者は4月の低率(0.05)から5月は激増して0.47となつて居り29年の變化からも更に上昇する事がうかゞえる。西部太平洋亞熱帶海區に形成されている漁場は更に北へとのびている事を示している。

体長組成は西部太平洋亞熱帶海区 170°E 以西は151—160cm と 111—120cm にモードがあるのに対し、以東は 131—140cm と 171—180cm に、伊豆東方海区は161—170cm と 131—140cm にあり、著しく形を異にしている。

(メ　カ　ジ　キ)

釣獲率は両海区とも3,4月と殆んど同率と思われる程度の上昇の後5月は著しく上昇している。南海々区に於いては29年と同様の上昇傾向であるが、伊豆東方海区では29年は6月以降に著しい上昇が見られて居り30年5月は著しく異つている。しかし各船の漁況を見ると2隻のメカ縄船が著しい高率(1.05,0.46)を示して居り、此れを除くと0.07となり4月より低下している。

G 台灣東海、西部太平洋亞熱帶海区

経度10°毎の操業状況及び漁況は第7表に示す。操業海域は22°N, 125°E,23°N,

129°E, 24°N, 131°E, 29°N, 138°E に著しく集結し、更に東方にまで散在している。

漁況はキハダ、メバチは150°Eで、メカジキは140°Eで明瞭に境され、キハダ150°E メバチ160°E, マカジキ、メカジキ150°Eの4月と比較して著しく異つている。

(キ　ハ　ダ)

台湾東海は最も高く 130°E を越えた東側は著しく低くなり 150°E を越えると更に低下して全く釣れなくなつている。

Table 7　20°—30°N, 120°—180°E の海区の経度(10°)別漁況 (昭30.5)

区　分	操業海域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	マカジキ	メカジキ
120°—130°E	20°—25°N 124°—130°E	25	365	360,335	尾数	3124	186	28	738	168
					釣獲率	0.87	0.05	0.01	0.20	0.05
130°—140°E	20°—30°N 130°—140°E	41	447	478,196		1472	275	132	1903	299
						0.31	0.06	0.03	0.40	0.06
140°—150°E	22°—31°N 140°—150°E	9	128	147,946		574	94	21	573	350
						0.39	0.06	0.01	0.39	0.24
150°—160°E	26°—29°N 152°—162°E	2	37	69,320		17	232		197	278
						0.02	0.33		0.28	0.40
170°—180°E	26°—28°N 173°—176°E	1	19	30,400		6	643	2	95	40
						0.02	2.12	0.01	0.31	0.13

台灣東海に於ては5月は4月より低下し29年と同變化である。西部太平洋亞熱帶海区170°E以西も4月より上昇して居り28,29年と同様夏季から秋季にかけての高率に向かつての周期変化をたどつている様であるが4月で記述した如く5月も北部と南部で著しい漁況の差がみられる。

台灣東海の体長組成は121—130cm(37.3%)と91—100cm(13.3%)にモードがみられ131—140cm(24.8%)と101—110cm(19.0%)にモードのみられる西部太平洋亞熱帶海区170°E以西より型は小さい。しかし130°—140°Eは101—110cm(13.6%)より131—140cm(30.4%)のモードの方が大きく 140°—150°E は101—110cm 32.5%, 131—140cm 10.1%で逆関係である。全体的には、型の小さい方のモードは29年12月から30年3月まで大きくなつて4,5月と小さくなり、中型のモードは3月まで小さくなり4,5月と次第に大きくなつている。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は150°E以西は極めて低く 150°E 以東は高くなつているが170°—180°Eは2.12で著しく高く29年10月とは略同率であるが30年4月に比べると激増している。以西の5月は4月より低く28,29年と略同様の低下現象の過程にある。

体長組成は台湾東海も170°E以西海区も大きなモードは101—110cmにみられるが小さなモードは前者は121—130cm, 後者は141—150cmにみられ差がみられる。以

東は151—160cmにみられる單モードである。以東は4月と全く逆の形であるが、以西は全く同形である。

(ビ　ン　ナ　ガ)

西部太平洋亞熱帶海区 170°E 以西は2月(2.60)から3,4,5月と著しく低下して5月は以東と共に全く釣れていない。体長組成は91—100cmにモードがあり、型は伊豆東方海区より大きく、南洋南部より稍小さい。4月の組成より型は大きく29年と同変化である。

(ク　ロ　マ　グ　ロ)

台灣東海は0.24で高く4月(0.07)より著しく上昇した。20°—30°N, 130°—140°Eの海区は0.14で、その東側は全く釣れていず、西よりに偏している。

(カ　ジ　キ　類)

クロカワの釣獲率は台灣東海、西部太平洋亞熱帶海区170°E以西共に4月から上昇し始め、此の附近に於いても北上している事を示している。

台湾東海のマカジキ、メカジキは西部太平洋亞熱帶海区の約半分の釣獲率を示しているが両魚種共4月より低下し29年と同變化である。20°—30°N, 130°—170°E のマカジキは4月より更に上昇し、前号で記述したところの此の附近に形成された漁場がますます活況を呈している事を示している。メカジキは2,3,4月と上昇して4月0.30を示し高率から5月は0.16と激減した。上昇低下の現象は周期的であるがその激しさは29年より著しい。20°—30°N, 170°—180°Eはやはり前者は上昇、後者は低下しているがその変化の差は更に著しい。

メカジキが140°E以東に多い事は前述したが 140°—150°E, 150°—160°E に各2隻のメカ縄船がみられているので4月同様上記の傾向は考慮を要する。

メカジキの体長組成は伊豆東方海区と西部太平洋亞熱帶海区 170°E 以西は同形で、以東は著しく型が大きく、台湾東海は3モードから成り多少異にしている。

4 漁況の予報

ハワイ南西海区5°N以南のキハダの釣獲率は6,7月と高率を示すであろうが、3年間の春季(高率期)の率をみると減衰変化をしているので、或はたいして上昇しないかもしれない。何れにせよ8月頃には2.0附近にまで低下し11月頃まで低率を続けるものと思われる。南洋南部170°E以東の5°N以南も春から秋にかけて高率で冬季低率を示すであろう。又ソロモン海区北東部もサモア海区も同様秋季から冬季は低率を呈するであろう。

ハワイ南西海区5°N以北のメバチの釣獲率は6月に高率を示し7月以降低下し、秋

期1.0附近になつた後、晩冬にかけて上昇するであろう。

北部太平洋方面のビンナガが 9,10月頃から 35°N 以北を西経漁場より西進回游をして來て周年みられるビンナガ漁場を形成し始めるであろう事は前号に記したが35°N 171°E附近に新淺瀬が發見された(海鷹丸)ので、此の瀬と回游ビンナガの回游が注目され、近日相模丸が調査に向かう事になつているので成果が注目される

西部太平洋亞熱帶海區のマカジキは更に活況を呈し、7月頃から秋にかけて低下するであろう。

伊豆東方海區のメカジキは6,7月頃から本格的に上昇するものと思われる。

5 参考資料

第3榮丸は「昭和30年5月4日—6月2日の間 1°—4°S, 175°—171°W に於いて流向はW, SWにして潮目等はあまりみる事はない。キハダの魚体は大にして島に寄せるとメジ多く、今產卵期にある」と報告している。

第8順光丸は昭和30年5月14日—6月3日 1°—2°S, 164°—161°W に於いて、「東西に走る潮よりも南北に向かう潮が多く、キハダの好む小魚が多く集る樣で、キハダはある一定の小範圍のみ釣れ、潮目、潮目に索餌回游をしるのではないかと思われる。又魚体は大きい。」と報告している。

鮪類標識放流について

1　昭和30年10月4日より11月14日までの間に放流実施の委託をなした船数は4（標識50本）である。

2　昭和30年10月4日より11月14日までの間に放流實施の報告のあつた船数は5．放流尾數は14である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾　數）
進洋丸	A0711—712	30. 8.25 9. 7	1°N 6°N 178°W,176°E	きはだ(2)
協進丸	A0716—720	30. 8. 5 —8.10	0°—1°S 67°—69°E	めばち(5)
1 さつま丸	A0742	30. 9.26	25°S 154°E	きはだ(1)
11 明神丸	A0816—820	30.10.10 —10.13	8°—10°S 113°—114°E	きはだ(5)
愛知晴和丸	A0746—750 A0951	30. 8.30 — 9. 5 30. 9. 1	6°—7°N 141°—142°W	きはだ(4) くろかわ(1) かつを(1)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和30年5月操業分)

(別表 1)

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
ハワイ南西 5°N 以北	3°—11°N 178°—168°W	3	25.9 27.8		58	21,853	99,965	尾數 鈎獲率 百分率	548 0.55 14.3	2661 2.66 69.6	21 0.02 0.5			435 0.44 11.4	10 0.01 0.3	38 0.04 1.0	34 0.03 0.9	32 0.02 0.8		46 0.05 1.2		3825 3.83 100	サメ尾調査隻数 3 体長測定隻数 2
〃 5°N 以南	2°S—4°N 179°E-169°w	4	26.7 28.8		63	22,575	115,918		3668 3.16 63.6	866 0.75 15.0	367 0.32 6.4			292 0.25 5.1	19 0.02 0.3	8 0.01 0.1	18 0.02 0.3	22 0.02 0.4	9 0.01 0.2	43 0.04 0.7	458 0.40 7.9	5770 4.98 100	3 4
計		7			121	44,428	215,883		4216 1.95 43.9	3527 1.63 36.8	388 0.18 4.0			727 0.34 7.6	29 0.01 0.3	46 0.02 0.5	52 0.02 0.5	54 0.03 0.6	9 0.00 0.1	89 0.04 0.9	458 0.21 4.8	9595 4.44 100	6 6
0°—15°S 160°—140°W	1°—14°S 159°—143°W	1 (1)	26.6 27.8		48	18,800	77,040		2397 3.11 40.9	579 0.75 9.9	1947 2.53 33.3	3 0.00 0.1		504 0.65 8.6	7 0.01 0.1	5 0.01 0.1	12 0.02 0.2	6 0.01 0.1	248 0.32 4.2	148 0.19 2.5		5856 7.60 100	(1) 1 1
タ ヒ チ	14°—16°S 151°—147°E	1	28.1 29.7		15	6,230	31,150		508 1.63 28.7	72 0.23 4.1	744 2.39 42.1			415 1.33 23.5	13 0.04 0.7	14 0.04 0.8	1 0.00 0.1					1767 5.67 100	1 0
サ モ ア	2°N—6°S 179°E-161°w	14	26.6 29.4		349	134,617	622,976		25195 4.04 66.0	2477 0.40 6.5	7569 1.21 19.8			1689 0.27 4.4	135 0.02 0.4	67 0.01 0.2	127 0.02 0.3	132 0.02 0.3	125 0.02 0.3	150 0.02 0.4	490 0.08 1.3	38156 6.12 100	12 10
南洋北部 170°E 以東	9°—11°N 174°—180°E	2	26.8 27.6		41	14,680	74,500		131 0.18 4.9	1506 2.02 56.4	15 0.02 0.6			619 0.83 23.2	8 0.01 0.3	1 0.00 0.0	6 0.01 0.2	13 0.02 0.5	7 0.01 0.3	123 0.17 4.6	242 0.32 9.1	2671 3.59 100	1 2
南洋南部 170°E 以西	2°S—10°N 130°—175°E	33	21.0 30.3		548	180,684	769,770		18183 2.36 59.9	5978 0.78 19.7	540 0.07 1.8	4 0.00 0.0		3831 0.50 12.6	135 0.02 0.4	45 0.01 0.1	80 0.01 0.3	504 0.07 1.7	405 0.05 1.3	327 0.04 1.1	315 0.04 1.0	30347 3.94 100	23 30
〃 170°E 以東	1°—11°N 169°—180°E	7	26.8 29.1		135	49,869	219,665		3707 1.69 42.4	2449 1.11 28.0	703 0.32 8.0			1174 0.53 13.4	32 0.01 0.4	67 0.03 0.8	30 0.01 0.3	16 0.01 0.2		568 0.26 6.5		8746 3.98 100	7 6
計		40			683	230,553	989,435		21890 2.21 56.0	8427 0.85 21.6	1243 0.13 3.2	4 0.00 0.0		5005 0.51 12.8	167 0.02 0.4	112 0.01 0.3	110 0.01 0.3	520 0.05 1.3	405 0.04 1.0	895 0.09 2.3	315 0.03 0.8	39093 3.95 100	30 36
ソ ロ モ ン	1°—7°S 169°E-179°w	5	27.0 29.0		94	34,430	163,750		6074 3.71 57.4	453 0.28 4.3	2397 1.46 22.6	1 0.00 0.0		790 0.48 7.5	45 0.03 0.4	3 0.00 0.0	10 0.01 0.1	43 0.03 0.4	47 0.03 0.4	589 0.36 5.6	136 0.08 1.3	10588 6.47 100	4 4
台灣東海	20°—25°N 124°—130°E	25	23.6 28.5		365	80,483	360,335		3124 0.87 41.4	186 0.05 2.5	28 0.01 0.4	852 0.24 11.3		621 0.17 8.2	9 0.00 0.1	738 0.20 9.8	168 0.05 2.2	308 0.09 4.1		753 0.21 10.0	754 0.21 10.0	7541 2.09 100	3 24
フイリッピン東海	17°—23°N 127°—129°E	1	26.0 28.0		17	4,250	17,000		229 1.35 58.7	12 0.07 3.1	9 0.05 2.3	41 0.24 10.5		36 0.21 9.2		33 0.19 8.4	1 0.01 0.3	8 0.05 2.0			22 0.13 5.6	391 2.30 100	0 0
アンダマンニコバル	3°—9°N 94°—95°E	1 (1)	28.2 29.0		27	10,935	46,796		2250 4.81 75.1	293 0.63 9.8	14 0.03 0.5			247 0.53 8.2	110 0.24 3.7	51 0.11 1.7	8 0.02 0.3	24 0.05 0.8				2997 6.40 100	1(1) 0
セ イ ロ ン	1°—9°N 75°—96°E	5	27.8 30.0		113	43,918	182,342		11829 6.49 76.0	1905 1.04 12.2	79 0.04 0.5			763 0.42 4.9	279 0.15 1.8	357 0.20 2.3	89 0.05 0.6	178 0.10 1.1		58 0.03 0.4	19 0.01 0.1	15556 8.53 100	4 4

(別表 1)

漁場	操業區域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
アラビヤ	1°S—3°N 58°—65°E	2	27.9 29.2		46	16,495	74,389	尾数 鈎獲率 百分率	9526 12.81 80.2	1175 1.58 9.9	708 0.95 6.0			367 0.49 3.1	28 0.04 0.2	36 0.05 0.3	26 0.03 0.2	9 0.01 0.1				11875 15.96 100	サメ未調査隻數 2 体長測定隻数 1
中部印度洋	0°—3°S 67°—78°E	3	28.3 29.6		51	21,117	91,785		8004 8.72 82.4	408 0.44 4.2	834 0.91 8.6			274 0.30 2.8	79 0.09 0.8	83 0.09 0.9	16 0.02 0.2	19 0.02 0.2				9717 10.59 100	3 2
西部印度洋	1°N—4°S 57°—72°E	8	27.4 30.0		177	67,971	314,066		45868 14.60 85.9	1936 0.62 3.6	4291 1.37 8.0			610 0.19 1.1	174 0.06 0.3	206 0.07 0.4	125 0.04 0.2	140 0.04 0.3	6 0.00 0.0	5 0.00 0.0	6 0.00 0.0	53367 16.99 100	7 8
伊豆東方	30°—34°N 140°—148°E	8	19.2 23.7		116	14,045	92,428		64 0.07 3.8	28 0.03 1.7	60 0.06 3.6	28 0.03 1.7		10 0.01 0.6	2 0.00 0.1	438 0.47 26.2	332 0.36 19.8	8 0.01 0.5		54 0.06 3.2	649 0.70 38.8	1673 1.81 100	1 6
南海々区	29°—33°N 136°—137°E	1	20.0 22.0		11	2,420	14,520		4 0.03 3.3	13 0.09 10.8	3 0.02 2.5	22 0.15 18.3		4 0.03 3.3		29 0.20 24.2	14 0.10 11.7				31 0.21 25.8	120 0.83 100	0 0
西部太平洋 170°E 以西	20°—31°N 130°—162°E	52	19.2 27.2		612	139,373	695,462		2063 0.30 16.2	601 0.09 4.7	153 0.02 1.2	720 0.10 5.7		913 0.13 7.2	48 0.01 0.4	2673 0.38 21.0	927 0.13 7.3	194 0.03 1.5	123 0.02 1.0	589 0.08 4.6	3714 0.53 29.2	12718 1.83 100	4 52
〃 170°E 以東	26°—28°N 173°—176°E	1	23.1 24.9		19	6,080	30,400		6 0.02 0.8	643 2.12 80.5	2 0.01 0.3			13 0.04 1.6		95 0.31 11.9	40 0.13 5.0					799 2.63 100	1 1
計		53			638	145,553	725,862		2069 0.29 15.3	1244 0.17 9.2	155 0.02 1.1	720 0.10 5.3		926 0.13 6.9	48 0.01 0.4	2768 0.38 20.5	967 0.13 7.2	194 0.03 1.4	123 0.02 0.9	589 0.08 4.4	3714 0.51 27.5	13517 1.86 100	5 53
計		176			2909	890,825	4,094,357		143378 3.50 63.9	24241 0.59 10.8	20484 0.50 9.1	1671 0.04 0.7		13607 0.33 6.1	1233 0.03 0.5	4987 0.12 2.2	2064 0.05 0.9	1656 0.04 0.7	970 0.02 0.4	3454 0.08 1.5	6736 0.16 3.0	224480 5.48 100	80 157

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年5月操業分）

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
きはだ	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—11°N 178°—174°W	35	尾数 %					1 2.1	1 2.1	3 6.4	2 4.3	12 25.5	16 34.0	11 23.4	1 2.1	47 100	253
	4	〃 5°N 以南	2°S—4°N 180°—174°W	63							3 0.3	33 2.9	97 8.6	319 23.4	392 34.9	211 18.8	67 6.0	1122 100	3668
	1	0°—15°S 160°—140°W	1°—7°S 159°—144°W	40										7 2.7	124 48.2	92 35.8	34 13.2	257 100	2127
	10	サモア	2°N—6°S 180°—161°W	238					3 0.1	59 1.1	62 1.1	59 1.1	165 3.0	1534 28.3	1713 31.6	1256 23.2	564 10.4	5415 100	17317
	2	南洋北部 170°E 以東	9°—11°N 174°—180°E	41								1 2.0	19 38.8	12 24.5	12 24.5	4 8.2	1 2.0	49 100	131
	30	南洋南部 170°E 以西	0°—10°N 130°—172°E	468		5 0.1	27 0.3	71 0.8	191 2.0	319 3.4	1386 14.7	957 10.2	1483 15.7	3406 36.2	1326 14.1	218 2.3	32 0.3	9421 100	16882
	5	〃 170°E 以東	1°—11°N 169°—179°E	96		1 0.0	1 0.0	9 0.4	11 0.5	30 1.3	378 16.3	307 13.2	167 7.2	744 32.1	481 20.7	157 6.8	34 1.5	2320 100	3526
	4	ソロモン	1°—7°S 169°—179°E	73					4 0.3	46 3.9	89 7.5	26 2.2	127 10.7	439 37.0	278 23.5	137 11.6	39 3.3	1185 100	4164
	24	台灣東海	20°—24°N 124°—130°E	352					9 0.3	99 3.4	382 13.3	141 4.9	115 4.0	1071 37.3	831 29.0	188 6.6	34 1.2	2870 100	3062
	4	セイロン	1°—11°N 75°—96°E	98			1 0.0		23 0.7	82 2.5	19 0.6	15 0.5	150 4.6	701 21.6	1178 36.2	916 28.2	167 5.1	3252 100	10537
	2	アラビヤ	1°S—3°N 58°—65°E	46							8 0.9	2 0.2	8 0.9	156 17.0	543 59.3	187 20.4	11 1.2	915 100	9526
	2	中部印度洋	0°—3°S 67°—78°E	33				2 0.1	8 0.5	5 0.3	17 1.1	6 0.4	81 5.4	491 32.8	634 42.4	204 13.6	48 3.2	1496 100	5954
	8	西部印度洋	1°—4°S 56°—72°E	169					6 0.1	55 0.9	92 1.6	16 0.3	24 0.4	520 8.9	2456 41.8	1958 33.4	744 12.7	5871 100	44384
	5	伊豆東方	30°—34°N 140°—142°E	70						6 10.5	4 7.0	3 5.3	6 10.5	15 26.3	17 29.8	3 5.3	3 5.3	57 100	59
	49	西部太平洋 170°E 以西	22°—30°N 130°—162°E	568			1 0.1	12 0.6	21 1.1	115 6.0	274 14.3	364 19.0	127 6.6	367 19.1	475 24.8	133 6.9	29 1.5	1918 100	2050

〃	〃	〃	〃	〃		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	〃	〃
めばち	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—11°N 178°—174°W	35	〃				9 2.0	63 13.9	47 10.4	77 17.0	69 15.2	62 13.7	66 14.6	38 8.4	22 4.9	453 100	1457
	3	〃 5°N 以南	2°S—4°N 180°—174°W	55		6 2.8			5 2.4	8 3.8	14 6.6	10 4.7	43 20.3	58 27.4	37 17.5	20 9.4	11 5.2	212 100	786
	1	0°—15°S 160°—140°W	1°—7°S 159°—144°W	40					10 8.4	13 10.9	13 10.9	16 13.4	18 15.1	21 17.6	22 18.5	5 4.2	1 0.8	119 100	514
	10	サモア	2°N—5°S 180°—161°E	238		7 1.0		1 0.1	44 6.2	103 14.6	83 11.8	112 15.9	166 23.5	109 15.4	56 7.9	14 2.0	11 1.6	706 100	1634
	2	南洋北部 170°E 以東	9°—11°N 174°—180°E	41				1 0.2	29 6.1	57 12.0	77 16.2	62 13.1	64 13.5	85 17.9	61 12.9	30 6.3	8 1.7	474 100	1506
	30	南洋南部 170°E 以西	2°S—11°N 130°—175°E	504		191 4.1	24 0.5	87 1.9	426 9.1	477 10.2	767 16.4	1152 24.7	974 20.9	390 8.4	144 3.1	31 0.7	5 0.1	4668 100	5484
	6	〃 170°E 以東	1°—11°N 172°—180°E	109		54 4.7	17 1.5	17 1.5	62 5.4	113 9.8	105 9.1	151 13.1	228 19.7	181 15.6	140 12.1	58 5.0	31 2.7	1157 100	2024
	4	ソロモン	1°—7°S 169°—179°E	73				4 2.6	10 6.5	25 16.3	17 11.1	31 20.3	37 24.2	20 13.1	7 4.6		2 1.3	153 100	382
	23	台湾東海	21°—25°N 124°—130°E	337		13 7.6		25 14.7	42 24.7	20 11.8	23 13.5	20 11.8	16 9.4	8 4.7	3 1.8			170 100	182
	4	セイロン	1°—11°N 75°—96°E	98		16 1.4	46 3.9	21 1.8	64 5.5	130 11.1	224 19.1	313 26.7	182 15.5	118 10.1	53 4.5	4 0.3	1 0.1	1172 100	1650
	2	アラビヤ	1°S—3°N 58°—65°E	46				13 7.1	26 14.3	22 12.1	31 17.0	24 13.2	24 13.2	20 11.0	19 10.4	3 1.6		182 100	1175
	2	中部印度洋	0°—3°S 67°—78°E	33		1 0.5	3 1.6	7 3.7	32 17.0	35 18.6	53 28.2	23 12.2	13 6.9	12 6.4	8 4.3	1 0.5		188 100	266
	8	西部印度洋	0°—4°S 56°—72°E	169		19 3.3	28 4.9	40 6.9	100 17.3	74 12.8	68 11.8	54 9.4	68 11.8	72 12.5	50 8.7	4 0.7		577 100	1841

(別表2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	3	伊豆東方	31°—34°N 140°—142°E	43	尾数 %			2 28.6	1 14.3			1 14.3	1 14.3	1 14.3	1 14.3			7 100	7
	47	西部太平洋 170°E 以西	22°—32°N 130°—162°E	541		65 14.4	2 0.4	17 3.8	96 21.2	42 9.3	62 13.7	54 11.9	62 13.7	38 8.4	12 2.7	2 0.4		452 100	572
		〃 170°E 以東	26°—28°N 173°—176°E	19			1 0.5		4 1.8		6 2.8	10 4.6	43 19.7	73 33.5	71 32.6	10 4.6		218 100	643
〃	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
びんなが	1	ハワイ南西 5°N 以南	1°S—4°N 176°—174°W	18	〃							3 75.0	1 25.0					4 100	8
	6	サモア	2°N—6°S 180°—161°W	145					2 0.8		72 27.1	172 64.7	20 7.5					266 100	2204
	18	南洋南部 170°E 以西	2°S—10°N 140°—164°E	313							22 6.1	244 67.6	95 26.3					361 100	444
	3	〃 170°E 以東	2°—9°N 172°—179°E	55						1 0.2	102 25.3	179 44.4	115 28.5	6 1.5				403 100	690
	3	ソロモン	2°—7°S 169°—176°E	49							83 38.6	104 48.4	25 11.6	3 1.4				215 100	1165
	6	台湾東海	20°—23°N 124°—130°E	74								2 12.5	13 81.3	1 6.3				16 100	16
	1	セイロン	1°—8°N 78°—95°E	23							1 1.5	57 87.7	7 10.8					65 100	65
	1	中部印度洋	0°—3°S 68°—78°E	15							1 1.1	30 32.3	48 51.6	14 15.1				93 100	154
	5	西部印度洋	0°—3°S 56°—72°E	108						2 1.0	2 1.0	45 22.1	123 60.3	26 12.7	6 2.9			204 100	2685
	2	伊豆東方	31°—33°N 140°—142°E	27						11 47.8	11 47.8	1 4.3						23 100	23

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			計	漁獲尾数
	24	西部太平洋 170°E 以西	22°—31°N 128°—142°E	270				1 0.9		7 6.2	31 27.7	45 40.2	23 20.5	5 4.5	—			112 100	129
	1	〃 170°E 以東	26°—28°N 172°—176°E	19											1 100.0			1 100	2
〃	〃	〃	〃	〃		120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	〃	〃
くろまぐろ	1	ソロモン	3°—7°S 169°—176°E	14	〃									1 100.0				1 100	1
	22	台湾東海	20°—24°N 124°—130°E	320		9 1.3			6 0.9	8 1.2	8 1.2	18 2.7	115 16.9	303 44.6	146 21.5	56 8.2	10 1.5	679 100	370
	5	伊豆東方	31°—34°N 140°—142°E	67		1 5.6					1 5.6	3 16.7	5 27.8	3 16.7	3 16.7	2 11.1		18 100	18
	46	西部太平洋 170°E 以西	22°—31°N 128°—150°E	520		1 0.2		1 0.2	2 0.3	5 0.8	5 0.8	89 14.7	169 27.9	209 34.5	95 15.7	26 4.3	3 0.5	605 100	718
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	2	ハワイ南西 5°N 以北	3°—11°N 178°—174°W	35	〃			4 5.6	16 22.2	17 23.6	15 20.8	3 4.2	6 8.3	4 5.6	5 6.9	1 1.4	1 1.4	72 100	317
	3	〃 5°N 以南	2°S—4°N 180°—174°W	55		7 5.2	6 4.4	12 8.9	30 22.2	33 24.4	16 11.9	11 8.1	4 3.0	3 2.2	6 4.4	6 4.4	1 0.7	135 100	277
	1	0°—15°S 160°—140°W	1°—7°S 159°—144°W	40			2 4.8		8 19.0	9 21.4	8 19.0	2 4.8	1 2.4	1 2.4	2 4.8	4 9.5	5 11.9	42 100	371
	10	サモア	2°N—6°S 179°E-161°W	238		37 5.9	42 6.7	67 10.7	139 22.1	130 20.7	60 9.5	46 7.3	25 4.0	20 3.2	22 3.5	28 4.5	13 2.1	629 100	1149
	2	南洋北部	9°—11°N 174°—180°E	41			3 1.4	25 12.0	49 23.6	64 30.8	29 13.9	12 5.8	9 4.3	3 1.4	8 3.8	6 2.9		208 100	619

(別表2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	30	南洋南部 170°E 以西	0°—11°N 130°—175°E	504	尾数 %	259 9.2	426 15.1	787 28.0	533 18.9	243 8.6	131 4.7	119 4.2	125 4.4	83 2.9	61 2.2	36 1.3	11 0.4	2814 100	3392
	5	〃 170°E 以東	1°—11°N 169°—179°E	96		43 7.7	48 8.6	113 20.3	89 15.9	111 19.9	47 8.4	21 3.8	19 3.4	27 4.8	23 4.1	14 2.5	3 0.5	558 100	785
	4	ソロモン	1°—7°S 169°—179°E	73		15 8.5	13 7.4	27 15.3	42 23.9	27 15.3	17 9.7	10 5.7	4 2.3	5 2.8	5 2.8	9 5.1	2 1.1	176 100	609
	21	台湾東海	20°—25°N 124°—130°E	310		5 1.0	80 15.7	152 29.9	93 18.3	47 9.2	17 3.3	21 4.1	30 5.9	21 4.1	23 4.5	18 3.5	2 0.4	509 100	524
	4	セイロン	1°—11°N 75°—96°E	98		2 0.4	3 0.6	14 2.9	47 9.7	106 21.8	112 23.0	42 8.6	34 7.0	46 9.5	37 7.6	38 7.8	5 1.0	486 100	672
	2	アラビヤ	1°S—3°N 58°—65°E	46				3 2.7	17 15.0	27 23.9	39 34.5	14 12.4	2 1.8	4 3.5	2 1.8	5 4.4		113 100	367
	2	中部印度洋	0°—3°S 67°—78°E	33		1 0.5	1 0.5	9 4.1	44 19.8	48 21.6	33 14.9	15 6.8	14 6.3	19 8.6	22 9.9	14 6.3	2 0.9	222 100	325
	8	西部印度洋	0°—4°S 56°—72°E	169		1 0.5	2 1.0	13 6.2	32 15.4	54 26.0	49 23.6	21 10.1	10 4.8	6 2.9	6 2.9	12 5.8	2 1.0	208 100	593
	4	伊豆東方	31°—34°N 140°—142°E	53							1 12.5	2 25.0	3 37.5	1 12.5	1 12.5			8 100	8
	40	西部太平洋 170°E 以西	20°—31°N 130°—162°E	470		31 3.9	73 9.1	186 23.2	186 23.2	87 10.8	37 4.6	45 5.6	36 4.5	52 6.5	37 4.6	28 3.5	5 0.6	803 100	887
	1	〃 170°E 以東	26°—28°N 173°—176°E	19									1 12.5	2 25.0	2 25.0	3 37.5		8 100	13
しろかわ	1	ハワイ南西 5°N 以北	10°—11°N 176°—174°W	14												1 100.0		1 100	5
	3	〃 5°N 以南	2°S—4°N 180°—174°W	55			1 14.3	2 28.6	1 14.3	2 28.6				1 14.3				7 100	18
	1	0°—15°S 160°—140°W	1°—9°S 159°—144°W	40					1 10.0			1 10.0	1 10.0	3 30.0	2 20.0	2 20.0		10 100	11
	10	サモア	2°N—6°S 179°E-161°W	238		3 7.5	2 5.0	9 22.5	3 7.5	3 7.5	3 7.5	1 2.5	1 2.5	2 5.0	2 5.0	4 10.0	7 17.5	40 100	89

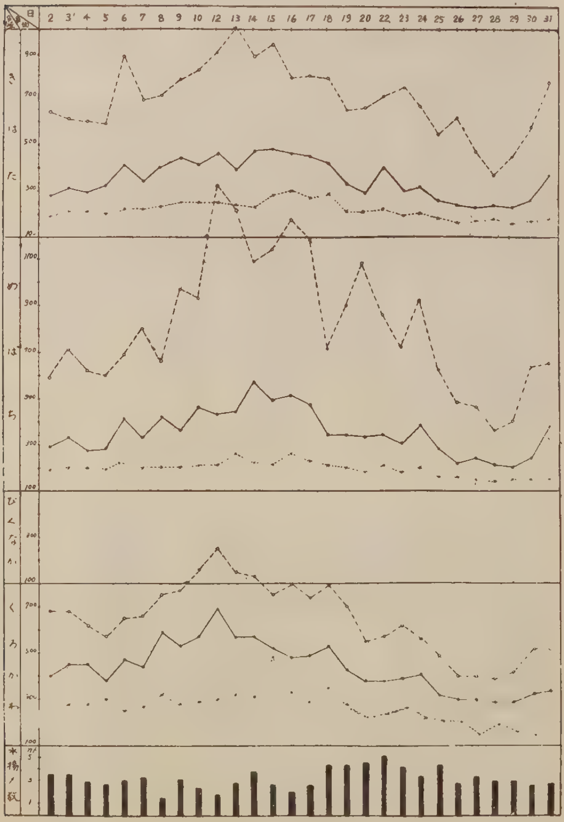
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
(しろかわ)	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 175°—177°E	18			1 33.3	1 33.3	1 33.3									3 100	6
	23	南洋南部 170°E 以西	0°—9°N 130°—169°E	378		16 14.8	16 14.8	19 17.6	19 17.6	12 11.1	8 7.4	6 5.6	2 1.9	4 3.7		3 2.8	3 2.8	108 100	125
	5	〃 170°E 以東	1°—11°N 172°—179°E	96		1 5.3	1 5.3	1 5.3	2 10.5	4 21.1	4 21.1	4 21.1		1 5.3	1 5.3			19 100	22
	4	ソロモン	1°—7°S 169°—179°E	73			1 5.9	2 11.8	2 11.8	1 5.9	3 17.6	2 11.8	1 5.9	2 11.8	1 5.9	1 5.9	1 5.9	17 100	37
	5	台湾東海	21°—23°N 124°—130°E	77			1 20.0			2 40.0			1 20.0				1 20.0	5 100	5
	4	セイロン	1°—11°N 75°—95°E	98		5 2.6	4 2.1	4 2.1	20 10.4	19 9.8	27 14.0	32 16.6	31 16.1	23 11.9	8 4.1	18 9.3	2 1.0	193 100	252
	1	アラビヤ	0°—3°S 58°—65°E	22							2 28.6			3 42.9	1 14.3		1 14.3	7 100	20
	2	中部印度洋	0°—3°S 67°—78°E	33		4 4.9	6 7.4	3 3.7	9 11.1	7 8.6	10 12.3	12 14.8	8 9.9	7 8.6	4 4.9	8 9.9	3 3.9	81 100	109
	6	西部印度洋	0°—4°S 56°—72°E	126		1 1.4	2 2.8	2 2.8	5 7.0	3 4.2	10 14.1	11 15.5	11 15.5	6 8.5	7 9.9	13 18.3		71 100	139
	1	伊豆東方	31°—32°N 140°—141°E	11					1 50.0								1 50.0	2 100	2
	15	西部太平洋 170°E 以西	20°—30°N 128°—145°E	176		13 38.2	3 8.8	4 11.8	4 11.8	5 14.7	2 5.9	2 5.9	1 2.9					34 100	35
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	2	ハワイ南西 5°N 以南	1°S—4°N 180°—174°W	34		1 50.0										1 50.0		2 100	7

(別表 2)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾數
まかじき	6	サモア	2°N-6°S 179°E-161°W	142	尾數 %	10 27.8	8 22.2							1 2.8	2 5.6	11 30.6	4 11.2	36 100	38
	1	南洋北部 170°E 以東	9°—11°N 174°—180°E	23									1 100.0					1 100	1
	6	南洋南部 170°E 以西	2°—10°N 146°—169°E	103			5 50.0	1 10.0					1 10.0	2 20.0	1 10.0			10 100	10
	3	〃 170°E 以東	1°—9°N 169°—179°E	54		36 59.0	17 27.9	3 4.9	3 4.9					2 3.3				61 100	61
	1	台灣東海	22°—23°N 124°—125°E	337		2 0.3	42 6.3	64 9.6	14 2.1	26 3.9	111 16.7	242 36.4	98 14.7	42 6.3	15 2.3	4 0.6	5 0.8	665 100	699
	4	セイロン	1°—11°N 75°—96°E	98							1 0.5	10 4.5	39 17.6	86 38.7	69 31.1	15 6.8	2 0.9	222 100	314
	2	アラビヤ	1°S—3°N 58°—65°E	46							1 4.3	2 8.7	1 4.3	8 34.8	6 26.1	5 21.7		23 100	36
	2	中部印度洋	0°—3°S 67°—78°E	33							1 1.6	5 8.1	19 30.6	21 33.9	14 22.6	2 3.2		62 100	94
	8	西部印度洋	0°—4°S 56°—71°E	169							2 2.9	8 11.4	14 20.0	24 34.3	16 22.9	5 7.1	1 1.4	70 100	194
	6	伊豆東方	30°—34°N 140°—142°E	81			1 0.3	11 2.9	35 9.1	36 9.4	33 8.6	87 22.7	110 28.7	47 12.3	19 5.0	4 1.0		383 100	387
	52	西部太平洋 170°E 以西	20°—31°N 130°—162°E	612		3 0.1	63 2.4	356 13.7	336 13.0	185 7.1	299 11.5	613 23.7	475 18.3	187 7.2	58 2.2	10 0.4	5 0.2	2590 100	2675
	1	〃 170°E 以東	26°—28°N 173°—176°E	19				1 1.3	22 28.2	26 33.3	2 2.6	3 3.8	5 6.4	7 9.0	6 7.7	5 6.4	1 1.3	78 100	95
め	1	ハワイ南西 5°N 以南	1°S—4°N 176°E-174°W	18		2 66.7						1 33.3						3 100	3
	2	サモア	2°N—3°S 179°E-170°W	37		3 25.0		2 16.7		2 16.7			2 16.7			3 25.0		12 100	17
	23	南洋南部 170°E 以西	2°S-10°N 130°—169°E	368		20 30.3	3 4.5	5 7.6	12 18.2	8 12.1	4 6.1	7 10.6	4 6.1	2 3.0		1 1.5		66 100	71

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾數
かじき	4	〃 170°E 以東	1°—9°N 169°—179°E	73		10 47.7	1 4.8		1 4.8	1 4.8	4 19.0	2 9.5			1 4.8		1 4.8	21 100	21
	24	台灣東海	21°—24°N 124°—130°E	352		33 22.0	21 14.0	19 12.7	17 11.3	14 9.3	17 11.3	12 8.0	12 8.0	2 1.3	2 1.3	1 0.7		150 100	164
	4	セイロン	1°—11°N 75°—96°E	98		5 8.6	3 5.2	7 12.1	10 17.2	4 6.9	7 12.1	6 10.3	6 10.3	7 12.1	1 1.7	2 3.4		58 100	68
	1	中部印度洋	0°—3°S 68°—78°E	15			2 22.2		2 22.2		1 11.1	2 22.2	1 11.1	1 11.1				9 100	9
	6	西部印度洋	0°—4°S 56°—72°E	127		2 7.4	5 18.5	7 25.9	7 25.9	1 3.7	1 3.7	3 11.1				1 3.7		27 100	107
	6	伊豆東方	30°—34°N 140°—142°E	81		1 3.8	6 23.1		2 7.7	6 23.1	4 15.4	2 7.7	3 11.5	2 7.7				26 100	37
	49	西部太平洋 170°E 以西	20°—31°N 130°—162°E	589		89 10.1	90 10.3	87 9.9	97 11.0	128 14.6	110 12.5	112 12.8	52 5.9	49 5.6	30 3.4	15 1.7	19 2.2	878 100	918
	1	〃 170°E 以東	26°—28°N 173°—176°E	19					1 3.6	2 7.1	2 7.1	4 14.3	3 10.7	4 14.3	1 3.6	5 17.9	6 21.4	28 100	40

鮪類水揚價格表(三崎)30年10月



標識メカジキの再捕について

神奈川県水試調査部　野 村 俊 造

会誌鮪漁業第 23 号 (先月号) に報告された様に昭和 30 年 8 月 13 日 6°2′N, 176°14′W に於て第6光榮丸が標識メカジキを再捕した。之は 30 年 8 月 10 日に富山丸が 6°00′N 177°50′W で放流した体長 120cm のメカジキであるが第 6 光榮丸が再捕したときはさめの胃中より發見されたものである。

放流してから再捕されるまでの日数は 4 日でその移動距離は東方に約 100 浬となつているがいつ鮫に食はれたか不明なので之を以て直にこのメカジキの移動距離とは見なされない。

然しこの標識メカジキの發見は我々が 29 年 3 月に鮪標識放流試驗を実施しその間約 72隻の漁船によつて放流された 310 尾の標識鮪の再捕第 1 号として極めて有意義である。

米国で実施している鮪標識放流の結果は再捕率は約 1% となつているが我々の結果は 0.3% にすぎない。この相違は恐らく米国では

(1) 放流が集約的に行はれること。

(2) 標識魚は主として竿釣巻網等によつて漁獲されたもので生きがよいこと。

(3) 標識は魚体背部に貫通して取つけ脱落の恐れが少いこと。(31 頁寫眞參照)

(4) 標識は主として専問の技術者によつて実施され且標識取付台の使用により魚体の損傷が少い。(30 頁寫眞參照)

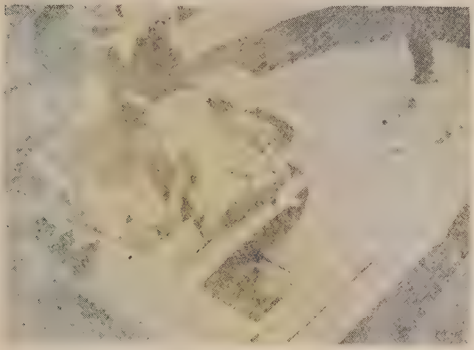
日本の場合は標識魚は何れも鮪延繩の漁獲物で甲板に上げた時に既にかなり弱つているものと思はれる。

特に標識の取りつけ方法が尾柄部に輪状に巻いているだけなので脱落の恐れが多いことが主たる原因と思はれる。

この点については今後改良したいと考へているが要は各漁船の協力により出來るだけ放流尾數を増加することによつて所期の目的を達成し得るものと確信している。

標識カツオ（5封度約600匁）189封度（約22貫800匁）のキハダマグロの胃中より發見

-フイシエリー.プロダクト.レポート
1955.9.26号より（神奈川県水試漁撈部譯）



アメリカでは調査船による鮪の標識放流が盛んに行はれている

八月二十四日重さ189ポンド（約22貫8）のキハダをヒロ．フラツグラインの船イレネ．シー号が漁獲したこれだけでは特筆すべき魚の話題とはならないがこの時その切開いた胃中より白色のプラスチック製の標識を背中につけた5ポンドのカツオが發見された。この標識は二日前、即ち八月二十二日に米国魚類野生生物局の調査船チヤールズ.エツチ.ギルバート号で技師達の手でとりつけられたものである。そしてこの魚はハワイ沖の余り安樂でもない生活を送るために戻つてきたものである。

太平洋水研で放流された標識カツオで他に再捕されたものは全て漁業者の協力を得たもの許りである。即ち今度が生物學者が魚の助けを得て再捕出來た初めての例である。太平洋水研の所長の言によればこの一寸珍しい再捕は昨年中に標識をつけて放流された1724尾のカツオの中から8番目に得られたものださうである。他の7尾は竿竿釣をしている小舟から得ている。ヒロからの標識はヒロにある州の魚類狩獵局長の好意により送られたものである。他の三つの標識の再捕は先週ワイアナエのマクア沖オ

アメリカで行はれる鮪の標識は背鰭の後端下の背部を通して寫眞の様につけられる

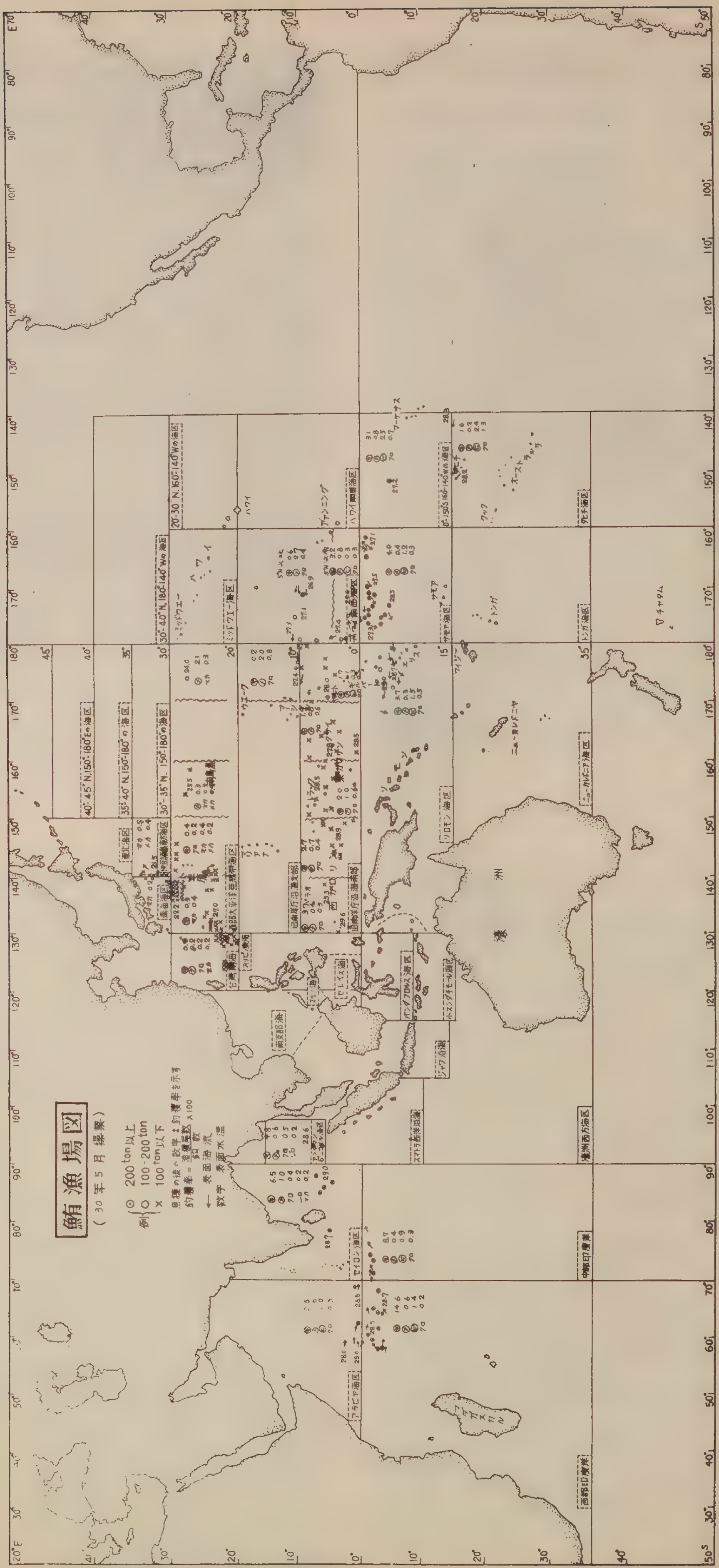
アウの風下側で操業中の小舟ホロフアハナ号によるものである。ヒロの魚は明らかに大きなキハダに巻きこまれて前にも後にもそんなに大きな移動はしていない様である。というのはその捕獲者が初めに標識をとりつけた場所と非常に近くで得ているからである。

ワイアナエ沖で再捕された標識カツオも3週間から5週間後にとられたものであるが同じ様に初めに放流されたバーバー岬沖の海面からみるべき移動をしていない。これ等の中の一尾は5週間で岸沿いにカフクまで昇り又戻つてきている。このことについては同一魚群からとつたもう一尾のカツオがバーバー岬で標識をつけたいから5日目にカフク沖で再捕されたことから推測されうる。この様な動きを推量する爲にはカツオ魚群がいつまでも同じ群体を形成していることを仮定とする必要があるし、又この点については少しは知られていることである。

ハワイ海区で太平洋水産研究所がカツオの標識放流を行なつている目的はこれ等の小さなマグロ類の生長と季節回游を知る爲である。カツオはハワイでは最も大切な水産資源であり[illegible]業を維持しているけれども、この漁業が只夏期にだけ限られており島のすぐ近くの狭い漁場にしかいない。標識魚の再捕の研究から得られたカツオ魚群の動きについての情報は遂にはハワイの小舟達にとつて新漁場えの進出となり、又漁期の延長となすこともできるであろう。

標識カツオの再捕は今までにはその数は少いがこの計画に當つている水産生物學者達を非常に元氣づけている。彼等はカツオに用いた方法が能率的であり、そして又是等の活溌で興奮しやすく容易に傷つく魚が標識をとりつけるために、取扱いやすい許りでなく背中の皮膚や筋肉を通したプラスチックのチューブを結ぶために生ずる傷から速に回復するということを强調している。又ハワイのカツオ漁業が非常に集中的であり又漁業者達が協調するに充分であるということを物語つており相當量の標識マグロの再捕が期待されていることを示している。

以　上


鮪漁場図
（30年5月操業）
⊙ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲
ハワイ
ミッドウエー
トンガ
サモア
ニューカレドニア
マダガスカル

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 25

昭和30年11月

—— 目 次 ——

年頭の辞……………………神奈川県知事 内山岩太郎

年頭の所感……………………大洋漁業株式会社 三崎営業所長 長崎勝平

年頭所感……………………鮪漁業研究会長 菅野 進

鮪漁船紹介　第一昭和丸　成和丸　第五孝勇丸　第十二全功丸

鮪漁場図　（昭和32年4月操業）

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年4月現況）……………… 1

　1. 調査の概要……………………………… 1

　2. 漁況の概要……………………………… 1

　3. 各海区の漁況……………………………… 2

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年4月操業分）別表1……………… 9

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年4月操業分）別表2……………… 11

キハダマグロの鰭長の印度洋東西間の比較

　神奈川県水産試験場　永井三夫・中込 淳……………… 17

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年5月現況）……………… 19

　1. 調査の概要……………………………… 19

　2. 漁況の概要……………………………… 19

　3. 各海区の漁況……………………………… 20

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年5月操業分）別表1……………… 26

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年5月操業分）別表2……………… 27

太平洋赤道付近，140°—110°W付近のマグロ資源の一知見

　神奈川県水産試験場　中込 淳……………… [illegible]

相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第五次航海調査表……………… [illegible]

デラウェア号（米国）鮪延縄試験に成功する……………… 35

鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年11月・12月……………… [illegible]

業界メモ……………… [illegible]

鮪類標識放流について……………… [illegible]

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察
（昭和30年6月）

三崎　　神奈川県水産試験場　野村、齋藤、下里、中込、石渡、藤平

東京、　燒津　南海区水産研究所

1 調査の概要

昭和30年6月分として調査せる鮪延繩船數は三崎40, 東京35, 燒津20, 計95, で5月より更に少くなつている。

此の減少は台湾東海、西部太平洋亞熱帶海區、等の日本近海の船が激減したためであるが南洋南部、印度洋方面でも減少している。

サモア附近は略同率でハワイ南西海區は稍増えている。

調査海區も17から13へと減少を示し体長測定船數も43と減少した。

2 漁況の概要

ソロモン海區170°Eからサモア海区170°Wにかけてのキハダは略同傾向にあつて且つ比較的規則変化をして居り、ソロモン海区0°—5°S, 170°—180°Eの海区では4, 5, 6, 月と釣獲率の上昇が見られ5°—10°S, 170°—180°Eとサモア海区では5月を頂点に6月から低下し始めた[1]。

小スンダ, チモール沿海12°S以北のキハダの釣獲率は3月に頂点に達し6月にかけては低下しているが[2]、アンダマン, ニコバル海区のキハダも5月から6月にかけて激減している。

南洋南部5°N以南は全般的に低下の過程にある。

ハワイ南西海区5°N以北のメバチの釣獲率は28, 29年共に高率期に著しい低下が見られたが、30年は4月に僅かにその徴向を見せただけで5月から6月にかけては既に低下し始めた。

南洋北部170E以東も略同様で6月まで高率(2.0)が續いた[3]。

西部太平洋亞熱帶海区のメバチは5月と同様150°E線に明瞭な分布線が見られその東側が高率になつて居り、此の範圍に漁場が形成されている事を示している。

0°, 180°の附近のビンナガは復雑な變化を示している。

ハワイ南西海区5°N以南は5, 6, 月と稍高い釣獲率を示し、サモア海区は激減から激増へと4月を基点に急激に轉位して居り著しい高率を示している。

南洋南部5°N以南170°E以東は4月を最高に5, 6, 月と低下して居り、ソロモン海区170°E以東の0°—5°Sでは4, 5, 6, 月と上昇し5°—10°Sは5月を頂点に6月は低下している。

印度洋では、小スンダ, チモール沿海、西部印度洋海区、共に3月以降上昇経過をたどつている。

160°W以西太平洋のクロカワは北上回游を續け、ハワイ南西海区5°N以北は6月に致つて著しく増加を示したが、西部太平洋亜熱帶海區も4月以降急激に増加して來た[4]。

收斂線以北に分布密度の低い事は周知のところであるが、6月もキハダと共に25°Nで明瞭に区劃されている。

印度洋ではアンダマン, ニコバル海區、スマトラ西岸沿海で著しく上昇している。

シロカワは小スンダ, チモール沿海、スマトラ西岸沿海共に高率を示している。

5月まで活況を呈していた西部太平洋亞熱帶海区のマカジキ漁場は30年には1ケ月早く6月には既に衰え始めた。

5月に多かつたフイリッピン東海のマカジキも6月には激減しているが、スマトラ西岸沿海では上昇期にある。

3 漁況の予報

1) サモア海区北西部のキハダは9月頃にかけて低下を続け2月頃まで低率を続けるものと思われる。

2) 小スンダ, チモール沿海のキハダは8, 9月頃にかけて低下を続け、後上昇に轉ずるものと思われる。

3) ハワイ南西海区5°N以北と南洋北部170°E以東のメバチは6, 7月頃から10月頃まで低下し前者は10月以降上昇して1—6月の高率期に入り、後者は12月頃から上昇し始めるものと思われる

4) 北上回游期にある160°W以西太平洋のクロカワは、7月頃を頂点に後南下し始め西部太平洋亜熱帶海区は7月を最高に後は9月頃迄に低下 11 月頃には全く釣れなくなり、南洋北部170°E以東は9月頃まで高率を續け、後0.2—0.3位にまで低下して低率を続けるものと思われる。

5) 西部太平洋亞熱帶海区のマカジキは9月頃までに著しく低下し、後、2月ころ[illegible]の低率を続けるであろう。明春此の海区に漁場の形成されるのは5, 6月頃と思われる。

4 12月から1月にかけての漁況予報

（キ　ハ　ダ）

舊南洋庁沿海南部からハワイ南西海区にかけての5°N以南の海区では130°—160°Eの漁場は活況を呈し、160°E以東は不漁を呈する。

ソロモン海区の0°—10°Sでは活況を示すが、操業海域による豊凶の差が激しく、10°Sからニユーカレドニヤ海区にかけては全般的になお好漁を示す。

サモア海区に於いては不漁であるが、

トンガ海区では比較的好漁を示すかもしれない。

西部太平洋亜熱帯海区、舊南洋庁沿海北部は魚群南下の終期なので不漁であろう。

小スンダ，チモール沿海附近では好漁期に入るが變化の差が激しく盛漁期間の短い漁場なので12—1月の間の短期に活況を呈するであろう。

（メ　バ　チ）

ミッドウエー海区は秋期から次第に盛漁となり12月頃には釣獲率が2.0—2.5位に達する。

此の漁場は西部太平洋亜熱帯海区150°Eにまでわたるが、此の海区はミッドウエー海区程好漁ではなく、又1月になると急激に衰える。

旧南洋庁沿海南部170°Eからハワイ南西海區にかけての5°N以北は12月では未だ早く、前者は1月末から2月にかけて、後者は1月頃から活況を呈する。

旧南洋庁沿海北部170°E以東は好漁に向つているが未だ盛漁期には早い。

舊南洋庁沿海南部130°—150°Eの5°N以北は不漁期に向かつて居り、12月はなお高い釣獲率を示すが、1月は海域によつて激減する事が予測される。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ，チモール沿海、及びソロモン海区はメバチ、インドマグロと共に低率期にある。

北部太平洋漁場では30°—35°N, 150°—180°Eの海域が最盛期35°—40°N, 150°—180°Eの海域は12月を最高に低下し始め、伊豆東方海區と西部太平洋亜熱帯海区はなお上昇期であるが共に好漁を示すであろう。

（カ　ジ　キ　類）

160°W以西太平洋のクロカワは南下の終期に当り、赤道以北は不漁、以南は好漁を示すがなお上昇期にあつて最盛になるのは此の少し後であろう。

ソロモン海区のシロカワは11月頃から活發となり始め、12,1月はかなりの高率で最盛となりマカジキと共に好漁を示す。

北部太平洋のマカジキは30°—40°N, 150°—180°Eの海域の漁場が衰退した直後で

不漁を呈するが、35°—40°N, 150°—180°Eの海域にはメカジキ漁場が形成され、伊豆東方海区と共に好漁を呈すであろう。

5　各漁場の漁況

A　ハワイ南東海區、ハワイ南西海區

2海区にまたいで操業しているために分離して各海区で用いた資料があるので、ハワイ南西海區の実際に調査した隻数は17で5月より著しく多くなつている。

操業海域は、ハワイ南東海区では西端であるが、ハワイ南西海区も1隻を除いて西半に偏して居り170°W以西である。更に5°N以北は9°—11°Nに集中して居る。

（キ　ハ　ダ）

5°N以北は極めて低い釣獲率0.12で5月の0.55の率と異るが、5月も8°Sまでわたつて操業した船は高率(0.73, 0.66)で10°—11°N操業の船は極めて低い(0.12)。

4月も多い船と低い船があり、6月に見られる1隻の高率0.41も同様の原因と考えられる。

以南は3.04で高率であるが5月より稍低く、27, 28, 29年各6月の高率に比べて著しく低い。

南東海区は2°—3°N, 160°—150°Wの海域で操業して居り、更に高い釣獲率5.02を示している。

南西海区5°N以南にも5.78, 5.62の高率船がみられるが0.85という低率船も見られ、その變異は激しい。体長組成は南東海区より南西海区5°N以南の方が型が大きく29年6月と全く逆である。

南西海区5°N以南の組成は5月に比して中型が多くなつている。

（メ　バ　チ）

ハワイ南西海区5°N以北の釣獲率は1—3月の高率から4月に僅かに低下し5月に再び僅かに上昇したが6月は著しく低下し始めた。28, 29, 30年と高率期に見られる低下が次第に小さくなつて居り、高率期と低率期が明瞭に分かれて來ているので7月以降は5—6月の低下を続けて行くものと推察される。

以北も變異は見られるが以南は1°S—2°Nの2隻は極めて低率(0.26, 0.51)で2°S—4°Nの2隻は高率(0.82, 1.16)であり、低率の5°N以南に於いては北よりに高率になつている様である。

体長組成は5°N以北、以南共に4, 5, 6月と型は少しづつ小さくなつて來た。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ハワイ南西海区5°N以南は0.32南東海区5°N以南0.47で5月の南洋南部170°E以東の5°N以南と共に稍高い率を示している。しかし南西海区5°N以南は1隻が1.56 1隻が0.38で1°S—2°Nの2隻が釣れて居り、他の2隻は全く釣れていない。

此の現象は5月の南洋南部5°N以南でも同様である。此の海區の5月も略同率であり、28, 29年同様高率期にあるが変化は異つている。

ハワイ南西海區5°N以南の体長組成は91—100cmにモードがあり、ハワイ南西海区5°N以南の体長組成は91—100cmにモードがあり、ハワイ南東海區は81—90cmにモードが見られるが80cm以下は全く見られず偏つた組成を成して居り、南洋南部170°E以東と同形である。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南西海区5°N以北は28, 29年共上昇して來た。5月から6月にかけては僅かに一旦低下し、後、8月にかけて著しく上昇して居り、27年は4月から5月にかけて此の現象が見られているが30年は此の現象が見られず、3月以降6月まで急激に上昇して來て0.85に達した。

或は7月に一旦低下するかもしれないが8月にかけて更に上昇すると思われる。

5°N以南は5, 6月共以北より著しく低いが同様に上昇して居る

5°N以北の体長組成は29年と同様で5月より稍散らばり（分散）が大きくなつて居り、型の大きさは変化が殆ど見られない。以南は5月同様極めて散らばりが大きいが5月より型は小さい。

B　サモア海区、トンガ海区

サモア海区は南洋南部170°E以東に亙つて操業している1隻があるので実際の調査隻数は13である。同海区の操業海域は殆んどが170°E以西で2隻のみが165°Wにまでわたつて居り、トンガ海区では2隻とも西北端で操業している。

（キ　ハ　ダ）

サモア海区の釣獲率は1月から5月まで上昇して來たが6月は5月より低下し、29年と同様の變化を示している。此の変化が周期性のものなら7月以降は此の低下を秋期まで続けるものと考えられる。トンガ海區は12, 1, 2月と上昇し3月には低下したが6月は更に低下して0.51となり、前海区の2.77に比し著しく釣れなくなつている。サモア海区の率は船により著しい差が見られるが0°—5°Sの船が高率であるのに對し12°, 15°Sにまで南下操業した船2隻と9°—10°Sまで南下操業した3隻の内の2隻は1.05—1.97で低率である。

南洋南部170°E以西の体長組成は121—130cm 28.7, 131—140cm 27.1, 141—150cm 20.9%で4月以降発達して来た101—110cmのモードは消滅して居り、以東はやはり4月以降發達して來た111—120cmのモードは141—150cmのモードに比し著しく大きく發達して121—130cmに移行している。南洋北部170°E以東の組成は4月以降151—160cmのモードには變化ないが4, 5月に121—130cmにみられたモードは6, 7月には131—140cmに移行している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

4, 5, 6月と南洋南部170°E以東5°N以南に出現していた魚群は7月は完全に消滅しハワイ南西海区5°N以南と同傾向である。

（ク　ロ　カ　ワ）

南洋南部170°E以西の釣獲率は1—3月と上昇して4, 5月と高率が続き6月にいつたん低下して再び7月にかけて上昇し29年と略同傾向である。170°E以東は12, 1月頃から稍上昇して0.5前後の率を続けて來た後6月から7月にかけて著しく上昇して居り、南洋北部170°E以東も4—5月と上昇して6月略同率の後7月にかけて再び上昇して居る。恐らく9月頃迄上昇した後南下回游に転じて低下し始めるものと推察される。

体長組成は170°E以西は主要モードが161—170cmにあるのに對し以東は171—180cmにありハワイ南西海区5°N以北と同形である。南洋南部170°E以西は6, 7月と非常に大型が増え29年の変化によく似ているが、以東は4, 5, 6月と散らばり（分散）が次第に大きくなつていたが7月に到つて再びモードが発達している。

C　ソロモン海区、ニユーカレドニヤ海区

調査隻数は両海区で4單獨操業の2隻は廣い海域にわたつて操業して居り船団操業の2隻は局部的である。緯度別の漁況は第3表に示す。

Table 3　ソロモン海區、ニユーカレドニヤ海区緯度別漁況　(30.5)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ
0°—5°S	0°—6°S 144°—172°E	2/1 4/1	12	19,252	尾数	510	52	35	65	3	1
					釣獲率	2.65	0.27	0.18	0.34	0.02	0.01
10°—12°S	11°—12°E 152°—155°E	4/1	6	8,920		319	42	19	11	32	
						3.58	0.47	0.21	0.12	0.36	
12°—15°S	12°—16°S 146°—179°E	1 4/1	10	15,300		370	16	205	30	2	4
						2.42	0.10	1.34	0.20	0.01	0.03
20°—25°S	20°—25°S 154°—176°E	1 2/1 4/1	50	123,574		441	205	4400	61	10	147
						0.36	0.17	3.56	0.05	0.01	0.12

—【 7 】—

いると考えられる。

150°—60°E の 5°N 以南は 6 月も 2 月以降の低下を更に続けて居り、29 年の同期變化と多少異つている。夏季の低率期に此のまゝ入る樣に思われる。

160°—170°E の 5°N 以南の略同程度の高率であり、以北は遙かに低いが 3 月以降上昇の過程にある。

南洋北部 170°—180°E は極めて低く、南洋南部 170°—180°E の 5°N 以北と同樣であるが、前者は略同率を續けているのに對し、後者は 5 月まで低下を續けて來て 6 月に稍上昇した緩かな變化が見られる。

5°N 以南は周期變化をたどつて春季の高率から低下の過程にあるが、28, 29 年に比べて時期的に稍早い。

170°E 以西の體長組成は前号に詳述した如く若年魚のモードは更に大きくなつて居るが、以東は 5 月に見られた復モードの内の小型から若年魚にかけてのモードは殆んど消滅し中型が 63.5% を占める單モードとなつている。

（メ　バ　チ）

150°E 以西に於いては秋期以降 5°N 以北が低下して來たので 5 月には 5°N 南北別による差は全く見られなかつたが 6 月には 170°E 以西全般的に南北差は不顯著となつている。140°—150°E の 5°N 以南は 4 月以降同率を續け高率期にあり（以南としては）150°—160°E の 5°N 以南は 5 月まで上昇して來て 6 月に激減しているが 160°—170°E は 5°N 以北は 5 月より著しく低下し以南は上昇している。

170°E 以東は 2 月以降月の變る毎に激変を繰り返しながら高率を續け、6 月は三度び 2.0 以上の高率を示した。南洋北部 170°E 以東は尚 2 月以降の高率を續けて居り、周期變化をたどつているので 8 月頃から低下に入るのではないかと思われる。

170°E 以西の體長組成は 101—110cm のモードが著しく增え、平均體長が 3 月 133.0, 4 月 131.7, 5 月 130.2, 6 月 125.5cm と示す樣に 3 月以降型は次第に小さくなつて來て居り 6 月の傾向は 28, 29 年とは異つている。

以東は 5 月と殆んど同程度の型を示しているが散らばり（分散）が小さくなつて居り 111—160cm が 88.1% を占め 67.3% を占めていた 5 月と著しく異つている。

南洋北部 170°E 以東は又組成を異にし 131—140cm に單モードを持つている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5 月各海区 5°N 以南に於いて稍高率を示した釣獲率は 6 月にはどの海區も著しく低下し 150°—160°E, 170°—180°E の海区で僅かに殘つている程度である。

（ク　ロ　カ　ワ）

—【 8 】—

170°E 以西は前号でふれた樣に 4, 5 月の停滯から 6 月にかけて僅かに低下したが、此の現象は 29 年にも見られて居り、又附近海區でも見られ居るので周期的の樣に思われる。7 月以降更に上昇するものと推察される。以東は全く停滯期で 4 月以降同率を續けており、南洋北部 170°E 以東に於いて 4—5 月の上昇の後の 6 月にかけての停滯と關連があるかもしれない。しかし南洋南部 170°E 以東を 5°N で南北分離すると停滯しているのは以南の海域で、以北は 3 月以降著しい上昇期にある。

170°E 以西の體長組成は 140cm 以下が增加し、又 201—210cm にモードが現われているが、主要モードは 151—160cm にあつて 29 年 11 月以降同傾向で變化はなく 29 年 6 月とは著しく異る。以東は 5 月より稍型が大きいが全体的に散らばり（分散）が著しく大きくなつている。

南洋北部 170°E 以東は南部以東と略同形である。

D ソロモン海区

サモア海区にわたつて操業し、分離した資料があるので實際の調査隻数は 4 である 2°—4°S, 145°—147°E のニューギニヤ北方で 1 隻、1°N—6°S, 166°E 以東で 3 隻が操業している。

（キ　ハ　ダ）

0°—5°S, 140°—150°E の海区の釣獲率は 3.90 で高率を續けている。28 年、29 年共に周年高率で 9 月のみ非常な低率となつている。

兩年共に 10, 11 月が調査されていないが 150°—160°E でも同變化なので或は周期變化として 30 年にも生ずるかもしれない。0°—5°S, 160°—170°E の海区は 3 月と略同率の 2.00 を示しているが 170°—180°E の海区では 4 月以降次第に上昇して來て 6 月には 4.70 を示しており兩海區間に差が見られる。

5°—10°S, 170°—180°E の海區は 5 月まで上昇を續け 6 月は低下して 2.20 となつている。此の南より に低率の傾向がサモア海区にも見られている事は既述の如くである。6 月の體長組成は 4 月に出現した若年魚のモードが小型へと移項して非常に大きくなり、一方中型のモードは此れに比し小さくなつたので全体としての型は小さくなつているので 29 年 6 月とは組成の型も變化も全く異る

（メ　バ　チ）

0°—5°S の海区の釣獲率は多少の變化かみられるが低率を續けており、5°—10°S は上昇した 2 月以降 0°—5°S より稍高い 0.3—0.4 の率を續けていて變化がない。

體長組成は 111—120cm のモードが消え 101—110cm のモードと 121—130cm のモ

—【 9 】—

ードと共に 3 モードを形成している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5°—10°S, 170°—180°E の海区の釣獲率は 3, 4, 5 月と上昇し 6 月には僅かに低下したが 0°—5°S, 170°—180°E の海区は尚上昇の過程にあり、サモア海区も激減した 4 月以降急激に上昇しており、又、ハワイ南西海区 5°N 以南は 5 月と同程度の高率を續け、南洋南部 170°E 以東 5°N 以南は急激に低下しているので、此れら海区間に何らかの關連があるかもしれない。

體長組成は 29 年 11 月 — 30 年 5 月までの 91—100cm が 50% 以上を占めていた形に比べて 81—90cm が 50% 以上を占めており稍型が小さくなつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

4 月に 0.50 にまで達した釣獲率は 5 月に僅かに低下した後 6 月には著しく低下しており 28 年と非常に似た變化であるが 29 年とは全く異つている。10 月頃まで低下してゆく事は推察されるが、後、28, 29 年何れの変化をたどるかは注目に價する。

體長組成は 4, 5 月に 161—170cm に見られたモードが 151—160cm に移つているので型は小さくなつている。28, 29 年の変化と多少異る。

E フイリッピン東海

19°—20°N, 128°—129°E の北端で 2 隻が操業している。此の 2 隻は同一船が同月內に 2 航海操業した結果である。

（キ　ハ　ダ）

台灣東海近くで操業しているので、月報 33 号、鮪漁業 23 号で既述した樣に此の海区としては低い釣獲率であり、變化は 4—5 月と上昇した後 6 月は僅かに低下しており明瞭ではない。

體長組成は 131—140cm に主要モードがあつて中型が 75.1% を占め同海域の 4 月の組成より稍型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率は 4 月以降 0.17, 0.21, 0.42 と次第に上昇して來ており、此の海域にも增加している事がうかゞえる。

體長組成は 151—160cm にモードがあつて南洋南部 170°E 以西、西部太平洋亞熱帶海区 170°E 以西と同形であり、又、4 月とも同形である。

F 東部印度洋方面

—【 10 】—

小スンダ, チモール沿海

6°—11°S, 116°—125°E でバンダ, フロレス海区にかけて 1 隻操業している。

（キ　ハ　ダ）

小スンダ, チモール沿海 12°S 以北に於いては 27, 28 年とも 12 月に最も高い釣獲率で 2 月は著しく低下しているが、29 年は 12 月は 2.08 でなお低率で、30 年 1 月に致つて 4.95 と高率になつている。

しかし 30 年は 3 月になお高く 5.60 となり 6 月に致つて 3.80 と低下しており、春季間高率を示し、28, 29 年の變化とは異つている。9 月頃にかけて低下を續ける事は推察される。

（メ　バ　チ）

周圍海区と同樣に小スンダ, チモール沿海 12°S 以北も冬季から春季低率、夏季から秋季にかけて高率の周期變化をたどつている樣子で、10 月 1.25 から 3 月 0.15 にかけて低下して來た率は 6 月にかけては上昇している。

恐らく 7 月以降は更に上昇するのではないかと推察される。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ, チモール沿海 12°S 以北の 29 年春季の變化は不明であるが、28 年は 5 月周圍の海区では 28, 29 年共晩春から初夏にかけては非常に高い釣獲率を示しており 12°S 以北の 30 年 6 月は 1.20 で 3 月より高いので 4, 5 月が 7 月頃著しい高率期があるのかもしれない。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワの 12°S 以北の釣獲率は 1, 3 月より稍高いが、い然として低率である。

シロカワの同海区の釣獲率は 29 年 12, 1 月と上昇し 3 月は低下したが 6 月は 0.71 と著しく上昇している。

アンダマン, ニコバル海区、スマトラ西岸沿海

スマトラ西岸沿海で 1 隻、スマトラ西岸沿海からアンダマン, ニコバル海区にわたつて 1 隻操業している。

（キ　ハ　ダ）

アンダマン, ニコバル海区は 5 月から 6 月にかけて 4.80 から 2.85 と激減しているがその南側であるスマトラ西岸沿海 0°—6°N の海区は 2, 3, 4 月と低下して 5 月は上昇し、6 月は同率を續けて 3.10 を示している。

此の海区間の差の原因は調査点が少いので不明である。又、此れに關連して體長組成にも差が見られ、アンダマン, ニコバル海区よりスマトラ西岸沿海の方が大型が

多く、中、小型が少いが両海区とも周期的形態をなしており、後者海区は29年と同様冬から夏にかけて小型以下が次第に減少して來た。

（メ　バ　チ）

スマトラ西岸沿海0°—6°Nの海区の釣獲率は2,3,4月と著しい減増減をして、5月から6月にかけてはアンダマン，ニコバル海区と共に再び上昇している。

体長組成は両海区とも2モードを持つているが両モードともスマトラ西岸沿海の方が1區間（10cm）小さいが、此の海区は29年の組成と多少形を異にしている。

（ク　ロ　カ　ワ）

スマトラ西岸沿海0°—6°Nの海區の釣獲率は0.86から1.53，アンダマン，ニコバル海區は0.53から0.88と5月から6月にかけて著しく上昇しているが、前者海區6月の高率は始操業以來始めてである。

体長組成は両海区共171—180cmにモードがあるが後者海區の方が稍型が小さい。

（其の他のカジキ類）

シロカワの釣獲率は両海区共略同率で5—6月は同様の低下をしているが詳細な變化は不明である。

アンダマン，ニコバル海区のマカジキは5(0.11)—6(0.28)月と上昇しているが、スマトラ西岸沿海は明確には言えないが周期變化をしている様で3月の最低から上昇の過程にあり、夏季から秋季にかけて高率期の様である。

G 西部印度洋方面

西部印度洋海区

調査隻はアンダマン，ニコバル海区と分離した資料があるので實際は11隻である。操業海域は殆んど3°N—3°S, 60°—73°Eに集中しているが1隻は2°—24°S, 57°—70°Eの海域で操業している。

（キ　ハ　ダ）

Table 2　西部印度洋各海区のキハダの漁況

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N					2.85 3.59
2°N–0°		8.10	7.30		
0°–2°S	6.90	7.45			
2°S–9°S	11.30	7.65			

釣獲率は船間に非常な差が見られるが第2表の如く全般的に5月以前より低率であり1,3,4月と低下して5月に激増した後6月に至つて4月(11.05)より更に低い7.90にまで激減している。從つて5月の高率及び前後の關連は全く不明である。

体長組成の小型から若年魚に見られる小さなモードは4月以降次第に型が大きくなつているが、中型から大型にかけて見られる主要モードは4月以降全く同形である。

（メ　バ　チ）

Table 3　西部印度洋各海区のメバチの漁況

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N					1.44 1.23
2°N–0°		1.85	0.60		
0°–2°S	1.00	0.75			
2°S–9°S	0.53	0.80			

メバチの釣獲率は0°N—1°30′S, 57°—60°Eで操業した1隻が1.88の高率であるが他船は略同程度である。

第3表の如く海区による差も見られるが、5月にみられた様な顕著な赤道による南北差は0°—2°N, 70°—80°Eの海区が低率なので6月には顕著とは言えない。時間的變化も顕著な傾向は解らない。体長組成は又變化が励しく、小型から若年魚にかけてのモードの変化は全く不規則である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

Table 4　西部印度洋各海区のビンナガの漁況

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N					0.06 0.50
2°N–0°		0.42	0.00		
0°–2°S	1.05	2.00			
2°S–9°S	2.30	1.60			

5月は明瞭に2°N以北は低率以南が高率で明瞭に境されていたが6月は略赤道で境されている様であり、又5月に見られた様な南よりに高率を呈す現象は顕著ではない。西部印度洋海区全体としては最低下した3月以降上昇の過程にある。体長組成は5月と同様101—110cmにモードがあるが5月より大型が著しく増えて中型以下は減り、型は大きくなつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

Table 5　西部印度洋各海区のクロカワの漁況

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°	90°–100°
10°N–2°N					0.88 1.41
2°N–0°		0.95	1.11		
0°–2°S	0.43	0.29			
2°S–9°S	0.15	0.19			

クロカワの釣獲率は西部印度洋海區全般的には各月毎に増減を繰り返していて規則性は解らないが、各海區に分離すると、赤道以南は3区とも5月と同率で赤道以北は5月より著しく上昇しており高率を示している。

但し0°—2°S, 50°—60°Eの海区は5月の0.09から6月は0.43と激増している。

る。

上記の変化は回游の鍵ともなり得るので今後が注目される。

体長組成に於いてモードの位置は4月以降變わらないが、4月から5月にかけては中型が増えて小型が減り、5月から6月にかけては小型が増えて中型が減つている。

（其の他のカジキ類）

シロカワ、マカジキ、メカジキ共に極めて低率であるが、シロカワは4月まで低下を続けて來、5,6月と上昇して0.10となり極めて規則的である。

H 西部太平洋亜熱帯海区

操業海域は130°—140°Eでは1隻が20°—24°Nで行つている。他は24°N以北に限られているが、又133°N以西の西端に偏している。

140°—150°Eの南端では6隻が20°—22°N, 141°—145°Eに集中しており、26°N以北では各海域に散在している。

150°—160°Eでは149°—157°Eで北端に偏している。160°E以東は調査されていない。

各海区の漁況は第6表に示す。

Table 6　西部太平洋亜熱帯海区の各海区主要魚種の漁況

區分	操業海域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	黒マグロ	クロカワ	マカジキ	メカジキ
130°—140°E	20°—29°N 129°—135°E	8	87	100.400	尾数 釣獲率	302 0.30	30 0.03	174 0.17	106 0.11	363 0.36	45 0.04
140°—150°E	20°—30°N 140°—153°E	13	204	268,756		995 0.37	250 0.09	1 0.00	891 0.33	476 0.18	624 0.23
150°—160°E	26°—30°N 149°—157°E	4	61	103,035		16 0.02	454 0.44	1 0.00	46 0.04	225 0.22	351 0.34

メカ縄船は140°—150°Eで3隻、150°—160°Eで2隻見られている。

（キ　ハ　ダ）

Table 7　（表6）の25°N分離によるキハダの漁況の比較

	130°E–140°	140°–150°	150°–160°
30°N–25°N	0.19	0.26	0.03
25°N–20°N	1.30	0.71	

170°E以西の釣獲率は4月から上昇した5月の0.30と略同率の0.28で28年と同變化であるが、25°Nで分離すると南北間に明瞭な差が見られるので、恐らく、28, 29年と共に初秋高率の周期變化に向かつて上昇している様に思われる。

表7に於いて25°—30°N, 140°—150°Eが僅かに高いのは、亜熱帯收斂線が斜めに、且つ多少の復雑性を持つて走つているためと

考えられる。

170°E以西の体長組成は29年と同様2モードは次第に近付いて、6月は殆んど單モードに近くなつている。

主要モードは101—120cmにあつて60.3%を占めている。

（メ　バ　チ）

160°E以西ではメカ縄船非メカ縄船の如何に関係なく150°—160°Eのみ高い釣獲率であり、5月に見られた150°Eを境に西に低率、東に高率の現象と全く同傾向であり漁場が東に偏している事を示している。

170°E以西としては4月から5月にかけて低下した後、6月にかけて上昇に転じている。周期性に従つて12月にかけ0.5附近にまで漸増するものと推察される。

170°E以西の体長組成は4,5月と同形であつたが6月は80cm以下が全くいなくなり、若年魚から小型にかけてのモードが著しく増加した。

（ビ　ン　ナ　ガ）

2月以降低下して來て5月に殆んど0.0となつた釣獲率は6月も0.01で全く釣れなくなつた事を示しているが、体長組成は29年と同様4,5,6月と次第に型が大きくなつて來て4月は小型75.8%，5月は中型が67.9%，6月は大型が89.5%を占めている。

（ク　ロ　マ　グ　ロ）

5月と同様130°—140°Eのみ0.17で稍高く、140°E以東は全く釣れていない。

5月の0.14より僅かに高い。

（ク　ロ　カ　ワ）

Table 8（表6）の25°N分離によるクロカワの漁況の比較

	130°E–140°	140°–150°	150°–160°
30°N–25°N	0.07	0.10	0.04
25°N–20°N	0.40	0.61	

クロカワもキハダと共に北上回游によつて4月以降釣獲率は次第に上昇して來ており、周期變化を繰り返している。

恐らく7月頃に最高0.5附近を示し、後低下するものと思われる。

高率期が非常に短い事は北限漁場として既述のところである。

クロカワもキハダと同様收斂線の南北で明瞭に分布差が見られ、上柳氏も報告している。

体長組成は南洋南部と同様小型のモードが主要部分を占めるが、此の海区には大型にも散らばり（分散）の大きいモードが見られる。

(其の他のカジキ類)

20°→30°N, 130°—170°E の海域で活況を呈していたマカジキは5月を頂点に減少し始めている模様で、釣獲率は低下し始めた。

8 月頃にかけて 0 近くにまで低下し、後 11 月頃僅かに上昇して 2 月頃までその低率を続けるものと思われる。

メカジキは 2,3,4 月と激増し 5 月に又激減したが 6 月は再び上昇し 3 月と略同率を示している。此の現象の原因は不明である。

マカジキの体長組成は中型のモードは 5 月と同形であるが、5 月に若年魚に見られたモードは 6 月には小型にずれている。メカジキは若年魚のもモードが略同形で小型のモードが中型に移つている。

鮪類標識放流について

1 昭和 30 年 11 月 15 日より 11 月 30 日までの間に放流実施の委託をなした船数は 1 (標識 15 本) である。

2 昭和 30 年 11 月 15 日より 11 月 30 日までの間に放流実施の報告のあつた船數 2, 放流尾数 3 である

放流実施船名及び放流實施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾　數）
大盛丸	A0992 995	30. 10. 22 10. 20	28°—29°N 167°—168°W	メバチ(2)
3 榮　丸	A0166	30. 7. 22	4°00′N 167°30′W	キハダ(1)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和 30 年 6 月操業分)

(別表 1)

漁　場	操業區域	調査隻數	水温 (°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち
ハワイ南東	2°—3°N 160°—156°W	1			20	8,400	42,000	尾數 鈎獲率 百分率	2110 5.02 81.6	112 0.27 4.3
ハワイ南西 5°N以北	9°—11°N 177°—168°W	7 (2)	25.5 29.9		162	58,450	271,316		327 0.12 3.8	5748 2.12 67.0
ハワイ南西 5°N以南	0°—5°N 180°—164°W	6 (4)	26.7 29.0		175	68,230	316,635		9622 3.04 67.0	2164 0.68 15.1
ハワイ南西 計		13 (6)			337	126,680	587,951		9949 1.69 43.3	7912 1.35 34.5
サモア	0(2°N)-15°S 179°E-165°W	12 (1)	26.4 28.9		202	72,077	346,451		9595 2.77 54.2	983 0.28 5.6
トンガ	13°—17°S 178°—172°W	2	27.1 28.4		22	6,862	31,390		161 0.51 15.4	82 0.26 7.8
南洋北部 170°E以東	10°—12°N 172°—177°E	3	26.5 27.8		51	14,271	76,716		152 0.20 6.0	1553 2.03 61.8
南洋南部 170°E以西	0°—9°N 140°—167°E	11	27.0 30.0	ESE 0.5—1.3	181	57,216	265,282		5510 2.08 61.7	1739 0.66 19.5
南洋南部 〃以東	1°S—11°N 170°E-179°W	10 (1)	26.3 28.6		202	73,315	336,977		7617 2.26 56.9	3215 0.95 24.0
南洋南部 計		21 (1)			383	130,531	602,259		13127 2.18 58.8	4954 0.82 22.2
ソロモン	1°—8°N 145°E-178°W	3 (1)	27.2 28.9		62	23,392	108,160		4095 3.79 65.5	194 0.18 3.1
フイリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	2	28.3 29.9		25	7,368	36,840		426 1.16 53.7	81 0.22 10.2
小スンダチモール	6°—11°S 116°—125°E	1	28.3 29.2		16	5,334	26,655		1017 3.82 55.4	164 0.62 9.0
アンダマンニコバル	3°—8°N 88°—95°E	1	28.3 30.0		23	8,877	41,440		1179 2.85 50.3	595 1.44 25.4
スマトラ西岸	3°—5°N 93°—95°E	1	28.7 29.2		14	5,360	25,454		915 3.59 49.4	314 1.23 16.9

漁　場	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記　事
ハワイ南東	197 0.47 7.6			84 0.20 3.2	2 0.0 0.1		3 0.01 0.1	11 0.03 0.4		66 0.16 2.6		2585 6.15 100	サメ未調査隻数 1 体長測定隻数 1
ハワイ南西 5°N以北	6 0.00 0.1			2295 0.85 26.7	10 0.0 0.1	35 0.01 0.4	18 0.01 0.2	15 0.01 0.2		126 0.05 1.5		8580 3.16 100	7 2 (2) (2)
ハワイ南西 5°N以南	1048 0.33 7.3			1086 0.34 7.6	62 0.02 0.4	40 0.01 0.3	33 0.01 0.2	11 0.0 0.1	1 0.0 0.0	138 0.04 1.0	170 0.05 1.2	14375 4.54 100	6 2 (3) (1)
ハワイ南西 計	1054 0.18 4.6			3381 0.58 14.7	72 0.01 0.3	75 0.01 0.3	51 0.01 0.2	26 0.0 0.1	1 0.0 0.0	264 0.04 1.1	170 0.03 0.8	22955 3.90 100	
サモア	5889 1.70 33.3			687 0.20 3.9	75 0.02 0.4	20 0.01 0.1	28 0.01 0.2	75 0.02 0.4	46 0.01 0.3	180 0.05 1.0	121 0.03 0.7	17699 5.11 100	9 (1) 0
トンガ	558 1.78 53.3			94 0.30 9.0	2 0.01 0.2	42 0.13 4.0	1 0.0 0.1	19 0.06 1.8		52 0.17 5.0	36 0.11 3.4	1047 3.34 100	0 0
南洋北部 170°E以東	98 0.13 3.9			603 0.79 24.0	6 0.01 0.2	1 0.0 0.0	5 0.01 0.2	53 0.07 2.1	18 0.02 0.7	24 0.03 1.0		2513 3.28 100	3 1
南洋南部 170°E以西	58 0.02 0.6	2 0.0 0.0		1026 0.39 11.5	33 0.01 0.4	2 0.0 0.0	19 0.01 0.2	194 0.07 2.2	41 0.02 0.5	78 0.03 0.9	224 0.08 2.5	8926 3.36 100	5 1
南洋南部 〃以東	264 0.08 2.0			1745 0.52 13.0	48 0.01 0.4	18 0.01 0.1	29 0.01 0.2	26 0.01 0.2	66 0.02 0.5	150 0.04 1.1	214 0.06 1.6	13392 3.97 100	9 4
南洋南部 計	322 0.04 1.4	2 0.0 0.0		2771 0.46 12.4	81 0.01 0.4	20 0.0 0.1	48 0.01 0.2	220 0.04 1.0	107 0.02 0.5	228 0.04 1.0	438 0.07 2.0	22318 3.71 100	
ソロモン	1097 1.01 17.5	1 0.0 0.0		319 0.29 5.1	15 0.01 0.2	6 0.0 0.1	6 0.0 0.1	167 0.15 2.7	12 0.01 0.2	201 0.19 3.2	138 0.13 2.2	6251 5.78 100	2 (1) 2
フイリッピン東海	10 0.03 1.3	1 0.0 0.1		155 0.42 19.5	2 0.01 0.3	8 0.02 1.0	7 0.02 0.9	58 0.16 7.3		12 0.03 1.5	34 0.09 4.3	794 2.16 100	0 2
小スンダチモール	315 1.18 17.2		3 0.01 0.2	48 0.18 2.6	189 0.71 10.3	4 0.02 0.2	11 0.04 0.6	80 0.30 4.4				1831 6.87 100	1 0
アンダマンニコバル	25 0.06 1.1			363 0.88 15.5	34 0.08 1.5	114 0.28 4.9	24 0.06 1.0			9 0.02 0.4		2343 5.65 100	1 1
スマトラ西岸	127 0.50 6.9			358 1.41 19.3	65 0.26 3.5	54 0.21 2.9	8 0.03 0.4	13 0.05 0.7				1854 7.28 100	[illegible]

(別表 1)

漁場	操業區域	調査隻數	水温 (°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
西部印度洋	1°N—5°S 56°—69°E	10	25.8 29.2		219	89,892	415,299	尾数	32788	3572	6919			1468	403	563	156	184	126	34	247	46460	サメ未調査隻数 7
								鈎獲率	7.90	0.86	1.67			0.35	0.10	0.14	0.04	0.04	0.03	0.01	0.06	11.19	(1)
								百分率	70.4	7.7	14.9			3.2	0.9	1.2	0.3	0.4	0.3	0.1	0.5	100	体長測定隻数 7
西部太平洋 170°E以西	20°—30°N 129°—157°E	25	22.0 29.3		352	98,327	472,191		1313	734	41	176		1043	10	1064	1020	105		567	5345	11418	
									0.28	0.16	0.01	0.04		0.22	0.0	0.23	0.22	0.02		0.12	1.13	2.42	0
									11.5	6.4	0.4	1.5		9.1	0.1	9.3	8.9	0.9		5.0	46.8	100	19
計		95			1726	597,371	2,812,806		76827	21250	16652	180	3	11374	956	1971	1368	1011	310	1637	6529	140068	
									2.73	0.76	0.59	0.01	0.0	0.40	0.03	0.07	0.05	0.04	0.01	0.06	0.23	4.98	52
									54.8	15.2	11.9	0.1	0.0	8.1	0.7	1.4	1.0	0.7	0.2	1.2	4.7	100	43

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年6月操業分）

(別表 3)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	1	ハワイ南東	2°—3°N 160°—156°W	20	尾数				1	7	27	23	26	128	62	39	11	324	2110
					%				0.3	2.2	8.3	7.1	8.0	39.5	19.1	12.0	3.4	100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	10°—11°N 177°—176°W	12									3	3	3	1		10	15
													30.0	30.0	30.0	10.0		100	
	3	ハワイ南西 5°N以南	1°—5°N 178°—174°W	52							13	121	92	698	667	262	44	1897	3653
											0.7	6.4	4.8	36.8	35.2	13.8	2.3	100	
	1	南洋北部 170°E以東	11°—12°N 172°—174°E	15									5	8	5	2		20	50
													25.0	40.0	25.0	10.0		100	
	1	南洋南部 170°E以西	2°—9°N 146°—152°E	15					1	10	45	25	20	83	32	1		217	423
									0.5	4.6	30.7	11.5	9.2	38.2	14.7	0.5		100	
	4	〃 170°E以東	0°—11°N 170°—179°E	79				5	10	6	45	133	145	554	533	204	77	1712	3504
								0.3	0.6	0.4	2.6	7.8	8.5	32.4	31.1	11.9	4.5	100	
	2	ソロモン	1°—8°S 171°E-178°W	30			2	12	21	32	87	118	84	185	144	63	14	762	2109
							0.3	1.6	2.8	4.2	11.4	15.5	11.0	24.3	18.9	8.3	1.8	100	
	2	フイリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	25							5	64	23	136	184	12	2	426	426
											1.2	15.0	5.4	31.9	43.2	2.8	0.5	100	
	1	アンダマンニコバル	3°—8°N 88°—95°E	23						8	25	22	17	161	205	79	12	529	1179
										1.5	4.7	4.2	3.2	30.4	38.8	14.9	2.3	100	
	1	スマトラ西岸	3°—5°N 93°—95°E	14									29	118	151	105	9	413	915
													7.0	28.6	36.6	25.7	2.2	100	
	7	西部印度洋	1°N—4°S 56°—72°E	156						29	140	401	86	615	1833	1143	129	4376	22644
										0.7	3.2	9.2	2.0	14.1	41.9	26.1	2.9	100	
	18	西部太平洋 170°E以西	20°—29°N 129°—157°E	239					6	23	111	344	328	134	127	30	12	1115	1258
									0.5	2.1	10.0	30.9	29.4	12.0	11.4	2.7	1.1	100	
〃	〃	〃	〃	〃		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	〃	〃
めばち	1	ハワイ南東	2°—3°N 160°—156°W	20	〃	1	2	2	6	7	6	5	9	7	4			49	112
						2.0	4.1	4.1	12.2	14.3	12.2	10.2	18.4	14.3	8.2			100	
	4	ハワイ南西 5°N以北	10°—11°N 177°—174°W	52		13	3	4	25	70	118	132	145	154	131	39	15	849	1984
						1.5	0.4	0.5	2.9	8.2	13.9	15.5	17.1	18.1	15.4	4.6	1.8	100	
	1	〃 5°N以南	1°—5°N 178°—176°W	19		3		1	16	39	57	58	58	54	13	5		304	304
						1.0		0.3	5.3	12.8	18.7	19.1	19.1	17.8	4.3	1.6		100	
	1	南洋北部 170°E以東	11°—12°N 172°—174°E	15					8	24	34	50	44	40	29	10	3	242	424
									3.3	9.9	14.4	20.7	18.2	16.5	12.0	4.1	1.2	100	
	1	南洋南部 170°E以西	2°—9°N 146°—152°E	15		3	2	3	32	20	27	35	28	6	4			160	160
						1.9	1.3	1.9	20.0	12.5	16.9	21.9	17.5	3.8	2.5			100	
	4	〃 170°E以東	0°—11°N 170°—179°E	79		1		1	14	53	49	63	112	82	18	8	6	407	793
						0.2		0.2	3.4	13.0	12.0	15.5	27.5	20.1	4.4	2.0	1.5	100	
	2	ソロモン	1°—8°S 171°E-178°W	30				1	10	9	12	7	15	7	5			66	113
								1.5	15.2	13.6	18.2	10.6	22.7	10.6	7.6			100	
	2	フイリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	25		1		6	43	8	7	7	5	3	1			81	81
						1.2		7.4	53.1	9.9	8.6	8.6	6.2	3.7	1.2			100	
	1	アンダマンニコバル	3°—8°N 88°—95°E	23		10	20	15	37	44	67	51	48	71	34	8		405	595
						2.5	4.9	3.7	9.1	10.9	16.5	12.6	11.9	17.5	8.4	2.0		100	
	1	スマトラ西岸	3°—5°N 93°—95°E	14					6	32	19	15	17	3	3			95	314
									6.3	33.7	20.0	15.8	17.9	3.2	3.2			100	
	7	西部印度洋	1°N—5°S 56°—72°E	156		17	24	37	74	75	79	84	105	172	106	27	2	802	2365
						2.1	3.0	4.6	9.2	9.4	9.9	10.5	13.1	21.4	13.2	3.4	0.2	100	
	17	西部太平洋 170°E以西	20°—29°N 130°—157°E	231		4	3	7	138	120	62	69	64	34	15	2		518	549
						0.8	0.6	1.4	26.6	23.2	12.0	13.3	12.4	6.6	2.9	0.4		100	
びんなが	〃	〃	〃	〃		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			〃	〃
	1	ハワイ南東	2°—3°N 160°—156°W	20	〃						44	15	1					60	197
											73.3	25.0	1.7					100	
	2	ハワイ南西 5°N以南	1°—5°N 178°—174°W	35							10	22	4					36	43
											27.8	61.1	11.1					100	

(別表 2)

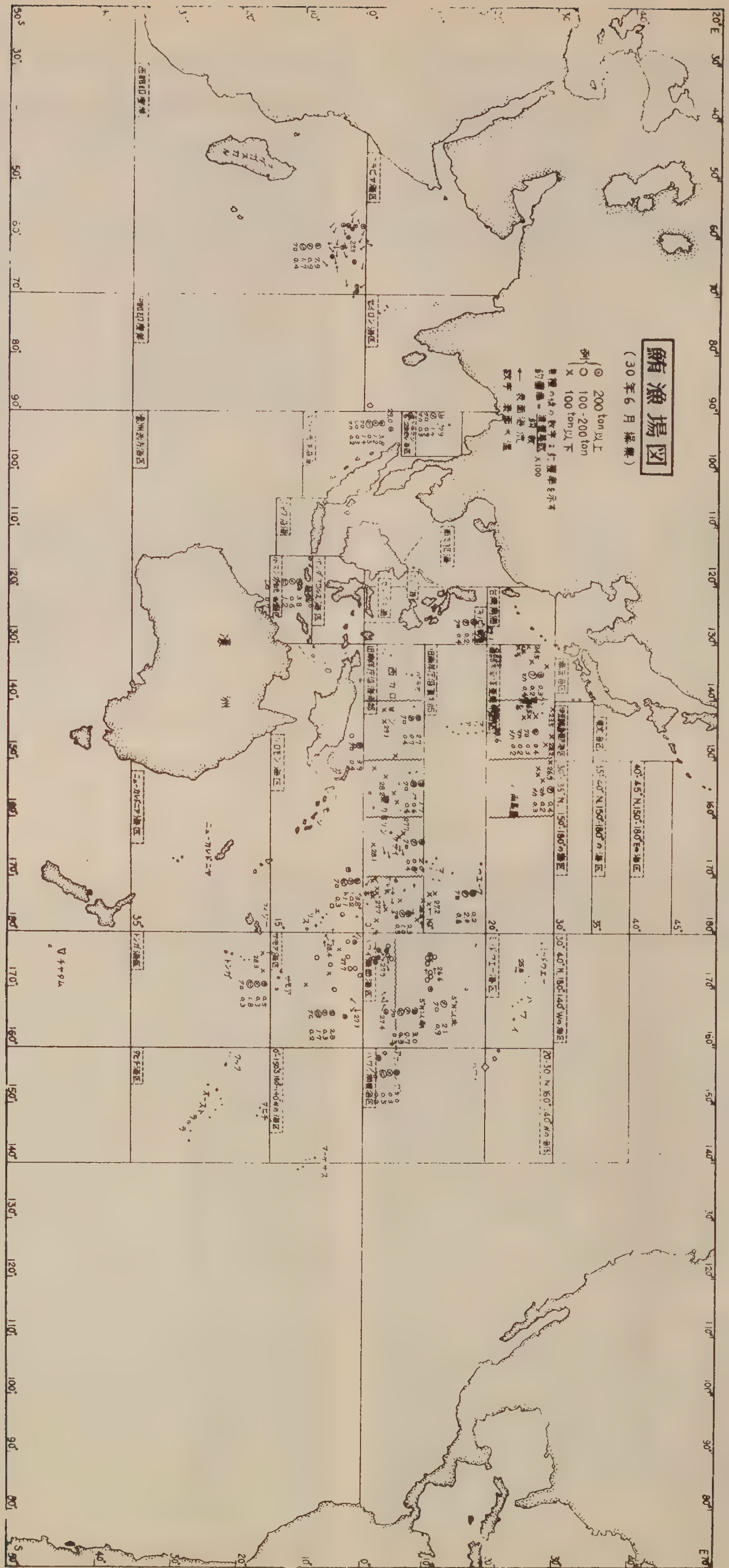
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上			計	漁獲尾数
び	1	南洋南部 170°E 以東	0°—3°N 170°—176°E	23	尾数						58	37	3					98	120
					%						59.2	37.8	3.1					100	
	2	ソロモン	1°—8°S 171°E-178°W	30						4	82	53	7					146	991
										2.7	56.2	36.3	4.8					100	
	1	フィリッピン東海	19°—20°N 123°—129°E	11								1	7	2				10	10
												10.0	70.0	20.0				100	
	2	西部印度洋	0°—3°S 58°—70°E	31								22	139	63				224	1568
												9.8	62.1	28.1				100	
	8	西部太平洋 170°E 以西	20°—29°N 133°—157°E	117							2	2	12	22				38	38
											5.3	5.3	31.6	57.9				100	
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	〃	〃
くろまぐろ	1	フィリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	11	〃									1				1	1
														100				100	
	7	西部太平洋 170°E 以西	[illegible]—20°N 129°—135°E	78				1		9	27	44	38	12	2			133	159
								0.8		6.8	20.3	33.1	28.6	9.0	1.5			100	
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
くろかわ	1	ハワイ南東	2°—3°N 160°—156°W	20	〃	3	5	6	5	2	5	3	1	2				32	84
						9.4	15.6	18.6	15.6	6.3	15.6	9.4	3.1	6.3				100	
	4	ハワイ南西 5°N 以北	10°—11°N 178°—174°W	52		4	12	36	78	107	94	32	16	23	19	19	9	449	631
						0.9	2.7	8.0	17.4	23.8	20.9	7.1	3.6	5.1	4.2	4.2		100	
	1	〃 5°N 以南	1°—5°N 178°—176°W	19		9	10	14	16	11	9	5	5	3	2	2		86	132
						10.5	11.6	16.3	18.6	12.8	10.5	5.8	5.8	3.5	2.3	2.3		100	
	1	南洋北部 170°E 以東	11°—12°N 172°—174°E	15		1	1	5	23	20	7	7	2	3	4	3	1	77	143
						1.3	1.3	6.5	29.9	26.0	9.1	9.1	2.6	3.9	5.2	3.9	1.3	100	
	1	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 146°—152°E	15		9	6	14	9	2	2	2	4	1	1			50	51
						18.0	12.0	28.0	18.0	4.0	4.0	4.0	8.0	2.0	2.0			100	

くろかわ	4	〃 170°E 以東	0°—11°N 170°—179°E	79		25	34	38	57	51	39	15	14	14	7	11	1	306	568
						8.2	11.1	12.4	18.6	16.7	12.7	4.9	4.6	4.6	2.3	3.6	0.3	100	
	1	ソロモン	1°—6°S 172°E-178°W	22		4	5	9	6	4	1		1	1		3	2	36	99
						11.1	13.9	25.0	16.7	11.1	2.8		2.8	2.8		8.3	5.6	100	
	2	フィリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	25		7	25	54	25	13	10	2	4	7	3	5		155	155
						4.5	16.1	34.8	16.1	8.4	6.5	1.3	2.6	4.5	1.9	3.2		100	
	1	アンダマンニコバル	3°—8°N 88°—95°E	23				5	15	27	22	7	2	3	3	2	1	87	363
								5.7	17.2	31.0	25.3	8.0	2.3	3.4	3.4	2.3	1.1	100	
	1	スマトラ西岸	3°—5°N 93°—95°E	14			2	18	37	53	34	15	8	6	8	6	2	189	358
							1.1	9.5	19.6	28.0	18.0	7.9	4.2	3.2	4.2	3.2	1.1	100	
	7	西部印度洋	1°N—5°S 56°—72°E	156			1	22	63	77	57	25	8	8	11	24	3	299	1144
							0.3	7.4	21.1	25.8	19.1	8.4	2.7	2.7	3.7	8.0	1.0	100	
	19	西部太平洋 170°E 以西	20°—30°N 129°—157°E	274		26	80	256	236	97	34	35	50	52	42	36	9	953	975
						2.7	8.4	26.9	24.8	10.2	3.6	3.7	5.2	5.5	4.4	3.8	0.9	100	
しろかわ	1	ハワイ南東	2°—3°N 160°—156°W	20				1	1									2	2
								50.0	50.0									100	
	1	ハワイ南西 5°N 以北	10°—11°N 177°—176°W	12								1			1		1	3	4
												33.3			33.3		33.3	100	
	2	〃 5°N 以南	1°—5°N 178°—174°W	35			1	1	2	3	3	1	1	1	2		5	20	21
							5.0	5.0	10.0	15.0	15.0	5.0	5.0	5.0	10.0		25.0	100	
	1	南洋北部 170°E 以東	11°—12°N 172°—174°E	15												1		1	2
																100		100	
	1	南洋南部 170°E 以西	2°—9°N 146°—152°E	15		1		1	1						1			4	4
						25.0		25.0	25.0						25.0			100	
	3	〃 170°E 以東	0°—3°N 170°—178°E	59			2	3	2	1						1		9	17
							22.2	33.3	22.2	11.1						11.1		100	

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	ソロモン	1°—6°S 172°E-178°W	22	尾数					1	1							2	5
					%					50.0	50.0							100	
	1	フィリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	14		1								1				2	2
						50.0								50.0				100	
	1	アンダマンニコバル	3°—8°N 88°—95°E	23		3	1	5	3	2	5	7	8	5		1		40	40
						7.5	2.5	12.5	7.5	5.0	12.5	17.5	20.0	12.5		2.5		100	
	1	スマトラ西岸	3°—5°N 93°—95°E	14		11	13	6	7		1	1						39	65
						28.2	33.3	15.4	17.9		2.6	2.6						100	
	9	西部印度洋	1°N—4°S 57°—72°E	138		1	4	3	2	7	5	13	25	20	24	30	5	139	305
						0.7	2.9	2.2	1.4	5.0	3.6	9.4	18.0	14.4	17.3	21.6	3.6	100	
	4	西部太平洋 170°E 以西	20°—29°N 129°—157°E	62				2	6		1							9	9
								22.2	66.7		11.1							100	
〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
まかじき	2	ハワイ南西 5°N 以南	1°—5°N 178°—174°W	35	〃	15	4		1					1	1		1	23	23
						65.2	17.4		7.3					4.3	4.3		4.3	100	
	1	南洋南部 170°E 以東	0°—3°N 170°—176°E	23		3	3	2							1	1		10	10
						30.0	30.0	20.0							10.0	10.0		100	
	1	ソロモン	1°—6°S 172°E-178°W	22											1	1		2	4
															50.0	50.0		100	
	1	フィリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	11				2			1		1	1				5	5
								40.0			20.0		20.0	20.0				100	
	1	アンダマンニコバル	3°—8°N 88°—95°E	23								1	13	40	26	10		90	114
												1.1	14.4	44.4	28.9	11.1		100	
	1	スマトラ西岸	3°—5°N 93°—95°E	14							1		5	11	9			26	54
											3.8		19.2	42.3	34.6			100	
	6	西部印度洋	1°N—4°S 56°—69°E	138							2	7	16	32	31	13		101	412
											2.0	6.9	15.8	31.7	30.7	12.9		100	
	18	西部太平洋 170°E 以西	20°—30°N 129°—157°E	238		1	13	104	160	54	99	177	140	44	12	8	1	813	829
						0.1	1.6	12.8	19.7	6.6	12.2	21.8	17.2	5.4	1.5	1.0	0.1	100	

めかじき	2	ハワイ南西 5°N 以南	1°—5°N 178°—174°W	35		1				2			2			1	1	7	11
						14.3				28.6			28.6			14.3	14.3	100	
	2	フィリッピン東海	19°—20°N 128°—129°E	25		1	1	1	3	1								7	7
						14.3	14.3	14.3	42.9	14.3								100	
	1	アンダマンニコバル	3°—8°N 88°—95°E	23				2	1		1	3	3	1	2			13	24
								15.4	7.7		7.7	23.1	23.1	7.7	15.4			100	
	1	西部印度洋	1°—3°S 58°—60°E	23						3	2	4	3	4	1			17	17
										17.6	11.8	23.5	17.6	23.5	5.9			100	
	18	西部太平洋 170°E 以西	20°—30°N 129°—157°E	238		53	35	28	41	48	61	33	30	21	10	4	6	370	384
						14.3	9.5	7.6	11.1	13.0	16.5	8.9	8.1	5.7	2.7	1.1	1.6	100	


鮪漁場図
(30年6月編集)
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
濠洲

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 26

昭和31年1月

——目　次——

新年の挨拶……………………農林大臣　河野一郎……
年頭の詞……………………神奈川県知事　内山岩太郎……
年頭所感……………………大洋漁業株式会社　長崎勝平……
新年の辞……………………鮪漁業研究所長　菅野　進……
鮪漁船紹介　新洋丸　第18七洋丸　第30振興丸
鮪漁場図　（昭和30年7月操業）
三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年7月）……1
　1. 調査の概要……1
　2. 漁況の概要……1
　3. 昭和31年2月3月の漁況予報……1
　4. 参考資料……10
鮪類標識放流について……11
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年7月操業分）別表1……12
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年7月操業分）別表2……14
鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年11月……18

鮪漁場図　（昭和30年8月操業）
三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年8月）……1
　1. 調査の概要……1
　2. 漁況の概要……1
　3. 各漁場の漁況……2
　4. 参考資料……9
鮪類標識放流について……9
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年8月操業分）別表1……10
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年8月操業分）別表2……12
最近の北太平洋のビンナガ……………南水研　須田　明……15
鮪魚業者の危機……20
素人の観た三崎港……………岩吉松之助……22
生死率からみた鮪延縄漁業の操業時間……………野村俊造……25
外人の観た日本の海外漁業投資……27

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察
（昭和30年7月）

三崎　神奈川県水産試験場　野村、齋藤、下里、中込、石渡、藤平
東京、　燒津　南海区水産研究所

1　調査の概要

昭和30年7月分として調査せる鮪延縄船数は三崎42, 東京10, 合計52で冬季以降著しく少くなつて居り、ニユーカレドニヤ海区（3隻）と中部印度洋海区（4隻）が調査された他はどの海区も少くなつている。体長測定隻数は23, 調査海区数は12である。

2　漁況の概要

ハワイ南西海区及び南東海区5°N以南のキハダは高率期にある。サモア海区も高率期であるが低下現象を示している。西部太平洋亜熱帯海区170°E以西は南洋南部西よりからの北上回游により釣獲率は上昇過程にある。南洋南部5°N以南、140°—170°Eの海区は低下過程にあるが5°N以南、170°E以東は低下過程から7月は上昇して居る。中部印度洋海区、西部印度洋海區は著しい低下を示している。

ハワイ南西海區5°N以北、南洋北部170°E以東、南洋南部5°N以北170°E以東のメバチの釣獲率は5°N以南の海区と共に低下現象を示しているが、以南に比しなお著しく高率である。南洋南部150°—160°Eは逆傾向で以南の方が高率である。北部太平洋では例年通り35°—40°Nの140°—170°Eの海域に漁場が形成されている。

印度洋では50°—60°Eの0°—2°Nと2°S—9°Sは低下しているが0°—2° 及び60°—70°E, 2°N—9°Sは上昇の過程にある。

170°E—140°Wの5°N以南海区に出現していたビンナガ魚群は殆んど消滅した。サモア海区の釣獲率の上昇は緩やかになつた。

太平洋130°—160°Wのクロカワは北上回游の頂点に達している。

北部太平洋のマカジキ魚群は35°N以北に形成されている。西部太平洋亜熱帯海區のメカジキは低下過程にある。

3　昭和31年2,3月の漁況予報

（キ　ハ　ダ）

5°N—15°S, 170°E—160°Wの海區は不漁期から好漁期への過程にあり、ハワイ南西海区5°N以南は未だ不漁（釣獲率2.0附近）であり、舊南洋庁沿海南部170°E以東5°N以南、ソロモン海区170°E以東、サモア海區は2月は不漁（2.0附近）であるが3月になるとかなり好漁（3.0附近）となる。

舊南洋庁沿海南部5°N以南 130°—160°E の海域は稍好漁を示すが不漁を呈する船もあつて一概には言えない。ソロモン海區10°S以南からニユーカレドニヤ海区にかけては好漁から不漁への過程又はその初期で稍好漁であるが160°—170°Eの海域より150°—160°Eの海域の方が一般的に好漁である（2.0：3.5）。

西部太平洋亜熱帯海区、舊南洋庁沿海北部の群は全く南下して居り不漁を呈すであろう。

（メ　バ　チ）

旧南洋庁沿海南部170°E以東5°N以北は不明瞭であるが、旧南洋庁沿海北部、ハワイ南西海区5°N以北は好漁で最盛（3.0附近）を呈し、旧南洋庁沿海南部5°N以北130°—150°Eは好漁期から不漁期への段階にあり中程度（1.0—1.5）の漁況を示す。

北部太平洋では35°—40°N, 150°—180°Eの海域は全くの不漁30°—35°N, 150°—180°Eの海域、西部太平洋亜熱帯海区はなお好漁から不漁への過程にあるがやはり不漁を示すであろう。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区は次第に好漁となり3月になると盛漁を示し、最盛期は4月頃になるがサモア海区も最盛を示す。2,3月は南よりに漁が多くなつているが、ニユーカレドニヤ海区は不漁期である。

北部太平洋の西南進回游をして來た魚群は27°N, 130°E附近まで達し、西部太平洋亜熱帯海區、伊豆諸島東方海区、南海々区は最盛（2.5—4.0附近）を示し、30°N以北、150°E以東は漁が下り始めるが35°—40°N, 150°—180°Eの海域以外はどの海区も好漁であろう。

（ク　ロ　カ　ワ）

太平洋130°E—160°Wのクロカワは北上し始め、西部太平洋亜熱帯海區は不漁、ハワイ南西海区もなお不漁、舊南洋庁沿海南部は好漁になり始め（0.3—0.5）ソロモン海區も好漁、ニユーカレドニヤ海区は最盛、サモア海区もなお好漁（1.0近く）であろう。

（その他のカジキ類）

北部太平洋のマカジキは35°—40°N, 150°—180°Eの海域は不漁30°—35°N, 150°—

180°E の海域の群は消滅に近く、西部太平洋亜熱帯海区收斂線以北で新に漁場が形成され始めるが、ともに不漁であろう。

同海域のメカジキは 35°—40°N, 150°—180°E の海域は漁がくだり始め 30°—35°N 150°—180°E の海域の漁は上り、前海区は2月、後海区は 2,3,4 月(4 月最盛) 共に好漁であろう。

各漁場の漁況

A ハワイ南東海区、ハワイ南西海区、サモア海区

ハワイ南西海區、サモア海区の5月から6月にかけて增加した調査隻数は7月に再び減少している。ハワイ南東海区の操業海域は 5°N 以南の西端に偏して居る。サモア海區は全船が船團操業で3隻は赤道附近、6隻は 10°S 線近くで、兩者間に漁況の差が見られる。

(キ ハ ダ)

5月から6月にかけ僅かに低下したハワイ南西海區 5°N 以南の釣獲率は7月に到つて上昇し、なお高率期にあるが8月には低率 (2.0 近く) になつて明春3月まで続くものと推察される。ハワイ南東海区 5°N 以南も 29 年の激變とは傾向を異にするが 6,7 月と高率 (5.0—5.5) のまゝ更に上昇している。サモア海区は前号でも述べた如く冬季から5月にかけて上昇して 4.0 に達した後 6,7 月と次第に低下し 29 年と同變化であり、恐らく此のまゝ冬季にかけて漸減を続けるものと推察される。

ハワイ南東海区の3隻の内の船團操業の1隻は他2隻が 7.01, 6.23 の高率に對して 2.88 で極めて低いが操業海域は略同海域である。

ハワイ南東海区の体長組成は小型以下が全く消失し、モードは 131—140cm に移行して6月より型が大きくなつている。ハワイ南西海区 5°N 以南は 101—110cm の小モードが消失した程度で6月と同形 29 年 6,7 月より型が小さい。

(メ バ チ)

ハワイ南西海区 5°N 以北の釣獲率の春季の高率期 (2.5—3.0) を終えて5月以降低下をたどつて居り 10 月にかけて更に低下を続け、後上昇すると推察されるが 3.0 附近にまで漸増するか 4.0 附近にまで漸増するかは注目される。5°N 以南も以北に比し極めて低率ながら同様に低下しているが、ハワイ南東海区 5°N 以南は上昇している。

ハワイ南西海区 5°N 以北の体長組成は散らばり (分散) の大きい單モードから7月は 131—140cm と 151—160cm に各々頂点を持つ2モードに変化しているが、平均体長は 29 年の様な著しい變化が見られない。

(ビ ン ナ ガ)

ハワイ南西海区から南東海区にかけての 5°N 以南に僅かに見られていた魚群は7月には消滅し、サモア海区は前号に記した如く (勾配) は漸減しているが4月以降の上昇を続けて居り 29 年7月の率とは全く異る。又サモア海区はソロモン海区と同様赤道近くでは低率で 10°S 線と明瞭に異る (第1表)。月報 34 号、鮪漁業 24 号參照。

Table 1 サモア海区の各船のビンナガの釣獲率

海区	0°—5°S			5°—11°S					
操業海域	1°–5°S 168°–166°W	1°N–3°S 179°–174°W	1°–3°S 169°–166°W	5°–9°S 173°–169°W	6°–8°S 170°–168°W	8°–10°S 170°–166°W	9°–10°S 167°–166°W	8°–9°S 167°–164°W	8°–11°S 167°–166°W
釣獲率	0.49	0.13	0.62	3.39	2.71	2.59	3.82	2.48	2.37

(ク ロ カ ワ)

ハワイ南西、南東両海区共に 5°N 以南は釣獲率 0.2—0.3 で低率であるが、以北は周期變化に從つて 12 月以降上昇して來て 0.77 の高率である。しかし6月の 0.85 より僅かに低下して居り毎年初夏にに見られる一時的低率の現象ならば8月は更に上昇して9月にかけて低下し始めるものと推察される。サモア海区は此の逆に4月以降漸減している。

ハワイ南西海区 5°N 以北の体長組成は6月と略同形で著しい変化はなく 5°N 以南は大型のモードと中、小型のモードが完全に離れて、散らばり (分散) の非常に大きい單モードの6月とは全く異つている。

B 舊南洋庁沿海北部 (南洋北部)、舊南洋庁沿海南部 (南洋南部)

南洋北部の1隻は南端で南洋南部にまたいで操業して居り、南洋南部は 140°E 以東が調査されているが各海區 (経度 10° 毎の) とも隻数は6月より少くなつている。経度 10° 毎の主なる魚種の漁況は第2表に示す。

141—150cm のモードは 4—6 月と大きくなり 6—8 月と小さくなつており8月は中型が 36.1% を占め、小型の 121—130cm にモードのある單モード組成となり 28, 29 年8月と同形である。

(ビ ン ナ ガ)

8月は 5°N 以南 170°—180°E の魚群が完全に消滅したが 150°—160°E, 5°N 以南に僅かな魚群 (0.15) がが出現している。

(ク ロ カ ワ)

170°E 以西の釣獲率は前号の推察の如く7月より更に上昇しており、9月を頂点に低下に轉ずるものと思われる。

170°E 以東は4月以降 5°N 以北が上昇して來て、以南は7月まで同率を続け8月に到つて低下している。5°N 以南は8月を頂点に9月は低下に移るのではないかと推察される。

C ソロモン海区、ニューカレドニヤ海区

ソロモン海区ではニューギニヤ北方で1隻、ソロモン群島附近で1隻、ニューカレドニヤ海區では4隻が 150°—160°E、ニューカレドニヤ南方で1隻、170°—180°E で1隻が操業している。

オーストラリヤ東側のグレートサンデイー島東北方の海流は復雑である。緯度別漁況は表2に示す。

Table 2 ソロモン海区、ニューカレドニヤ海区緯度別漁況 (昭30.8)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	釣数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ
0°—5°S	1°—5°S 142°—159°E	2	23	31,142	尾数	587	84	57	92	11	1
					釣獲率	1.88	0.27	0.18	0.30	0.04	0.0
5°—10°S	9°—10°S 157°—160°E	1	8	14,248		567	53		26	9	
						3.98	0.37		0.18	0.06	
12°—15°S	12°—15°S 159°—170°E	1	7	12,490		86	30	197	15	2	1
						0.65	0.24	1.58	0.12	0.02	0.01
15°—20°S	15°—19°S 153°—160°E	3	16	23,520		205	71	968	78	8	13
						0.87	0.30	4.12	0.33	0.03	0.06
20°—25°S	21°—25°S 155°—171°E	4	75	141,330		1240	302	6386	60	39	358
						0.88	0.21	4.52	0.04	0.03	0.25
25°—30°S	25°—28°S 153°E-179°W	4	73	19,070		178	34	662	6	6	78
						0.93	0.18	3.47	0.03	0.03	0.41

(キ ハ ダ)

0°—5°S の釣獲率は5月以降の低下を続け毎年9月に見られる低率期に入つたが 1.90 で 5°S 以南に比べれば從來と同様高率である。

5°—10°S は 150°—160°E で極めて高い率 (4.00) を示しているが、此の海域は28年8月高率 (3.80)、29 年7月低率 (0.40, 8 月は未調査)、30 年8月高率で變化が注目される。

12°—15°S は調査されていないので解らないが、15°S 以南は全海域低率を示しており 29 年夏季と同様低率期にあるものと推察されるが、12°—15°S が7月に 2.40 の率を示して8月に 0.65 と激減している現象は 29 年にも見られており何事かを意味しているものかもしれない。

ソロモン海区の体長組成は 4—6 月と次第に大きくなると共に大型方向へ移行して來た小さい方のモードが 121—130cm の大きい方のモードにゆう合して單モードの組成となり 29 年と同様の變化をしている。9月以降も 29 年と同様の變化をするのなら9月に最も型が大きくなつて後次第に小さくなるものと思われるが 28 年は此の逆變化をたどつているので断する事は出來ない。ニューカレドニヤ海区の此の逆又 29 年とも逆変化で型が小さくなつている。

(ビ ン ナ ガ)

ソロモン海區は 5, 6 月に 0—5°S, 5°—10°S に出現していた魚群が全く消滅したのに対し 12°—15°S の釣獲率は稍高く 15°S 以南は著しく高く南から出現して來ている。15°—20°S は 7, 8 月の中間の率を示しており最高率から低下し始めた狀態の様に思われる。20°—25°S は 7, 8, 月と著しい高率で上昇しているが 29 年8月の 7.10 よりは遙かに低い 4.50 なので 29 年9月は 3.80 と激減しているが 30 年9月も低下するかは解らない。25°—30°S は上昇期にある 9, 10 月の間の率を示しているので 29 年8月より極めて高いのではないかと推察される。全体的にあと 1, 2 ケ月は高率であろうが 12 月頃にかけて著しい低下を続けるものと思われる。

(ク ロ カ ワ)

ソロモン海區の釣獲率は 4—7 月の低下から8月は上昇しているが緯度別に分離した各海区を見ると 5°—10°S で僅かに上昇している他は低下過程にあり低率が続いている。ニューカレドニヤ海区も 20°—30°S は極めて低率であるが 15°—20°S は 0.33 で低率期にしては著しく高く檢討を要する。

体長組成はソロモン海区は主要モードが小型にあるのに対しニューカレドニヤ海区は大型にあり小さなモードが 191—200cm にあり 29 年秋期と同様非常に異つている。

(マ カ ジ キ)

—【 7 】—

7月に 20°—25°S に出現した魚群は次第に増加し8月には 25°—30°S も調査されたが 0.41 の高い釣獲率を示しており、南から次第に北上して来て 20°S 附近にまで達した事を示している。9月以降 5°S 以南の各海区共急激に上昇して高い釣獲率を示すものと推察される。

D 小スンダ，チモール沿海、中部印度洋海區、西部印度洋海区

小スンダ，チモール沿海では2隻とも西端、中部印度洋海區では北端の西半、西部印度洋海区も北端で 55°—73°E の廣い海域で操業しており、後者2海区とも赤道以北にわたつている。1°N—6°S の海域は一般的に西進海流で反流域と推察される（上村鮪漁業 No. 13 參照）。

（キ　ハ　ダ）

小スンダ，チモール沿海 12°S 以北の釣獲率は3月の 5.60 から低下しているが 3.45 の高率で 28, 29 年の夏季よりも高く、周期變化に再検討を要する。從つて秋期低率になるかどうか明確には解らない。中部印度洋海区は5月から7月にかけて激減した後8月にかけて稍上昇したが 29 年 6, 7 月と調査されなかつたので9月以降は推定出來ない。西部印度洋海区は激減を続けて 5.77 にまで低下した。

西部印度洋海区の体長組成は4月から7月まで若年魚から小型にかけてモードのあつた1隻から数隻の船が消滅し8月は 131—140cm にある單モードとなつている。

（メ　バ　チ）

小スンダ，チモール沿海では2隻が同海域で操業しているが釣獲率が著しく異り1隻は 1.04, 1隻は 0.52 を示している。総括すると 0.75 を示し6月の 0.62 より稍高いが 29 年 7 月は 2.60 の高率を示し 28, 30 年 7 月は調査されていないので6月からどの様な変化をして來たものかは解らない。

中部印度洋海区は2周期變化をたどつて 5, 7, 8 月と上昇し9月頃から低下し始める事が推察されるが、西部印度洋海區は略同率 (0.6—1.0) を續けている。

西部印度洋海区の体長組後は7月まで見られた若年魚の小さなモードが小型に移行して著しく大きくなり、それと共に若年魚が激減し 151—160cm のモードと共に散らばり（分散）の小さい顕著な2モード組成となつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ，チモール沿海の釣獲率は 4, 5, 7 月が調査されていないので明確ではないが3月 0, 6月 1.20, 8月 3.75 と次第に上昇し 28, 29. 年に比べて稍おくれている様である。しかし 28 年夏季 29 年春季が調査されていないので、明瞭な周期変化は解

—【 8 】—

らない。中部印度洋海区、西部印度洋海区は晩冬から初夏にかけての高率期から激減して低率期に入つている。30 年も上昇し始めるのは 11, 12 月頃と推察される。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワの釣獲率は中部印度洋海區は比較的大きく、他2海區は僅かに低下していて低率であるが周期性は不明である。

小スンダ，チモール沿海区のシロカワは6月の 0.71 の高率から8月は 0.39 と著しく低下しているが周期性は不明である。

中部印度洋海區はシロカワもマカジキも7月と略同率であるが、西部印度洋海區は連続的でシロカワは4月以降の上昇を顕著に續けており、マカジキは 5, 6, 7 月の上昇から8月は低下に轉じた。シロカワは後者海區の方が高率であるがマカジキは略同率である。

E 35°—40°N, 150°—180°E の海域

37°—39°N, 156°—161°E で1隻、38°—41°N, 161°—180°E で1隻調査され両船間の漁況に顕著な差が見られるが、後者を海域的に2グループに分けると両者間に顕著な漁況差が見られると共に、前者は 37°—39°N, 156°—161°E 操業の船と全く同様の漁況を示しており8月は 170°—175°E 附近に分布線が見られる（表3）。

Table 3　35°—40°N, 150°—180°E の海域の経度別漁況（昭 30.8）

船　名	操業海域	操業回数	釣　数		メバチ	ビンナガ	マカジキ
A	37°—39°N 156°—161°E	22	22,560	尾　数 釣獲率	122 0.54	1 0.0	61 0.27
B	37°—40°N 161°—169°E	10	14,000		73 0.52		34 0.24
	39°—40°N 179°—180°E	12	16,800		284 1.69	101 0.60	10 0.06

（メ　バ　チ）

7月の釣獲率が船間で著しい差があり前号では南北間の相異によるものではないかと判断したが8月は 170°E 以西と 179°—180°E の経度間に顕著な差がみられ7月とは逆で再検討が必要となつた。7月の高率船の率と8月の高率船の率は連續性があり、低率船の率も両月間に連續性がある様に思われ、両者とも7月より上昇し、周期変化をたどつている。8月を最高に9月頃からは低下し始めるのではないかと推察される。体長組成も7月と多少異つているが 170°E で分離が出來ないので詳細は不明である。

—【 9 】—

中部印度洋海区の体長組成は大、中型が多く小型、若年魚の多い 4, 5 月とは非常に異る。西部印度洋海区は 5, 6 月より全般的に稍型が大きい。

（ビ　ン　ナ　ガ）

周年通り赤道に分布線が見られるが 2°—9°S, 70°—80°E の海区の低率は注目を要する。0°—2°S, 60°—80°E の海区はメバチと同様同傾向にあつて4月まで上昇5月に一旦低下して7月にかけて再び上昇している。2°—9°S, 60°—70°E の海区も 1, 2, 3 月と低下5月にかけて上昇し 6, 7 月と高率を示している。50°—60°E は 0°—2°S, 2°—9°S 共に 5—6 月と上昇し7月には著しく低下している。0°—2°N は 50°—60°E, 60°—70°E 共に5月に高率を示して 6, 7 月と消滅している。全体的に見て変化の相異は 60°E 線に見られる。

Table 6　印度洋のビンナガの漁況（昭 30.7）

	50°E—60°	60°—70°	70°—80°	80°—90°
2°N—0°	0.0	0.10		
0°—2°S	0.55	2.62	1.30	3.40
2°S—9°S	1.15	1.83	0.25	

体長組成は 3°—5°S, 63°—70°E で 101—110cm に、0°—2°,S68°—81°E で 91—100 cm に、0°—3°S, 88°—89°E で 101—110cm にモードが見られるが此の東西関係は考慮を要する。

（ク　ロ　カ　ワ）

分布は 60°E 以西は以東諸海区に比べて著しく低い釣獲率である。その他の系統性は見られないが 0°—2°N, 50°—60°E 以外の諸海区は全般的に5月より高率である。時間的変化は不明瞭である。

Table 7　印度洋のクロカワの漁況（昭 30.7）

	50°E—60°	60°—70°	70°—80°	80°—90°
2°N—0°	0.33	0.60		
0°—2°S	0.33	0.56	0.59	0.54
2°S—9°S	0.37	0.58	0.25	

（その他のカジキ類）

西部印度洋海区

シロカワの釣獲率は4月に低下から上昇に轉じ 6—7 月も緩やかであるが上昇を続けており、マカジキも 3, 4, 5, 月の低下から 6 7 月と激増している。メカジキは2月以降緩やかに増加を續けている。

E 北部太平洋方面

35°—40°N, 150°—180°E の海域、伊豆諸島東方海区、西部太平洋亜熱帯海區、

35°—40°N, 150°—180°E の海域は2月以降始めて調査され、伊豆諸島東方海区の

—【 10 】—

調査隻数は 4, 5 月と減少して6月に全く調査されず7月には再び出現し、操業海域は 33° と 38°N の間を 142° から 169°E にわたつている。

西部太平洋亜熱帯海区は 140°—150°E の海区に於いて1隻調査されているのみで、25 隻の6月より激減した。

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋亜熱帯海區 170°E 以西の釣獲率は 28, 29 年より稍低いが周期變化をたどつて3月以降じよじよに上昇して來ており9月頃には最高 1.0 附近を示すものと推察される。此のキハダが南洋南部附近から北上して來たものである事は周知のところであるが、9月以降2月にかけて低下する事が予測される。

（メ　バ　チ）

西部太平洋亜熱帯海区 170°E 以西の釣獲率は極めて低いが伊豆東方海区は 5(0.03) →7 (0.50) 月と著しく上昇しており、一方 35°—40°N, 150°—180°E の海域は 34°—37°N, 156°—162°E 操業と 35°—38°N, 163°—169°E 操業の2隻は極めて低率 (0.11, 0.33) で 37°—38°N, 161°—162°E 操業の1隻は非常に高い (1.18)。

後者海区の船間の著しい差は 28, 29 年共に 30°—35°N, 150°—180°E の海域は低率期にあり 35°—40°N, 150°—180°E の海域は高率期にあるところから、南北間の相異によるものと推察される。

35°—40°N, 150°—180°E の海域は 7, 8 月頃を頂点に次第に低下し始め、それに対して 30°—35°N, 150°—180°E, の海域は 10 月にかけて上昇し始めるであろう。

（カ　ジ　キ　類）

西部太平洋亜熱帯海区 170°E 以西の釣獲率は3月以降次第に上昇し7月は最高 (0.55) に達した様で、7月以降は北上回游を轉じて南下し始め、釣獲率は低下し始めるものと推察される。同海区のマカジキの群は全く消滅し、伊豆東方海区も減少過程にあるのに対し 35°—40°N, 150°—180°E の海域は非常な高率であり、南側で消滅した群は此の海域に出現している様である。

西部太平洋亜熱帯海区のメカジキは6月より著しく低下し減少過程にあるが、伊豆東方海区はなお低率で 28 年とは非常に異つている。

5 参考資料

昭和 30 年 7 月 14 日から 8 月 10 日にかけて 2°—6°S, 74°—77°E の海域で操業した 27 号琴平丸は「小メカ、雑魚が多い点より潮があるものと見られ、鮫の群も多かつた。當海区は冬季から夏季の轉換期であり一般に不漁期とされている点、近く海況も轉換し、次航海は期待出來るものと見られる。

メバチは大きく産卵期前のためか卵は非常に大きかつた。長物はやせて油がなく黄肌も割合やせている。」と報告している。

鮪類標識放流について

昭和30年12月1日より12月7日までの間に放流実施の報告のあつた船数は1放流尾数は7である。

放流実施船名及び放流實施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾　数）
富　山　丸	B1036—37 B1041—45	30. 10. 16 11. 5	28°—30°N 160°—153°W	メバチ (7)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年7月操業分）

（別表 1）

漁場	操業區域	調査隻數	水温 (°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		ま		ぐ	ろ		か	じ	き			かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう					
ハワイ南東	2°—5°N 160°—152°W	3	25.6 27.5	NW W W/N	49	19,175	84,740	尾數 釣獲率 百分率	4482 5.29 78:1	624 0.74 10.9	66 0.08 1.2	1 0.00 0.0		181 0.21 3.2	24 0.03 0.4	3 0.0 0.1	8 0.01 0.1	9 0.01 0.2	53 0.06 0.9	72 0.08 1.3	216 0.25 3.8	5739 6.77 100	サメ未調査隻数 1 体長測定隻数 1
ハワイ南西 5°N 以北	5°—11°N 178°—174°W	4	26.6 27.0	SW WSW 0.5	72	26,536	132,680		64 0.05 1.7	2375 1.79 62.5	2 0.0 0.1			1016 0.77 26.7	9 0 01 0.2	5 0.0 0.1	10 0.01 0.3	1 0.0 0.0	2 0.0 0.1	231 0.17 6.1	88 0.07 2.3	3803 2.87 100	3 4
〃 5°N 以南	2°S—4°N 180°—167°W	5	26.0 29.0	WSW 0.5	94	36,260	163,825		6214 3.79 79.3	535 0.33 6.8	153 0.09 2.0			452 0.28 5.8	40 0.02 0.5	6 0.0 0.1	15 0.01 0.2	16 0.01 0.2	55 0.03 0.7	66 0.04 0.9	282 0.17 3.6	7834 4.78 100	1 2
サモア	1°N—11°S 179°—164°W	9	26.3 28.1	W/S 1.0—1.5	109	36,458	172,830		4535 2.62 48.3	569 0.33 6.1	3310 1.92 35.3			209 0.12 2.2	36 0.02 0.4	15 0.01 0.2	21 0.01 0.2	56 0.03 0.6	53 0.03 0.6	325 0.19 3.5	251 0.15 2.7	9380 5.43 100	4 1
南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 170°—171°E	1	27.2 27.6		14	4,760	23,800		58 0.24 7.7	409 1.72 54.4	1 0.0 0.1			277 1.16 36.8	2 0.01 0.3		3 0.01 0.4	2 0.01 0.3				752 3.16 100	1 1
南洋南部 170° E以西	1°—9°N 141°—171°E	7	27.5 29.4		102	33,512	143,098		2711 1.89 54.4	1309 0.91 26.3	25 0.02 0.5	2 0.0 0.0		775 0.54 15.6	11 0.01 0.2		6 0.0 0.1	36 0.03 0.7	26 0.02 0.5	68 0.05 1.4	11 0.01 0.2	4980 3.48 100	4 1
〃 170°E 以東	1°—10°N 171°E-179°W	6	27.1 28.4		124	47,861	205,584		3706 1.80 51.2	1457 0.71 20.1	24 0.01 0.3			1724 0.84 23.8	12 0.01 0.2	10 0.0 0.1	16 0.01 0.2	22 0.01 0.3	30 0.01 0.4	201 0.10 2.8	43 0.02 0.6	7245 3.52 100	4 4
ソロモン	2°—16°S 144°—179°E	2	25.8 29.5		23	8,940	35,760		874 2.44 60.2	77 0.22 5.3	306 0.86 21.1	2 0.0 0.1		75 0.21 5.2	36 0.10 2.5	13 0.04 0.9	10 0.03 0.7	28 0.08 1.9		28 0.08 1.9	2 0.0 0.1	1451 4.06 100	1 0
ニュー カレドニヤ	22°—26°S 171°—176°E	2	20.0 22.8		55	21,359	93,091		766 0.82 12.7	238 0.26 3.9	4353 4.68 72.1			94 0.10 1.6	11 0.01 0.2	140 0.15 2.3	45 0.05 0.7		40 0.04 0.7	82 0.09 1.4	265 0.28 4.4	6034 6.48 100	1 1
中部印度洋	0°—6°S 68°—89°E	4	26.7 28.6		91	35,566	161,194		8359 5.19 63.8	1266 0.79 9.7	2173 1.35 16.6			786 0.49 6.0	130 0.08 1.0	292 0.18 2.2	39 0.02 0.3	27 0.02 0.2		28 0.02 0.2		13100 8.13 100	4 4
西部印度洋	1°N—5°S 52°—70°E	4	26.7 29.2		122	48,715	224,230		16158 7.21 70.8	1921 0.86 8.4	2529 1.13 11.1			975 0.43 4.3	257 0.11 1.1	456 0.20 2.0	109 0.05 0.5	85 0.04 0.4		154 0.07 0.7	185 0.08 0.8	22829 10.18 100	3 3
35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 156°—169°E	3	20.1 26.8		52	14,360	66,590			352 0.53 19.9	9 0.01 0.5	3 0.0 0.2		33 0.05 1.9		296 0.44 16.7	6 0.01 0.3			20 0.03 1.1	1049 1.58 59.3	1768 2.66 100	1 1
伊豆東方	33°—38°N 142°—156°E	1	21.2 22.5		15	2,676	12,092			61 0.50 23.9				11 0.09 4.3		58 0.48 22.7	5 0.04 2.0			13 0.11 5.1	107 0.88 42.0	255 2.11 100	0 0
西部太平洋 170°E 以西	22°—30°N 139°—142°E	1	28.2 29.8		14	4,150	16,600		92 0.55 20.7	7 0.04 1.6				93 0.56 20.9		4 0.02 0.9	15 0.09 3.4			33 0.20 7.4	202 1.22 45.3	446 2.69 100	0 0
計		52			936	340,328	1,536,110		48019 3.13 56.1	11200 0.73 13.1	12951 0.84 15.1	8 0.0 0.0		6701 0.44 7.8	568 0.04 0.7	1298 0.08 1.5	308 0.02 0.4	282 0.02 0.3	259 0.02 0.3	1321 0.09 1.5	2071 0.18 3.2	85616 5.57 100	28 23

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年7月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		55 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾数
き	1	ハワイ南東	2°—5°N 154°—152°W	21	尾数									72	125	57	10	264	2394
					%									27.3	47.3	21.6	3.8	100	
き	2	ハワイ南西 5°N 以北	5°—11°N 178°—174°W	37									3		7	1	3	14	45
													21.4		50.0	7.1	21.4	100	
き	2	〃 5°N 以南	1°—4°N 179°—174°W	40							1	8	48	227	213	128	55	680	2792
											0.1	1.2	7.1	33.4	31.3	18.8	8.1	100	
き	1	サモア	1°—5°S 168°—166°W	11				1	1	1	9	92	95	57	195	136	53	640	649
								0.2	0.2	0.2	1.4	14.4	14.8	8.9	30.5	21.3	8.3	100	
は	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 170°—171°E	14									5	4	2	5		16	58
													31.3	25.0	12.5	31.3		100	
は	1	南洋南部 170°E 以西	1°—8°N 166°—171°E	18							2	16	29	28	33	11	1	120	624
											1.7	13.3	24.2	23.3	27.5	9.2	0.8	100	
だ	5	〃 170°E 以東	1°—10°N 172°E-179°W	88						10	10	12	46	236	318	195	70	897	3325
										1.1	1.1	1.3	5.1	26.3	35.5	21.7	7.8	100	
だ	1	ニューカレドニヤ	22°—26°S 171°—172°E	36										8	24	28	15	75	593
														10.7	32.0	37.3	20.0	100	
だ	4	中部印度洋	0°—6°S 71°—89°E	91								26	24	362	448	161	31	1052	8359
												2.5	2.3	34.4	42.6	15.3	2.9	100	
だ	3	西部印度洋	1°N—5°S 52°—70°E	93		1	3	8	8	38	120	648	184	724	1698	514	72	4018	12759
						0.1	0.1	0.2	0.2	0.9	3.0	16.1	4.6	18.0	42.3	12.8	1.8	100	
〃	〃	〃	〃	〃		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	〃	〃
め	1	ハワイ南東	2°—5°N 154°—152°W	21	〃		1		5	6	18	12	14	19	18	10	6	109	338
							0.9		4.6	5.5	16.5	11.0	12.8	17.4	16.5	9.2	5.5	100	
め	4	ハワイ南西 5°N 以北	5°—11°N 178°—173°W	72					13	49	106	160	96	142	109	37	2	714	2375
									1.8	6.9	14.8	22.4	13.4	19.9	15.3	5.2	0.3	100	
め	2	〃 5°N 以南	1°—4°N 179°—174°W	40		1	1		15	23	13	19	35	12	1			120	245
						0.8	0.8		12.5	19.2	10.8	15.8	29.2	10.0	0.8			100	

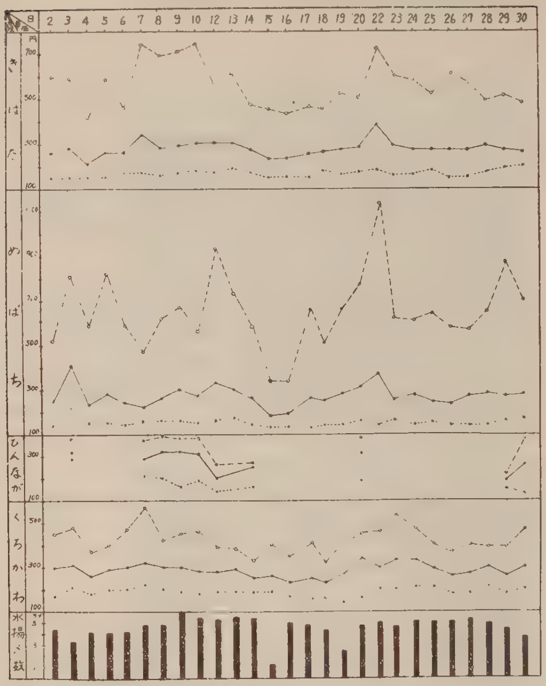
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
ばち	1	サモア	1°—5°S 168°—166°W	11			3		3	4	4		9	19	7	2		51	53
							5.9		5.9	7.8	7.8		17.6	37.3	13.7	3.9		100	
ばち	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 170°—171°E	14					13	13	21	34	30	27	18	5	1	162	409
									8.0	8.0	13.0	21.0	18.5	16.7	11.1	3.1	0.6	100	
ばち	1	南洋南部 170°E 以西	1°—8°N 166°—171°E	18					1	15	37	35	27	8	5	1		129	157
									0.8	11.6	28.7	27.1	20.9	6.2	3.9	0.8		100	
ばち	4	〃 170°E 以東	1°—10°N 172°E-179°W	88		1	2	2	6	28	60	58	66	40	28	2		293	1055
						0.3	0.7	0.7	2.0	9.6	20.5	19.8	22.5	13.7	9.6	0.7		100	
ばち	1	ニューカレドニヤ	22°—26°S 171°—172°E	36					5	5	7	14	32	21	6			90	156
									5.6	5.6	7.8	15.6	35.6	23.3	6.7			100	
ばち	4	中部印度洋	0°—6°S 68°—89°E	91				1	12	28	24	28	53	58	22	2		228	1266
								0.4	5.3	12.3	10.5	12.3	23.2	25.4	9.6	0.9		100	
ばち	3	西部印度洋	1°N—5°S 52°—70°E	93		8	11	13	35	34	38	50	63	103	53	6		414	1379
						1.9	2.7	3.1	8.5	8.2	9.2	12.1	15.2	24.9	12.8	1.4		100	
ばち	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—37°N 156°—162°E	20					4	3	1	2	3	6	1	1		21	27
									19.0	14.3	4.8	9.5	14.3	28.6	4.8	4.8		100	
〃	〃	〃	〃	〃		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			〃	〃
びんなが	1	サモア	1°—5°S 168°—166°W	11	〃					1	15	45	23	1				85	86
										1.2	17.6	52.9	27.1	1.2				100	
びんなが	3	中部印度洋	0°—3°S 68°—89°E	64						1	3	91	68	13				176	2044
										0.6	1.7	51.7	38.6	7.4				100	
びんなが	1	西部印度洋	3°—5°S 63°—70°E	22							6	130	354	163				653	669
											0.9	20.0	54.2	25.0				100	

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	ハワイ南東	2°—5°N 154°—152°W	21	尾数	1	1		3	3		4	3	1	2		2	20	110
					%	5.0	5.0		15.0	15.0		20.0	15.0	5.0	10.0		10.0	100	
くろかわ	4	ハワイ南西 5°N 以北	5°—11°N 178°—173°W	72			8	26	60	90	48	32	15	10	10	19	2	320	1016
							2.5	8.1	18.8	28.1	15.0	10.0	4.7	3.1	3.1	6.0	0.6	100	
くろかわ	2	〃 5°N 以南	1°—4°N 179°—174°W	40				2	6	7	8	4	1	3	6	5	1	43	252
								4.7	14.0	16.3	18.6	9.3	2.3	7.0	14.0	11.7	2.3	100	
くろかわ	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 170°—171°E	14			1	9	22	26	13	4	3	8	9	3	2	100	277
							1.0	9.0	22.0	26.0	13.0	4.0	3.0	8.0	9.0	3.0	2.0	100	
くろかわ	1	南洋南部 170°E 以西	1°—8°N 166°—171°E	18		1	7	8	11	4	3	2	7	3	2	5	1	54	117
						1.9	13.0	14.8	20.4	7.4	5.6	3.7	13.0	5.6	3.7	9.1	1.9	100	
くろかわ	4	〃 170°E 以東	1°—10°N 172°E-179°W	88		3	10	37	74	98	45	18	17	15	18	13	3	351	1105
						0.9	2.8	10.5	21.1	27.9	12.8	5.1	4.8	4.3	5.1	3.7	0.9	100	
くろかわ	1	ニューカレドニヤ	22°—26°S 171°—172°E	36			1	9	7	3	7	4	7	2	6	5	3	54	79
							1.9	16.7	13.0	5.6	13.0	7.4	13.0	3.7	11.1	9.3	5.6	100	
くろかわ	4	中部印度洋	0°—6°S 68°—89°E	91			1	5	16	25	22	5	9	7	8	8		106	786
							0.9	4.7	15.1	23.6	20.8	4.7	8.5	6.6	7.5	7.5		100	
くろかわ	3	西部印度洋	1°N—5°S 52°—70°E	93		1	3	26	68	64	52	19	7	7	10	13	7	277	751
						0.4	1.1	9.4	24.5	23.1	18.8	6.9	2.5	2.5	3.6	4.7	2.5	100	
くろかわ	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—37°N 156°—162°E	20						4		2	2	5	4	4	1	22	23
										18.2		9.1	9.1	22.7	18.2	18.2	4.5	100	
しろ	1	ハワイ南東	2°—5°N 154°—152°W	21												2		2	19
																100		100	
しろ	1	ハワイ南西 5°N 以北	9°—11°N 177°—174°W	18					1									1	4
									100									100	
しろ	1	〃 5°N 以南	1°—2°N 175°—174°W	26					1			3			1	1	1	7	20
									14.3			42.9			14.3	14.3	14.3	100	
しろ	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 170°—171°E	14			1											1	2
							100											100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
かわ	1	ニューカレドニヤ	22°—26°S 171°—172°E	36				1	1	1		1		1	1	1		7	7
								14.3	14.3	14.3		14.3		14.3	14.3	14.3		100	
かわ	4	中部印度洋	0°—6°S 68°—89°E	91		1	3	1	2	3	4	4	5	3	3	6	2	37	130
						2.7	8.1	2.7	5.4	8.1	10.8	10.8	13.5	8.1	8.1	16.2	5.4	100	
かわ	3	西部印度洋	1°N—5°S 52°—70°E	93		2	5			5	6	15	17	13	10	22	4	99	220
						2.0	5.1			5.1	6.1	15.2	17.2	13.1	10.1	2.22	4.0	100	
〃	〃	〃	〃	〃		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
まかじき	1	ハワイ南東	2°—5°N 154°—152°W	21	〃												2	2	2
																	100	100	
まかじき	1	ハワイ南西 5°N 以北	9°—11°N 177°—174°W	18					1									1	1
									100									100	
まかじき	1	ニューカレドニヤ	22°—26°S 171°—172°E	36											6	8	15	29	95
															20.7	27.6	51.7	100	
まかじき	4	中部印度洋	0°—6°S 68°—89°E	91								1	16	23	25			65	292
												1.5	24.6	35.4	38.5			100	
まかじき	3	西部印度洋	1°N—5°S 52°—70°E	93								3	35	62	37	11		148	324
												2.0	23.7	41.9	25.0	7.4		100	
まかじき	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—37°N 156°—162°E	20				1	14	16	10	4	13	14	5			77	85
								1.3	18.2	20.8	13.0	5.2	16.9	18.2	6.5			100	

鮪類水揚價格表（三崎）昭和30年11月



三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年8月）

三崎　神奈川県水産試験場　野村、齋藤、下里、中込、石渡、藤平
東京　南海区水産研究所

1　調査の概要

昭和30年8月分として調査せる鮪延縄船数は三崎23，東京14，内各1隻は2海区に分離した一方の資料で此れを除くと35隻、ニューカレドニヤ海区で僅かに増加した以外はどの海区も7月より少くなつている。体長測定隻数は19，調査海區數は11で共に7月より少い。

2　漁況の概要

ハワイ南西海区5°N以南及びサモア海區のキハダの釣獲率は著しく低下して低率となつているが、ハワイ南西海区5°N以北の南よりでは潮境の北上と共に比較的高率となつている。南洋南部170°E以西は5月以降、以東は6月以降低下して低率となり、ソロモン海区、ニューカレドニヤ海區は10°S以北が高率で12°S以南は低率、小スンダ，チモール沿海は低下過程であるがなお高率、中、西部印度洋海區は激減を續けている。

30°—40°N, 180°—140°Wの海域のメバチの釣獲率は低く、むしろ35°—40°N, 170°—180°Eの海区の方が稍高く漁場の中心は此の附近にあると考えられる。ハワイ南西海区5°N以北は漸減して低率期に入り、南洋南部5°N以北は6月以降激減を続けている。小スンダ，チモール沿海では1隻が著しく高率を示して居り、中部印度洋海区は上昇、西部印度洋海區は同率を続けているが両海区とも同率である。

北部太平洋のビンナガは30年も東方から西進回游をして來て170°E附近にまで達した模様である。ハワイ南西海區5°N以南に見られた小群は完全に消滅、サモア海区は10°S附近はなお高率、ソロモン海区10°S以北は0，ニューカレドニヤ海区15°S以南は高率、12°—15°Sは中程度の率を示し、中、西部印度洋海区は著しく低下している。

太平洋130°E—160°Wのクロカワは、ハワイ南西海区は最高率、南洋南部は更に上昇過程でサモア海区、ソロモン海区、ニューカレドニヤ海區は最低率を続けている。

35°—40°N, 150°—180°Eの海域のマカジキ漁場は稍衰退し始めたが、東限は170°E附近まで達して居る。ニューカレドニヤ海區では南側から出現し始め15°—20°Sにまで達し始めた。

3　各漁場の漁況

A　30°—40°N,180°-140°Wの海域、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区、サモア海区

30°—40°N, 180°—140°Wの海域は40°N, 180°W線近くの西北端、ミッドウエー海區は中緯度（25°—26°N）附近、ハワイ南西海区5°N以北は5°—10°Nの170°W以西で4隻、以東で1隻、5°N以南では170°W以西3隻、以東1隻、サモア海区では1隻が8°—10°S, 168°—167°W他の1隻が173°—166°Wの0°—1°Nと7°—10°Sで操業している。

ハワイ南西海区の流向は0°—4°Nは西流、4°—9°Nは東流を呈し赤道流域と反流域の境は30年2月と稍異つている。

（キハダ）

ハワイ南西海区の釣獲率は従来と同様5°N以北より以南の方が著しく高いが、赤道反流域の北上と共に5°N以北もかなりの高率を示して居り5°N以北を北方漁場（8°N附近以北）と南方漁場（5°—8°N附近）に分離すると前者は終年低率（0—0.3）であるが後者は夏季から秋期にかけて高率を示し潮境の南北移動と関係がある様に思われる。30年8月は28年9月と略同率で27，29年より極めて高い。5°N以南は7月から8月にかけて周期變化をたどつて激減して居り、明春まで略同率（2.0附近）が続くものと思われる。

サモア海區も周期変化に従つて5月以降4.04，2.77，2.62，1.19と低下して居り31年1月頃迄は低下を続けるものと思われるが8月の北方漁場（赤道近く）は2.31，南方漁場（7°—10°S）は0.73で明瞭な差がみられる。ミッドウエー海区は極めて低いが11月にかけて0.15程度にまで上昇すると思われる。

ハワイ南西海区5°N以南は5月以降僅かづつ型が大きくなつているが、サモア海区の101—110cmと141—150cmに明瞭に分離されている2モードの組成とは全く形を異にしている。

（メバチ）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域の釣獲率は29年9月より極めて低く10月と同率であり9月以降の變化は明瞭ではないが、秋季から冬季にかけては上昇するのではないかと思われる。ミッドウエー海区は8月の1.04以降12又は1月にかけて2.0

—2.5附近にまで上昇するものと思われる。ハワイ南西海区5°N以北は3月の3.12以降低下を続けて8月には1.41となつており、上昇に轉ずるのは10，11月頃と推察される。

ハワイ南西海區5°N以北の体長組成は7月に見られた131—140cmのモードが120—130cmに移り著しく型は小さくなつている。ミッドウエー海区はハワイ南西海区より著しく型が大きく29年と同傾向である。

（ビンナガ）

南洋南部170°—180°Eの5°N以南の海域で5月に僅かに出現した魚群が6月にかけて激減し7月に完全に消滅したが、ハワイ南西海区5°N以南で5月に出現した同様の魚群は6月も続き7月にかけて激減し8月に致つて完全に消滅した。

30°—40°N, 180°—140°Wの海域の1隻のみ群に當つて0.61を示しているが他の1隻は0.24，0.25で低い。

サモア海区の赤道附近と南方漁場（7°—10°S）で明瞭な差が見られる事は前号に詳述した如くで8月も後者は比較的高く1.71，1.68を示している。しかし7月に比較すると非常に低くなつている。

サモア海区の体長組成は91—100cmのみが非常に多くなつており7月と異形4月と同形となつている。

（クロカワ）

サモア海区の釣獲率は更に低下を続けており、ハワイ南西海区は7月僅かに低下した後8月は更に高くなつている。9月以降は南下回游により前者はそろそろ上昇し始め、後者は低下し始めるのではないかと推察される。

ハワイ南西海区5°N以南の体長組成は中型以下のモードが小型の方向に移行して型は小さくなつているが5°N以北は7月と同形であり、且つ両海区は全く同形となつている。

B　旧南洋庁沿海南部（南洋南部）

南洋南部170°E以西は3°—4°N, 156°—159°Eで1隻、4°—9°N, 162°—170°Eで1隻、170°E以東は5°N以北で2隻、以南にもわたつて2隻が操業しており7月の調査隻數より更に少くなつている。

主要魚種の経度10°毎の漁況は表1に示す。

Table 1　南洋南部各海区の漁況　(昭30.8)

区	分	操業区域	調査隻数	操業回数	鉢数		キハダ	メバチ	クロカワ
5°N以南	150°—160°E	3°—4°N 156°—159°E	1	17	20,400	尾數 釣獲率	393 1.93	57 0.28	81 0.40
	160°—170°E	4°—5°N 162°—166°E	1	6	7,168		101 1.41	34 0.47	57 0.80
	170°—180°E	3°—5°N 175°—177°E	1	8	25,920		275 1.06	27 0.10	63 0.24
以北	160°—170°E	7°—9°N 168°—170°E	1	5	6,932		20 0.29	56 0.81	90 1.30
	170°—180°E	5°—9°N 168°—180°E	4	82	118,720		916 0.77	928 0.78	1286 1.08

(キ　ハ　ダ)

5°N 以北の釣獲率は 160°—170°E では 6 月の 1.25 から 8 月は 0.30 と低下し 3月以降の漸増から轉じ、170°—180°E では 5, 6, 7 月と漸増し 8 月に僅かに低下しているが、前者が 5°N 以南より著しく低いのに對して後者の差は非常に僅かである。

5°N 以南の 150°—160°E は 2—6 月と低下した後 7, 8 月と略同率 (2.0 附近) を続け 160°—170°E は 5 月以降低下の勾配 (程度) を次第に大きくして來ており、170°—180°E は 4, 5, 6 月と低下して 7 月に再び上昇したが 8 月には 7 月の 3.05 から 1.05 と激減している。

此の変化は概略的には周期変化であつて、150°—160°E は 12, 1, 2 月頃高率を示し、160°—170°E の春季 170°—180°E は晩春から初夏にかけて高率を示すのではないかと推察される。8 月は西よりに高率となつているが特に意味のあるものとは思われない。

170°E 以東の体長組成は 7 月にモードのあつた 131—140cm が僅かに減少して 121—130cm が増加し同數となつている。5 月以降次第に減少していた若年魚は 8 月に致つて全く消滅した。

(メ　バ　チ)

5°N 以北の釣獲率は 160°—170°E では 5月から低下した 6 月と略同率、170°—180°E は 2—6 月に激増減を繰り返した後 6, 7 月と激減、8 月は更に低下している。

5°N 以南の 150°—160°E は 7 月には 5°N 以北より高率 (1.57) であつたが 8 月には激減し (8 月 0.27) 170°—180°E も低下を續けており非周期變化を示しているが、160°—170°E の低下現象は小さく周期變化かもしれない。

170°E 以東の体長組成は 4—7月と 111—120cm の小さい方のモードが次第に大きくなり 7 月に到つて 121—130cm に移行し、8 月には更に大きくなつており大きい方の

Table 2　南洋南部各海区の漁況　(昭 30.5)

區　分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	クロカワ
140°—150°E	2°—5°N 141°—143°E	1	13	17,168	尾　数 釣獲率	340 1.98	84 0.49	95 0.55
150°—160°E	3°—9°N 151°—160°E	4	56	72,380		1293 1.79	940 1.30	391 0.54
160°—170°E	1°—8°N 165°—171°E	2	33	53,550		1078 2.01	285 0.53	289 0.54
170°—180°E	1°—10°N 171°E-179°W	6	124	205,584		3706 1.80	1457 0.71	1724 0.84

(キ　ハ　ダ)

140°—150°E の 5°N 以南は 3, 4 月と低下 5 月に僅かに上昇して 6, 7 月と低下して居り 150°—160°E の 5°N 以南は 2 月から 6 月まで低下を続けた後 7 月に僅かに上昇し、共に初春から低下しているが 160°—170°E の 5°N 以南は 3, 4 月と同率で 5 月に上昇して 6, 7 月と僅かづつ低下して居り、又 170°—180°E の 5°N 以南は極めて高率であるが 4, 5, 6 月の低下變化から 7 月は上昇して居り、変化は復雑である。

170°—180°E の 5°N 以北は以南に比し著しく低率で 2—5 月の漸減から 5—7 月と漸增に轉じて居るが南洋北部 170°E 以東は 5 月以降低率のまゝ變化がない。

南洋南部 170°E 以西の体長組成は 4, 5, 6 月の中型と若年魚にあつた各モードは 7月には非常な變化が見られ 121—130cm のモードは 131—140cm に移行し 91—100cm のモードは更に大きくなつて 111—120cm に移行しているが 170°E 以東も 5 月に見られた 2 モードは 6 月を経て 7 月には 131—140cm の單モードとなつている。

(メ　バ　チ)

140°—150°E の 5°N 以南は 4—6 月は変化がなかつたが 7 月は稍低下しているので 8 月には更に低下して 9 月以降上昇するのではないかと思われる。150°—160°E 5°N 以北は 2 月以降 1.0 附近の同率を続けて居り、以南は上昇して來た 5 月から 6 月にかけて著しく低下して 7 月は再び激増し毎年初夏に上昇が見られるが 30 年 7 月は以北より以南の方が遙かに高く此の海区として始めて見られた現象である。160°—170°E 5°N 以南は 5, 6 月と上昇し 7 月に低下し 170°—180°E の 5°N 以南は 4, 5 月と上昇して 6, 7 月と低下して居るが 170°—180°E の 5°N 以北は 2 月以降は各月毎に激増減をくりかえし 6 月から 7 月にかけても激減して居り、今まで見られなかつた變化を呈している。

南洋北部 170°E 以東は 12—2 月と非常に上昇した後漸減を続けて居り、上昇に轉じるのは 9—11 月と思われる。

トンガ海区の低率と何か関係があるかもしれない。

(メ　バ　チ)

ソロモン海区と同様極めて低い釣獲率であり、1 月以降上昇して來た後 4 月から 6 月へと低下して來ている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

7 月から 11 月、30 年 1 月と上昇し、2 月から 3, 4 月と著しく低下して 0.29 という低率になつた釣獲率は 5 月 1.21, 6 月 1.70 と再び激増して來たがトンガ海區では 12, 1, 2 月と激減した後 3 月には上昇し、6 月には再び著しく低下している。

ソロモン海区 170°E 以東でも 0°—5°S の海域は 4, 5, 6 月と上昇し、5°—10°S の海域は 5 月まで上昇して 6 月には著しく低下しているので両者の海區は同傾向にあると推察される。

(ク　ロ　カ　ワ)

サモア、トンガ両海区とも低率で、サモア海区に見られた 170°W 線、トンガ海区に見られた 20°S 線による差は殆んど見られず、前海区は両海域とも同率で冬季高率、夏季低率の 170°W 以東の周期変化を続けて居り、後海区は 20°S 以北の海域に於いて極めて低い率を示している。

C　旧南洋庁沿海北部（南洋北部）、舊南洋庁沿海南部（南洋南部）

南洋北部は 5 月と同様 170°—180°E の南端で操業している。南洋南部の経度 10° 毎の主なる魚種の漁況は、第 1 表に示す。

Table 1南洋北部、南部各海区の漁況 昭和 30. 6

区	分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎　数		キハダ	メバチ	ビンナガ
140°—150°E		0°—9°N 140°—152°E	4	59	75,924	尾數 釣獲率	2049 2.70	501 0.66	277 0.36
150°—160°E		1°—8°N 151°—162°E	4	73	116,068		2010 1.73	656 0.57	436 0.38
160°—170°E		1°—9°N 162°—167°E	3	49	73,290		1451 1.98	582 0.79	313 0.43
170°—180°E	南洋北部	10°—12°N 172°—177°E	3	51	76,716		152 0.20	1553 2.03	603 0.79
	〃 南部	1°S—11°N 170°E-179°W	10	202	336,977		7616 2.26	3215 0.95	1745 0.52

(キ　ハ　ダ)

140°—150°E の 5°N 以南の釣獲率は 5 月より僅かに低下したが 4 月と殆んど同率で高率を続けて居り、以北、以南共に平行して見られる春季高率期がなお持續して

(キ　ハ　ダ)

キハダの釣獲率は 15°S 以北は高く 20°—25°S の海域に到ると著しく少くなる。各区分の東西関係は 0°—5°S では 140°—150°E より 170°—180°E の方が遙かに高く (1.65 : 3.40)、12°—15°S, 20°—25°S は 160°E 以西の方が 170°E 以東より高く特に前者はその差が甚しい (5.20 : 0.35, 1.55 : 0.30)。

0°—5°S, 140°—150°E の海区は 12, 2, 6 月と増減をして共に 4.0 以上の高率を示したが 7 月は 1.65 と激減している。此れに対し 0°—5°S, 170°—180°E の海区では 4, 5, 6 月と非常に上昇し 7 月にかけて急激に低下に轉じている。10°—12°S, 150°—160°E の海區は 3.60 の高率で 29 年の春夏期の低率と全く異つている。

ニューカレドニヤ海区の体長組成は中、大型のみで占められ、小型 25 0% を占める 29 年 7 月より型が大きく、むしろ 29 年の 8 月の形に似ている。此れから 12 月頃にかけて、小型から中型にかけてのモードが次第に發達するのではないかと思われる。

(メ　バ　チ)

0°—5°S の海区の釣獲率は 4, 5, 6 月の漸減から 7 月は稍上昇しているが顕著な変化は見られない。10°—12°S の海区は他海区に比し非常に高率 (0.47) であるが 28 年の 5, 6 月も高く (0.34, 0.68) 29 年 8 月も高く (0.41)、夏期に高率を示すのは周期現象かもしれない。12°—15°S の海区は 0.10 で低いが 29 年 7 月は 0.29 此の海区としては高率期の最後に當つて居り多少異つている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

釣獲率は南よりに高くなつているが 12°—15°S の海区から急激に高くなつて居る。0°—5°S の海区は 4, 5, 6 月と現われた群が全く消滅している。10°—12°S の海區は前者同様極めて低率で 12°—15°S の海区は稍高くなつているが、共に 29 年 7 月より遙かに低く全く傾向を異にしている。20°—25°S の海區は極めて高いが 29 年は 8 月は 7.15, 9 月 3.80, 10 月 2.85, 11 月 0.90 の変化をしているので 30 年 8 月の調査結果が注目される。

(カ　ジ　キ　類)

0°—5°S の海區のクロカワの釣獲率は比較的高率であるが 5°S 以南は全海区低率で北上した事を示している。9月頃より、北よりから南下回游によつて増加し始めるものと思われる。シロカワは 10°—12°S の海区は著しく高率 (0.36) で 28, 29 年の夏には全く見られなかつた現象であるが調査隻数が極めて少いので考慮を要する。

D　中部印度洋海区、西部印度洋海區

調査隻数は中部印度洋海區は增加し西部印度洋海区は激減した。　操業海域は全船0°—5°Sで 80°—90°E で1隻、70°—80°E で3隻、60°—70°E で3隻、50°—60°E で1隻と擴がつている。

（キ　ハ　ダ）

鈎獲率の東西南北関係は5月より更に復雑である。中部印度洋海区は1, 2, 3 月と 8.75 から 4.65 に激減し 4, 5 月と略同率に激増した後7月は再び 5.19 にまで激減しており8月以降の変化が注目される。29 年から30年にかけては冬季と春季に高率を示して居り、此れから判断すると 30 年も 8 月以降1月にかけて上昇する（参考資料参照）事も考えられるが1年間の資料では危険性が大きい。西部印度洋海区は6月より更に低率で 30 年5月の高率（14.60）が疑問視される。

Table 4　印度洋の
キハダの漁況（昭 30.7）

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°
2°N–0°	5.40	5.85		
0°–2°S	8.60	5.05	6.00	3.10
2°S–9°S	5.95	10.25	5.35	

体長組成は6月と全く同傾向で中部印度洋海区は 131—140cm に見られる單モード、西部印度洋海区も2隻が 131—140cm に見られる單モード、1隻は 131—140cm と共に 101—110cm にも見られ復モードを形成している。この復モードは6月にも7隻中3隻に見られているが明確な原因は解らない。

（メ　バ　チ）

Table 5　印度洋の
メバチの漁況（昭 30.7）

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°
2°N–0°	1.85	2.00		
0°–2°S	1.55	0.85	0.90	0.63
2°S–9°S	0.55	1.55	0.75	

0°—2°S, 60°—80°E の海区は同傾向で 4, 5 月と低下して 6, 7 月と上昇しているが1月は 60°—70°E では高率であるが 70°—80°E では低率で著しい差が見られる。60°E 以西と 60°—70°E は変化に非常な差が見られ、0°—2°N は前者が 4—5 月の上昇から7月にかけて低下に轉じているのに対し後者は 4, 5, 6 月の上昇が緩やかになつて更に上昇して居り、0°—2°S は前者が 5, 6, 7 月と激増しているのに対し後者は前述の如く1月以降の低下から5月以降上昇に轉じている。 2°—9°S は逆変化で前者が 4—6, 7 月と低下しているのに対し後者は 5, 6, 7 月と上昇している。 分布は表5に示してあるが 2°—9°S, 60°—70°E の海区は周囲より飛びぬけて高率であり、時間的変化と対照して注目される。

（ビ　ン　ナ　ガ）

170°E 以西の鈎獲率は 0.0 を示しているが 39°—40°N, 179°—180°E は 0.60 と比較的高い率で、東から次第に西進回游をして來た事を示している。次第に上昇し 12月にはかなりの高率を示すものと推察されるが、4.0—5.0 でとゞまるか 7.0 程度にまで上昇するかは注目を要する。

（マ　カ　ジ　キ）

7月のメバチの鈎獲率の高かつた船はマカジキも非常に高率を示していたが、8月は逆で 170°E 以西は以東より高率を呈している。以西が以東より著しく高いという事は毎年 7, 8 月頃此の海區に出現する魚群の東側が此の附近にある事を示していると考えられよう。7 月よりかなり低下しているが、次第に漁場が衰退し始めた様である。体長組成も7月と異るが檢討を要する。

4　参考資料

第3桑丸船長は昭和 30 年7月 17 日から8月 20 日にかけて、3°—7°N, 172°—157°W で操業した結果「4°11′N, 167°13′W が赤道海流と反流（東流）の南側境界線附近と思う。特別に変わつた潮目等は見えぬが水温に多少の差がある。
4°07′N, 156°00′W の魚体は大きく、キハダは 15—18貫 である。6°27′N, 167°28′W は反流（ENE）域で流速は 1—1.3（哩/時）位、水色はあまり良好でない。メバチが多く体重は 20—30 貫、キハダは 13—18貫 の体重で東にどんどん移動している模樣クロカワは 20—30貫 が多いが、一般にシヤチ多く時々喰われる。」と報告している。

鮪類標識放流について

昭和 30 年 12 月 8 日より 12 月 15 日までの間に放流実施の報告のあつた隻数は 1, 放流尾数は 5, である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾數）
相模丸	B1076—79 B1081	昭30.10.24 —10.10	35°—37°N 178°—177°E	キハダ（1）ビンナガ（4）

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和 30 年 8 月操業分）

（別表 1）

漁場	操業區域	調査隻數	水温 (°c)	流向 流速	操業回數	漁具數	鈎數		ま きはだ	ま めばち
30°—40°N 180°—140°W	37°—41°N 180°—174°W	3	20.6 24.9		72	26,346	101,126	尾數 鈎獲率 百分率		1210 1.20 52.8
ミッドウェー	25°—26°N 174°—160°W	2	24.3 26.7		31	8,508	38,254		18 0.05 2.6	399 1.04 58.1
ハワイ南西 5°N以北	4°—10°N 179°E-167°W	5	26.7 28.2		92	35,013	145,330		1899 1.31 34.4	2045 1.41 37.1
ハワイ南西 〃以南	0°—6°N 180°—157°W	3 (1)	26.0 28.5		79	28,958	133,045		2661 2.00 52.4	784 0.59 15.4
ハワイ南西 計		8			171	63,971	278,375		4560 1.64 43.0	2829 1.02 26.7
サモア	0°—11°S 173°—167°W	2	26.2 27.8		21	7,674	38,370		457 1.19 40.7	77 0.20 6.9
南洋南部 170°E以西	3°—9°N 156°—170°E	2	27.2 29.1		28	8,985	35,940		514 1.43 40.3	147 0.41 11.5
南洋南部 〃以東	2°—8°N 173°E-178°W	4	27.1 29.2		89	32,650	153,890		1566 1.02 36.2	976 0.63 22.6
南洋南部 計		6			117	41,635	189,830		2080 1.10 37.1	1123 0.59 20.0
ソロモン	1°—15°S 142°—169°E	2	27.9 29.4		38	14,018	65,172		1355 2.08 63.4	228 0.35 10.7
ニューカレドニヤ	15°—28°S 152°E-179°W	5 (1)	19.6 28.2		168	68,118	286,060		3723 1.30 20.1	678 0.24 3.7
小スンダチモール	9°—12°S 114°—121°E	2	26.4 27.7		41	14,011	61,465		2119 3.44 40.6	461 0.75 8.8
中部印度洋	1°N—4°S 69°—82°E	1	27.2 28.8		33	12,460	62,300		3716 5.96 76.6	624 1.00 12.9
西部印度洋	2°N—6°S 55°—73°E	2	26.8 28.8		58	22,865	111,735		6448 5.77 74.9	1013 0.91 11.8
35°—40°N 150°—180°E	37°—41°N 156°—180°E	2			44	13,170	52,360			479 0.91 39.6
計		35 (2)			794	292,776	1,285,047		24476 1.90 40.2	9121 0.71 15.0

漁場	ぐろ びんなが	ぐろ 黒まぐろ	ぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
30°—40°N 180°—140°W	378 0.37 16.5	14 0.01 0.6		15 0.01 0.7		79 0.08 3.4	22 0.02 1.0			22 0.02 1.0	553 0.55 24.1	2293 2.27 100	サメ未調査隻数 1 体長測定隻数 0
ミッドウェー	54 0.14 7.9	5 0.01 0.7		109 0.28 15.9		64 0.17 9.3	2 0.01 0.3	5 0.01 0.7		30 0.08 4.4	1 0.0 0.1	687 1.80 100	1 1
ハワイ南西 5°N以北	1 0.0 0.0	1 0.0 0.0		1359 0.94 24.6	6 0.0 0.1	4 0.0 0.1	13 0.01 0.2	7 0.0 0.1	17 0.01 0.3	4 0.0 0.1	163 0.11 3.0	5519 3.80 100	4 3
ハワイ南西 〃以南	22 0.02 0.4			706 0.53 13.9	26 0.02 0.5	5 0.0 0.1	16 0.01 0.3	48 0.04 0.9	58 0.04 1.1	118 0.09 2.3	631 0.47 12.4	5075 3.81 100	0 2
ハワイ南西 計	23 0.01 0.2	1 0.0 0.0		2065 0.74 19.5	32 0.01 0.3	9 0.0 0.1	29 0.01 0.3	55 0.02 0.5	75 0.03 0.7	122 0.04 1.2	794 0.29 7.5	10594 3.81 100	4 5
サモア	473 1.23 42.1			44 0.11 3.9	4 0.01 0.4	4 0.01 0.4	1 0.0 0.1		5 0.01 0.4	31 0.08 2.8	28 0.07 2.5	1124 2.93 100	1 1
南洋南部 170°E以西	31 0.09 2.4			228 0.63 17.9			1 0.0 0.1	2 0.0 0.2	17 0.05 1.3	26 0.07 2.0	310 0.86 24.3	1276 3.55 100	0 0
南洋南部 〃以東				1365 0.89 31.6	7 0.0 0.2	2 0.0 0.0	4 0.0 0.1	1 0.0 0.0	52 0.03 1.2	88 0.06 2.0	265 0.17 6.1	4326 2.81 100	2 4
南洋南部 計	31 0.02 0.6			1593 0.84 28.4	7 0.0 0.1	2 0.0 0.0	5 0.0 0.1	3 0.0 0.1	69 0.04 1.2	114 0.06 2 0	575 0.30 10.3	5602 2.95 100	2 4
ソロモン	256 0.39 12.0			181 0.28 8.5	23 0.04 1.1	2 0.0 0.1	1 0.0 0.0	17 0.03 0.8		34 0.05 1.6	41 0.06 1.9	2138 3.28 100	0 1
ニューカレドニヤ	12618 4.41 68.1	7 0.0 0.0		183 0.06 1.0	116 0.04 0.6	694 0.24 3.7	329 0.12 1.8	3 0.0 0.0		174 0.06 0.9	7 0.0 0.0	18532 6.48 100	4(1) 4(1)
小スンダチモール	2292 3.73 43.9			49 0.08 0.9	239 0.39 4.6	19 0.03 0.4	32 0.05 0.6	4 0.01 0.1		7 0.01 0.1		5222 8.50 100	2 0
中部印度洋	143 0.23 2.9			180 0.29 3.7	46 0.07 0.9	121 0.19 2.5	23 0.04 0.5					4853 7.79 100	1 0
西部印度洋	290 0.26 3.4			400 0.36 4.6	178 0.16 2.1	186 0.17 2.2	48 0.04 0.6	26 0.02 0.3		20 0.02 0.2		8609 7.70 100	2 2
35°—40°N 150°—180°E	102 0.19 8.4	15 0.03 1.2		18 0.03 1.5		106 0.20 8.9	7 0.01 0.6	2 0.0 0.2		14 0.03 1.2	468 0.89 38.6	1211 2.31 100	1 1
計	16660 1.30 27.4	42 0.0 0.1		4837 0.38 7.9	645 0.05 1.1	1286 0.10 2.1	499 0.04 0.8	115 0.01 0.2	149 0.01 0.2	568 0.04 0.9	2467 0.19 4.1	60865 4.74 100	19(1) 19(1)

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年8月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	3	ハワイ南西 5°N 以北	5°—10°N 179°—167°W	61	尾数 %					1 0.2	7 1.3	22 4.0	54 9.8	114 20.7	157 28.5	114 20.7	81 14.8	550 100	1211
	2	〃 5°N 以南	1°—7°N 180°—174°W	52									13 3.4	95 24.6	135 35.0	100 25.9	43 11.1	386 100	1396
	1	サモア	8°—10°S 168°—167°W	5				1 2.0			2 4.1	9 18.4	2 4.1	4 8.2	8 16.3	17 34.7	6 12.2	49 100	58
	4	南洋南部 170°E 以東	2°—8°N 173°E—178°W	89								9 1.8	43 8.4	170 33.3	170 33.3	81 15.9	38 7.4	511 100	1566
	1	ソロモン	4°—15°S 154°—169°E	28							3 1.2	22 8.5	63 24.2	83 31.9	70 26.9	16 6.2	3 1.2	260 100	1036
	4	ニューカレドニヤ	15°—28°S 152°—179°E	142						2 0.2	7 0.7	14 1.4	97 9.4	118 11.4	379 36.6	243 23.5	175 16.9	1035 100	3379
	2	西部印度洋	2°N—6°S 55°—73°E	58						1 0.2			4 0.7	67 11.6	285 49.2	149 25.7	73 12.6	579 100	6448
	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
めばち	1	ミッドウェー	25°—26°N 173°—170°W	16	〃					2 1.4	7 4.9	17 12.0	26 18.3	30 21.1	38 26.8	17 12.0	5 3.5	142 100	155
	3	ハワイ南西 5°N 以北	5°—10°N 179°E—165°W	61				1 0.2	11 2.0	53 9.6	140 25.4	92 16.7	74 13.4	84 15.2	74 13.4	19 3.4	3 0.5	551 100	1340
	2	〃 5°N 以南	0°—7°N 180°—174°W	52						36 12.5	78 27.0	76 26.3	45 15.6	30 10.4	14 4.8	8 2.8	2 0.7	289 100	540
	1	サモア	8°—10°S 168°—167°W	5			3 20.0		1 6.7			1 6.7	3 20.0	4 26.7	2 13.3	1 6.7		15 100	15
	4	南洋南部 170°E 以東	2°—8°N 173°E—178°W	69					5 1.4	56 15.6	95 26.4	73 20.3	57 15.8	41 11.4	28 7.8	4 1.1	1 0.3	360 100	868
	1	ソロモン	4°—15°S 154°—169°E	28					8 12.3	10 15.4	27 41.5	11 16.9	6 9.2	2 3.1	1 1.5			65 100	204
	3	ニューカレドニヤ	16°—28°S 152°E—179°W	111		2 1.2		4 2.3	9 5.3	32 18.7	34 19.9	26 15.2	30 17.5	18 10.5	15 8.8	1 0.6		171 100	449

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数														計	漁獲尾数
	2	西部印度洋	2°N—6°S 55°—73°E	58				1 0.3	29 9.8	55 18.6	47 15.9	24 8.1	40 13.6	63 21.4	35 11.9	1 0.3		295 100	1013
	1	35°—40°N 150°—180°E	38°—41°N 161°—180°E	22		9 5.2	6 3.5	2 1.2	5 2.9	14 8.2	12 7.0	21 12.3	29 17.0	22 12.9	39 22.8	9 5.3	3 1.8	171 100	357
	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
びんなが	1	サモア	8°—10°S 168°—167°W	5	〃						14 10.4	107 79.9	13 9.7					134 100	134
	3	ニューカレドニヤ	27°—28°S 153°E—179°W	71					1 0.1	31 2.1	600 40.1	771 51.5	93 6.2					1496 100	5144
	1	35°—40°N 150°—180°E	38°—41°N 161°—180°W	22							11 26.8	17 41.5	7 17.1	6 14.6				41 100	101
	〃	〃	〃	〃		120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	〃	〃
くろまぐろ	1	ミッドウェー	25°—26°N 173°—170°W	16	〃							2 40.0	1 20.0			2 40.0		5 100	5
	1	ハワイ南西 5°N 以北	5°—9°N 179°—177°W	24												1 100		1 100	1
	1	35°—40°N 150°—180°E	38°—41°N 161°—180°E	22			10 90.9	1 9.1										11 100	11
	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	1	ミッドウェー	25°—26°N 173°—170°W	16	〃	2 4.9		2 4.9	1 2.4	12 29.3	5 12.2	3 7.3	5 12.2	2 4.9	1 2.4	7 17.1	1 2.4	41 100	42
	3	ハワイ南西 5°N 以北	5°—10°N 179°—167°W	61		2 0.4	10 2.5	31 7.7	61 15.1	115 28.4	74 18.3	29 7.2	25 6.2	12 3.0	14 3.5	29 7.2	3 0.7	405 100	862
	2	〃 5°N 以南	0°—7°N 180°—174°W	52		5 2.2	11 4.9	25 11.1	50 22.1	61 27.0	18 8.0	8 3.5	8 3.5	7 3.1	17 7.5	13 5.8	3 1.3	226 100	570
	4	南洋南部 170°E 以東	2°—8°N 173°E—178°W	89		3 0.6	21 4.3	63 12.9	125 25.7	105 21.6	60 12.3	24 4.9	17 3.5	12 2.5	26 5.3	29 6.0	2 0.4	487 100	1365
	1	ソロモン	4°—15°S 154°—169°E	28		6 8.4	10 13.9	10 13.9	23 31.9	4 5.6	1 1.4	5 6.9	5 6.9	1 1.4	4 5.6	2 2.8	1 1.4	72 100	134

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	3	ニューカレドニヤ	16°—28°S 152°E—179°W	111	尾数 %				1 2.9	2 5.9	4 11.8	6 17.6	3 8.8	4 11.8	5 14.7	9 26.5		34 100	110
	2	西部印度洋	2°N—6°S 55°—73°E	58				19 12.4	43 28.1	43 28.1	17 11.1	11 7.2	5 3.3	1 0.7	5 3.3	8 5.2	1 0.7	153 100	400
	1	35°—40°N 150°—180°E	38°—41°N 161°—180°E	22									4 40.0	1 10.0	1 10.0	2 20.0	2 20.0	10 100	11
しろかわ	2	ハワイ南西 5°N 以北	5°—9°N 179°—167°W	36									1 33.3			1 33.3	1 33.3	3 100	3
	1	〃 5°N 以南	0°—6°N 180°—175°W	24			1 14.3	1 14.3	1 14.3	1 14.3	1 14.3	2 28.6						7 100	13
	1	ソロモン	4°—15°S 154°—169°E	28			1 25.0	3 75.0										4 100	15
	3	ニューカレドニヤ	16°—28°S 152°E—179°W	111				1 3.3	1 3.3	10 33.3	5 16.7	4 13.3	1 3.3	2 6.7	3 10.0	1 3.3	2 6.7	30 100	80
	2	西部印度洋	2°N—6°S 55°—73°E	58			1 3.4		3 10.3	2 6.9	3 10.3	4 13.8	7 24.1	2 6.9	4 13.8	3 10.3		29 100	178
	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	1	ミッドウェー	25°—26°N 173°—170°W	16	〃			9 16.4	32 58.2	12 21.8	2 3.6							55 100	55
	1	ハワイ南西 5°N 以北	5°—9°N 179°—177°W	24										1 100				1 100	1
	4	ニューカレドニヤ	16°—25°S 152°E—179°W	121				2 1.2	1 0.6	1 0.6			1 0.6	3 1.8	25 15.0	58 34.7	76 45.5	167 100	489
	2	西部印度洋	2°N—6°S 55°—73°E	58								3 5.8	11 21.2	19 36.5	19 36.5			52 100	186
めじ	3	ニューカレドニヤ	17°—25°S 153°E—179°W	71		4 5.8	1 1.5	2 2.9	1 1.5	4 5.8	5 7.2	11 15.9	8 11.6	13 18.8	11 15.9	8 11.6	1 1.5	69 100	158
かき	1	35°—40°N 150°—180°E	38°—41°N 161°—180°E	22						2 40.0	1 20.0	2 40.0						5 100	5

最近の北太平洋のビンナガ

南海区水産研究所　　須　田　　明

今年は、ビンナガ漁が非常に悪かつたと云われております。近海——野島沖や、土佐沖で操業する小型船にとつて、ビンナガの不漁は、非常な痛手であろうと思われます。

この問題に関して一番むつかしいことは、「なぜそうなつたか」という原因が、中々掴みにくいと云う事であります。幾つかの理由が考えられます。たとえば、魚を取り過ぎたとか、かえつた魚の卵が少かつたとか…色々の原因が考えられるわけでありますが、果してそのうちのどれが原因になつたのか中々区別のつけにくい場合が多いのであります。そこで実際にビンナガの漁模様がどんなにかわつてきているかを、原因をぬきにしてお話し申し上げ、その後で、これについて少しばかりつけ加えたいと思います。

第1図は、最近6ケ年のビンナガの2月の漁模様を示したものです。2月という月は、丁度ビンナガの盛漁期で、この盛漁期の様子を毎年比較したわけです。黒丸の多いところ程、漁模様はよいのでありますが、29年あたりから影がうすくなつてきているのであります。云いかえますと、昨年あたりから漁模様はよくないのであります。（図に経度10度毎の平均釣獲率を記入してありますが、之を見て頂くともつとはつきりします。）そこで漁況の悪くなり方をもう少しくわしく見てみます。

① この漁場は、東西に非常に広い拡りを持つています。釣獲率のひくい年は、沖でも、岸寄りでも、全般的に釣獲率がひくいのであります。岸の不漁の年は、必ず沖合も漁がよくないのであります。此の点が第一に注目されます。

② 昭和25年以降、下りつづけに悪くなつて来たのではないと云うのが、第二の注目される点であります。昭和27年、28年のビンナガの釣獲率が最も高かつたのでありまして、この年あたりを山として、その前後では、釣獲率はひくいのであります。

③ 漁場の位置も、毎年傾向的にずれて来ています。昭和25年以降、漁場は年々北の方にひろがつてゆく傾向があります。

先づ第一番目の事柄、岸がよければ、沖もよい。岸が悪い年は沖まで悪いと云う事についてであります。大体、ビンナガの漁場の西のはしは、琉球列島の東側であります。東の方は、175°Wあたりに一つの切目がある様であります。この辺りから、メバチの漁獲が急激にふえる事は既に皆様御存じの通りで、これが西部太平洋のビンナガの東の端つこの様に思われます。U.S.A. の太平洋岸にもビンナガがいるわけですが、一応見かけの上からは分れている様な気がします。（但し、これは日本のビンナガと、アメリカのビンナガが無関係と云う事を示すのではありません。）だから、岸も沖も、ビンナガの漁模様が悪いと云う事は、少くともU.S.A. 側はいざ知らず、西太平洋に現れたビンナガ全体の魚群が少なかつた事を示すように思います。魚の回游コースが沖合へかたよつていたので、今年はビンナガ漁が悪かつたと云う様な説明は成り立ちそうにありません。次に、此の6ケ年間を見て、'52、'53、の漁模様が最もよかつたと云う事も大切です。一方的にグーッと減つて来たのではないのでありまして、ビンナガは周期的に増減するのではないかと云う仮定が一つ成り立ちます。此の点についてはあとで申し上げますが、ビンナガの魚体は最近グンとかわつて来ております。メバチも同様ですし、クロ

マグロの漁が、かなり恢復して来た事などと考え合せると、海全体の様子が最近大きくかわりつつある為だと云う事も考えられるわけです。しかし、この間の水揚高（2月及び3月分）を見てみると、次の様になつています。

	万〆
25 年	211.4
26 年	——
27 年	171.2
28 年	198.7
29 年	235.2
30 年	213.6

最も釣獲率の高い27年～28年の水揚高が、かえつて少なくなつております。逆に云えば、この海域で操業した船の数が少かつた事も事実だと云うことを示しております。

魚の減つたらしい事の原因には、いくつも可能性のある理由が考えられるのでありますが、まだ、とてもどの原因が最も大きく作用しているのか、見分けはつきかねます。そこで原因について色々緒口の少ない吟味を繰り返すより、魚の型が、ここ数年来どうかわつて来たかを見てみましよう。第2図を見て頂きます。この図で重要な事が二つあります。

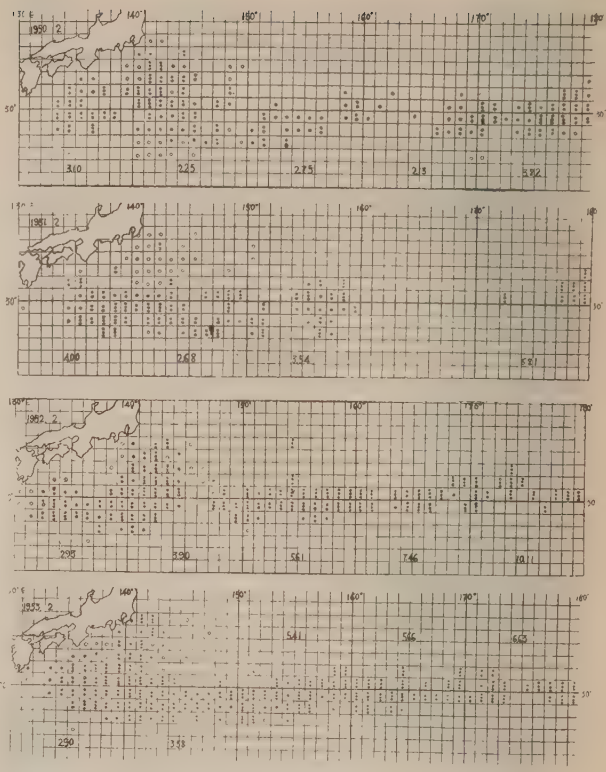
① その第1は、中型ビンナガの割合がへり、小型ビンナガが相対的にふえてきたという事です。そのため魚体にみられた隔年の周期がはつきりしなくなつて来ております。図に a, b, c, d, と示してあるのは、夫々1 年違いの年令群を示しております。（a が何才になるか未だはつきりしません）c は 3 〆ビンナガ、d は 4〆ビンナガにあたるわけですが、c だけについてみますと、1 年おきに多くなつたり少くなつたりしています。d だけについても同じことが云えますが、d の多い年には c は少ないのであります。ですから、3 〆の多い年には 4 〆は少ない。しかしその翌年は、4 〆が多くなつて 3 〆はへる、次の年は又 3 〆がふえて 4 〆が減ると云う形がみられます。ところが、1953年（昭和28年）頃から 3 〆 4〆のビンナガの割合が減つて、c と d の 1 年おきの入れかわりがはつきりしなくなつてきたのです。漁場が年々北へひろがるのは、小型魚を対象とする船がふえたからです。（小型のビンナガは，漁場の北側、大型程、南側におります。）

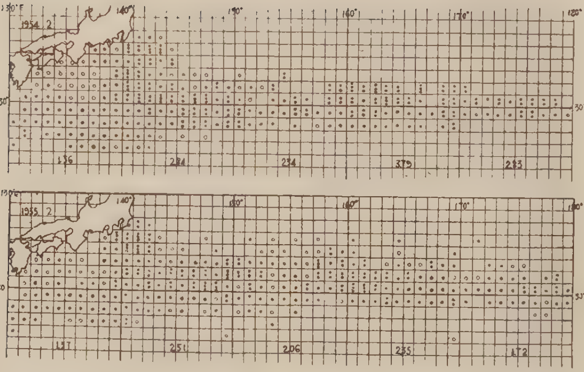
② 同じ年令の魚同志比べると、一昨年あたりから、ずい分大きくなつて来ている。云いかえると、4～5年前の状態に比べて、ここ 2～3 年間は非常に成長がよいように思われるのです。

ここで大切な事は、此の様な魚体の 1 年おきの入れかわりは、何もビンナガだけに限つた事ではなく、メバチにも、又マカヂキにも見られておつたのであります。マカヂキはまだよく調べておりませんが、メバチではやはりビンナガと同じように、一昨年辺りからこれがはつきりしなくなつてきたのであります。そうするとこの様な隔年周期がはつきりしなくなつた原因は、何もビンナガと云う魚だけの現象ではなくて、色々の魚に共通な海の条件によつておこるものらしいと云う風に考えられます。そうして、此の海の条件が大きくかわつてきたので、メバチでもビンナガでも、魚の型に見られた規則がくづれてしまつたとみられるのであります。次に、今お話し申し上げたように、魚の年令構成は若くなつたのでありますが、それと同時に、成長そのものがよくなつたと云う事について考えてみます。こんな事になる原因も色々あるでしようが、どうも魚が減つた為に、餌まわりがよくなり、魚の太りがよいように思われるのであります。この様に、魚体の大きさや、それに関係のある事柄を吟味してみると、とにかく魚全体が減少している事はますます裏附けられるように思われます。しかもこの現象は、局部的な減少ではありません。西太平洋全ビンナガについて云える事で、きわめて大規模な現象であります。

とにかく、このように大規模に魚は減少しているのでありますから、おそらく何か、周期的な増減か、或いは乱獲とか云う事になるかと考えられます。魚の減り方にこの二つの原因を見分ける特徴でも現われてく

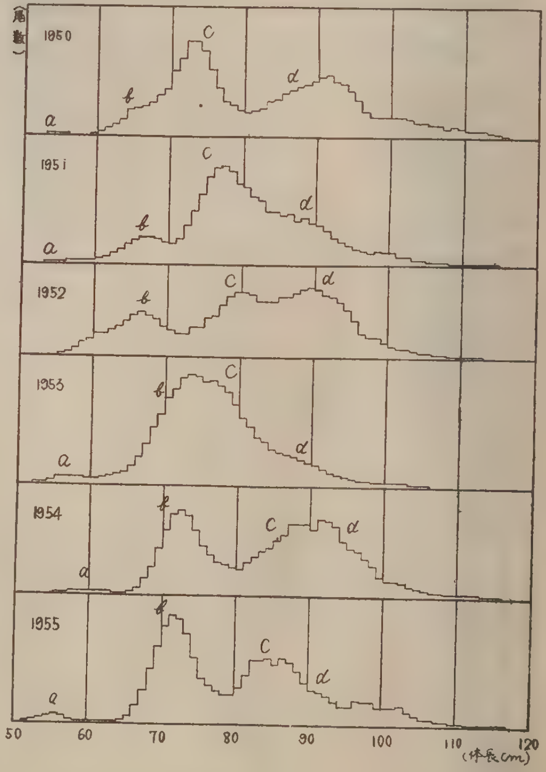
第 1 図





れればよいのですが，目下の所この様な緒口も得られておりません。両方の原因について、夫々思いあたることがある事は既に申し上げた通りであります。ただこの様な現象が，ビンナガだけ独立しておつたものではないというところに，一つの問題点があるように思われます。魚体の隔年周期がはつきりしなくなつたのは。ひとりビンナガだけではありません。メバチにおいても認められるのでして、この事は何か大規模な環境条件の変化を暗示しているものと思われます。最近クロマグロが非常に恢復しておりますが このクロマグロが專門的に漁獲対象になりはじめたのは，昭和27～28年でありました。これは，丁度ビンナガの漁模様が上り坂から下り坂へ移る時にあたつております。ですから，取り過ぎではないとすれば，大規模な環境の変動によるものだと云う事が云えそうであります。

第 2 図



鮪漁業者の危機

——パン・アメリカン　フイシヤマン　10月号——

現在のまぐろ漁業の危機は色々論議されたが、期するところの考え方は常に絶えず増加する輸入が漁船に対し致命的影響を及ぼすという点にあり、この文章もこの問題に関する見方を提示するものであります。

凡ゆる議題のうち明白な事実は次の如き点がアメリカの漁船を失業状態に陥入れることを余儀なくさせているということであります。

ハワイで行われている鮪釣漁法

A. まぐろの輸入はアメリカの罐詰市場の50%以上を満している。

B. アメリカの漁船は価格の面で輸入と競争できない。

C. まぐろ輸入はアメリカの市場拡大と直接比例して堅実に増加しつづけている。

アメリカの漁船が1956年に於けるまぐろ罐詰の50%以下しか供給できないであろうということについては根拠がある。この見込みは漁船が1949年には91.6%を供給した事実に照し不幸である。更にアメリカ漁船は公正なる競争によつて今日と雖も市場拡大に対応しこのパーセンテーヂを維持し得たであろう。今度の市場の50%は1954年の市場の90%より大であるといい得るであろう。市場統計の分析はこのことを立証する。即ち1947年に於けるまぐろ罐詰の市場は約740万C/sであつた。一方1954年には1200万C/sであつた。1947年にさかのぼると非常に広く健全な状態であつた。漁船はまぐろ及び類似品の最高の価格を供受できた。びん長の盛漁期にはトン550ドルで荷渡しされ、鰹は320ドル、黄肌は340ドルに達した。次の数年間には輸入の比率が上昇し、罐詰業者が輸入価格によつてアメリカ漁船の価格を形成せんとした為に一般的に価格の低落が生じた。

然るに罐詰業者が頭から40ドルの切下げを行い鮪長310ドル、鰹230ドル、黄肌270ドルに決めるに至つた。1955年には且てない低価格になつてしまつた。長期に亘る漁船と罐詰業者との交渉に続いて罐詰業者は価格切下げの差額を除くことに同意するに至つた結果鮪長330ドル、カツオ250ドル、黄肌290ドルに同意した。この値下げはアメカの漁船にとつて1947年の相場に比べて鮪長220ドル安く、カツオ70ドル安、キハダ50ドル安いということになつた。

価格の切下げが直接まぐろ輸入の増大の結果であつたことは自明である。全アメリカ鮪市場は1947年以来一般的に上向の傾向を示した最初の2年間に於てアメリカの漁船による生産は市場の約91%を堅実に占めて輸入は50万C/sを少し上廻るに過ぎなかつた。1949年には125万C/s以上のまぐろが輸入された。アメリカの漁船による生産は顕著であつたが輸入の洪水が市場拡大のゆとりのある場所を占領してしまつた。次の1950年には略々300万C/sの輸入があつてアメリカ漁船からの購入は100万C/s以上減退した。

この膨大な輸入量はアメリカの市場を膠着せしめアメリカの漁船は不経済な失業状態に当面した。次の年は輸入が25万C/s減退したのでアメリカ漁船はやや持直した。然し1952年は350万C/sも輸入されたので事態は再び悪化した。

1953年には450万C/sの輸入で、次いで1954年には実に600万C/sの輸入によつてアメリカ市場の過半が満されるに至つたのである。

投下資本の面から観察すれば罐詰は行きつくところに行きついている。罐詰工場は漁船のように移動はできない。罐詰業者は市場の研究に数千弗を費消した。更にまぐろ罐詰の販売の振興のために数百万ドルを投入した。罐詰業者がその工場に堅く閉じ込められている限りアメリカの市場は堅く結びついていることにもなる。罐詰業者にとつては距離競走に負けるような事は殆んどない。即ち業者は市場の要求するだけの量の原料を輸入なり、アメリカ漁船のものなりで然も好む値段で買うことができる。業者は何れの物であれ最も安く然も満足の行く方法で原料を手に入れることができる。

このことはアメリカの漁船に対して低労銀の所得と競走するに足る値段で安売りさせることになる。罐詰業者は自然に輸入ものをより多く買うようになつたが、それは経済的に実際的であるからである。同時に一定数量の買入れを保証することにもなる。この事実は供給を確実にし、アメリカ漁船に対する戦略的安価

買の要素である。

罐詰業者はただ単に過剰輸入を必要とするのみであつて且つ手持過大を訴え即座にアメリカの漁船は過剰輸入による在庫がはけるまでは不経済な失業状態に沈まりければならない。

アメリカ漁船の原料供給を保証するためには輸入の

アメリカの鮪漁船

面に於て予見できない何等かの事態が起る必要があつて、罐詰業者はこの失業期間に船主の極めて効果な損失と相殺するために数隻の漁船に部分的に補助金を支出せねばならなくなつた。

（日本冷凍食品輸出組合
ウイークリイ、レポート119号より転載）

素人の観た三崎港

岩　吉　松　之　助

（1）　城ケ島の雨

一人の詩人が雨の情景を歌つてから世に讃えられている城ケ島を、地図を拡げて何県の何郡にあるかと探し出そうとしたことも無く、私は心の奥深く秘めてある夢の国の麗しい島を、時偶々或る日のこと、神奈川県水産試験場を訪れる機会を得た折、三崎の魚市場の前に遠く打続いて外海を遮えぎり大きく拡がつている海中の島が城ケ島であることを始めて知つた。

城ケ島は自然の防波堤を形造つて三崎の港外に浮いている島とは兼て聞いたが三崎からは、遥るかに霧と霞に泛んでぼやけているとばかり思つていた。私の訪れた日は合悄と当地方でも珍らしい快晴で城ケ島は近接して観賞する博物館か展覧会の日本画の様に細緻で密画風に細やかだつた。晴れた城ケ島は雨と霧に袖を濡らして現れて来る伝説の中の乙女の美しさでなく、色彩も鮮かに銀座通りを濶歩するマンボ娘の明るさを強烈に反射していた。

島の端の陸地がゆるやかなスロープを作り静に海の中に消えるあたりに灰色のコケシ人形の様な塔が見える。民家よりも小さく、而も民家を遠く離れて海辺に佇立している。雨の降る日ならば　海坊主の様に見えるかも解らない。

同行のI氏の説明は明瞭だつた。詩人北原白秋の記念碑だとのことだつた。恐らくは『雨は降る降る城ケ島の　』とあの歌を刻してあるのだろう。漸く中年を終え老境の道を辿り始める私には、天眼鏡を覗いて新聞を読むのにさも似ている太陽と称する大きな天眼鏡に白も黒もところ嫌わず露呈している城ケ島の姿を見ていると、デパートに飾つてあるマネキン人形の美しい和服を無遠慮にあたり構わず批判している洋装娘を見る様で其の場にそぐわぬ不調和なものを感じた。

三崎と雨は切り離せない。

雨は三崎を美化し詩化する。

（2）　観光の三崎

魚　市　場　と　遊　覧　船

遠く群馬県、栃木県の山間地帯から車を連ねて訪れて来ている観光自動車の傍の道路に、干鯵や、サザエ等をリヤカーに積み、地面の上に板一枚をおろして無造作に並べ客を呼んでいる観光客相手の物売がいる。ほこりつぽい道路のあちこちに干莚を並べて鮪の背身を干し乾かしているのも見られる。

（3）　魚市場の鮪

私はI氏と共に魚市場を見学することにした。入口に厳めしい立札がある。見学の方は事務所に申出てて許可を受けること、と墨黒々と書いてあるので思わず足が止まつて了つた。足が止まると同時に魚の脂ですべりやすくなつている石畳に足をとられて思わず転倒するかと思つた。I氏は事務所に断りを入れるのでもなく、宛も自分の家の閾を跨ぐのよりもこころ気易く先導するので私は元気を出して後からついて行つた。

始めて見る鮪の巨体の整列陣は私を圧倒して行く手をはばむかと思つた。並べてある鮪と鮪の間をI氏は気軽に飛び歩るいている。ビンチヨウ、カジキ、バショウ等の小さいのでも10貫、大きいのになると150貫もある巨体は魚の概念を離れて了つて横たわつている牛の様だつた。鮪の整列陣を中断して処々に鮫が眠つている。エイもある。私はしたり顔にこれは蒲鉾になるのですねと言つたら、そうだとのことだつたが、私の質問があまりにも平凡だからI氏は頭だけの鮪、横腹を喰い切られている鮪、胴体半分が失くなつている鮪等を一纏めにして山と積んであるのを指差して、みんな鮫に襲撃されたものだとの事だつた。

鮪　の　体　長　測　定

セリが済んで出荷されて行く鮪は長い大きな木の箱に氷のかけらと共にギッシリ詰められて一着毎に納められている。人間の棺桶にしては扱いが乱暴であり、箱が丸裸にはいる。この氷詰めの箱を見ていた私の頭裡に浮び上つたのはアフリカベルギー領の名前は忘れて思い出せないが長身の或る種族は6尺乃至7尺よ珍らしくもなく、宗教はキリスト教を信じているのが死後に納まる棺桶もこんなに大きくなければならぬと詰まらぬことを思い出した。何百あるか何千あるか数えても見ないが沢山の鮪に、試験場の若い技官が1尾1尾丁寧に物指を当てて鮪の身長、胴廻りを測つているのが不思議なので、何をしているのかと尋ねてみたら、鮪の産地別　季節別、種類別の大きさの平均値

を算出する為めの数字を集めているとのことだつた。

過去何ケ年と続いている計算であり、今後は更に何ケ年継続するのかは知らないが、算出の結果では、魚体の大きさは現在のところ何等の変化が見られない由である。

（4）　学　者　と　鮪

最近段々とあらゆる魚体が小さくなる傾向があり、生産量も減少するので極めて憂慮されている折から鮪の魚体は現在のところでは小さくなる傾向もなく、生産量の変化も見られない。抑々陸上の生物資源はその総量がどうやら推定出来るけれども、水産資源は推定が不可能に近い程困難であるため、ややもすると水産資源は無限であると思われ勝ちなのでつい乱獲して了う弊害が生ずる。正確な統計は解らないとしても、人間に獲られたり、他の魚に食われたりせずに、自然の儘で生き残る親魚は其の2分の1乃至7分の1を生き残して置かぬと其の魚族は絶滅の危期に見舞われると研究されている。魚の生産は、魚自身の自然環境、特に水温とも深い関係があり餌料となる小型魚とも重大な関係がある。無尽と考えられている水産資源も其の実は無限では決してなく、大いに限りがあるのだ。この様に魚族の有限を考えるとインド洋鮪漁業も、地域的には限界点だろうと説く学者もいる。米国では海の水温の変化と魚類の生産量との関係の研究を始めたが、研究の結果は目下のところ見通しは確たる信頼出来る研究は得られていない。只水温が変化しているのは事実であり、日本でも北海道沿岸の水温は年と共に高くなつている。地殻を取り巻く海水の温度は局部的ではなく、地球全体の水温が高温になりつつある事実は、年と共に冷却すると信じられていた太陽熱が年と共に高温になりつつあると考えられる新しい理論と共に、水温の上昇は亜熱帯から熱帯にわたつて棲息する鮪にとつて今後益々地球上の魚族の王として君臨し得る一つの条件でもある。鮪は一向に減少する傾向も、魚体が小さくなる傾向も見られないのに、生活条件が益々好条件に

なると、鮪は益々増殖することであろう。三崎の繁栄は鮪と共にあり。魚市場の構内は鮪一色に塗り潰されて、近海産小型魚の鯖や、鰺などが吹けば飛ぶ様に片隅に積まれていた。

（5） 水産学校の船

魚市場の岸壁には水産高等学校の船が沢山横付けになつている。練習船らしく白い服を着た学生の姿も船内に見受けられるけれども、練習船が変じて漁獲船となり、航海、漁撈其の他各種の技術を実習勉学旁々、漁獲にも従事して、数ケ月の航海を終え三崎に寄港して水揚完了するのに一船当り3日もかかる大漁を敢行して来るので、水産学校が一般の漁業を圧迫するのではないかとI氏に恐る恐る聞いて見たら、水産学校の新造船も此のあたりで終止符を打つ可きであり、実は三崎の水産試験場で新計画の700屯の指導船も、今後の試験成績の結果如何が吝しく業界の注目の的となつているとの話だつた。

（6） 水産試験場

天気は愈々快晴となり、雨の城ケ島を見られないのが残念である。市場の見学を終つてから水産試験場を訪問した。この日は日曜日なので職員は誰1人いなかつた。疲れた足を叩き乍ら煙草に火をつけ何気なく机の上に目をやると「水産化学」「魚貝类動物大系」「日本魚類図説」などの書物が目に映つた。中でも日本魚類図説は1060頁にのぼる尨大な本で、ありとあらゆる魚が図説と共に詳しく説明してあり、特に其の習性の説明は、魚の世界と言うよりも人間の浮世の姿その儘で興味深い。浩瀚な書物なので全頁を通読するのは勿論不可能だが、何と言う魚だつたか、流れに遡つては決して泳がぬ魚がいるのは、自らの進む方向を知つている賢明な魚かとも思つたが、激流に抗して滝をのぼる鯉もいることを考えると、魚の一つ一つの習性を人間の浮世に当て嵌めて矢鱈と感心するのは阿呆らしくなつて来た。後の戸口で案内を乞う声がするので振り向くと息はずませて若い漁師の一人が、海苔に黴が生えるので駆除する方法を教えて呉れといきなり私に質問したが、彼は成る程、試験場に相応しい訪問客であると思つた。私が魚類の図書を開いていたのが研究所員と間違えられたのである。魚とはおよそ縁の遠い私と漁師が海苔問答をしているのは、刺身にソースをかけて食べる様に調和も取れないし私は気恥しい気持に襲われた。I氏の適切な回答と親切な指導に訪客は充分な満足を得て立ち去つて行つた。

（7） 鮪標識放流

I氏は私に鮪標識放流の説明を始めた。釣り上げた鮪の尾に標識をつけて再び海中に放流する。これは根気のいい研究であり、ナイロン製の紐を通したビニールの管に Return Kanagawa Fishery Ex. St. Misaki Kanagawa. Japan とインキで書いたものを、更にビニール製の管に入れて、鮪の尾に結びつける。放たれた鮪は其の儘、捕えられないで自然死をするまで、海中を泳ぎまわるのもあり、再び捕獲されるものもあり、鮫に食われて死んで了うもの等色々あるだろうが、標識第1号は東径176度14分、北緯6度02分マーシャル群島の南方で再び発見された。標識は鮫の腹中

城ケ島の遠眺

からインキの色も褪せて発見された。折角、獲つた鮪を再び放流して鮪の回游状態を研究するのだが、1尾3000円乃至5000円の鮪を捨てる様なものだから如何にも惜しい。併し乍ら標識の一ツ一ツが積み重なつて鮪の漁獲に役に立つのを考えると、鮪船も大変協力的で喜ばしいとのことだつた。米国でも鮪の放流研究は盛んに行われ一航海毎に300尾乃至500尾の鮪を海中に放流している。日本は過去3ケ年にわたつて僅か300余尾を放流してるだけである。試験場あたりでは放流した鮪を買い上げる予算もなく、凡て鮪船の好意によるより外ないのだが、米国では国家予算で大々的に研究をしている。ビニールに書きしるすインキにしても日本製のインキは長い間に変色したり消えたりするが、米国製のインキはビニールと化学反応でも起すのか、普通のペンで書きしるした文字が奥深く浸透するのでナイフで削つても剝げもしなければ、海水に長時間ひたしても何の変化も起らない。日本の標識の不完全なのを心配して、米国の某水産研究所からインキ1瓶を送つて来たのがこれであるとI氏が見せて呉れたが、

手にしているインキ瓶は何の変てつもない普通のインキ瓶だつた。試験場にとつては貴重なものであり、残りも少なくなつているのを打振つて眺めるI氏の顔の小皺は微かに運いて淋しかつた。

右手の窓越に見える漁業無線局のアンテナは空中高く触拡を広げて、沖合遥るかに遠く南方迄出漁している船からの無電を受けて船の動静を刻々とキャッチしている。見えない電波のパルスの一つは船の帰りを俟つて一喜一憂する数多くの漁夫の家族への便りであり恋人への囁きでもある。

雨に暮れて雨に明ける城ケ島の情緒を後にして、私とI氏は油壺の名勝と、東大の臨海実験所、水族館、水産学校等を見学する可く遊覧船に乗ることにした。

（終り）

生死率からみた鮪延縄漁業の操業時間

野 村 俊 浩

南洋方面で操業している中、大型鮪延縄漁船の操業時間を見ると、漁場や対称魚種の如何にかかわらず大体暁方3時前後に投縄を行い3−4時間縄守りをした後11時前後から揚縄にかかり22時−23時に完了するのが通例の様である。

この様な時間の配分は乗組員の休養、特に睡眠時間、及び一般に漁獲が所謂朝まづめ夕まづめに最も多いといわれその双方を含んでいること、浮標灯の使用数等から割出され経験的に最もよいとされて慣行的に行われているものと思われる。

一方古い漁夫の話をきくと、きはだは昼間主として索餌し、めばちは夜間に多く索餌するといわれている。

この様なことが事実とすれば主たる対称魚種によつて操業の時間も変えた方がよいのではないかとも思われる。

そこで神奈川県水産試験場の指導船相模丸の昭和27年6月から昭和30年4月の間に行われた12航海についてその生死率を測定し、之から以上の事柄について判断してみた。

A B C

揚縄 ▸ 前半 後半

生死率

生死率とは魚が甲板上に揚げられた時、生きているものを生とし、死んでいるものを死としてその100分比を以て示した。

又、縄の前半、後半とは揚縄を始めてから鉢数の

半分までを前半とし、それ以後を後半とした。之は上述せる様な時間の配分で、350鉢前後の縄で操業すると縄の中央部まで揚げた時に夕方の17時前後となり大体前半部は日中、後半部は夜間とみなしてよいと思われる。

きはだ、めばち、前後半別生死率
（相模丸）（27年6月—30年4月12航海）

魚種		前半 生	前半 死	後半 生	後半 死	合計
きはだ	尾数	1145	2443	632	3356	7576
	%	15.1	32.2	8.3	44.3	100
めばち	尾数	585	293	657	726	2261
	%	25.9	13.0	29.1	32.1	100

註（漁場 南洋南部、ソロモン、バンダ、ジャワ、ベンガル湾）

上表に於て前半、後半の漁獲尾数の比率をみると

きはだ 前半 47.3%：後半 52.6%

めばち 前半 38.9%：後半 61.2%

となり

きはだはめばちに比べて前半部の漁獲が約10%多く、朝乃至日中に於ける漁獲の多いことを示している。

次に前半の生死の比率を比較すると、きはだは前半に於ける死が32%を占めているのに対し、めばちは13%にすぎない。逆に後半の生率は、きはだは8.3%にすぎないが、めばちは29.1%に達している。

生死率が各魚種個有の生命力の強さに左右されると思われることは、数ケ年の調査によつて各魚種の生率が殆ど一定した順位を保つていること、さめ類が常に90%前後の高率の生率を示していること等によつてうかがわれるが、更に大きな要因としては、鉤にかかつてから甲板にあげられる迄の時間の長短である。

前半部に於けるきはだの死率が高いことは比較的早い時刻に索餌していることを示し後半部の生率の低いことは、夜間に索餌するものが比較的少い、ことを示している。めばちは、きはだと逆に前半部の死率は比較的少く、後半部の生率は高く索餌時刻は朝方は少く、日中から夜間にかけて多いことを示している。

以上の調査結果から次の様なことがいえる。

きはだを主とする漁場に於ては、朝4—5時から揚縄出来る様にし、めばちを主とする漁場に於ては、夕方16時前後から揚縄をする様にすれば漁獲率も高まり、且、生率も高くなると思われる。

生率を高めることは漁獲物の鮮度を良好にする最大の要件で魚価を向上させるのに役立つであろう。

外人の観た日本の海外漁業投資

——フイシエリー・プロダクト・レポート——
（神奈川県水試漁撈部訳）

◎ 日本国千葉県の漁業指導船房総丸（405トン）は鮪資源調査、トロール漁業、鮪延縄漁業に従事するという契約をベネゼラ国プロダクトス・マー商会と結び同国へ派遣された。ベネゼラ国への入国は許可され、最終的契約の調印が日本政府の旅行許可ありしだい行われることになつている。房総丸はラ・グアイラかクスナを基地とし7月15日より翌年の5月31日まで運航されることになろう。プロダクトス・マー商会は漁獲物を全部処理する。ことになつている好漁場がもし発見されたら、千葉県の漁船に対する漁業操業許可が優先的に行われるであろう。

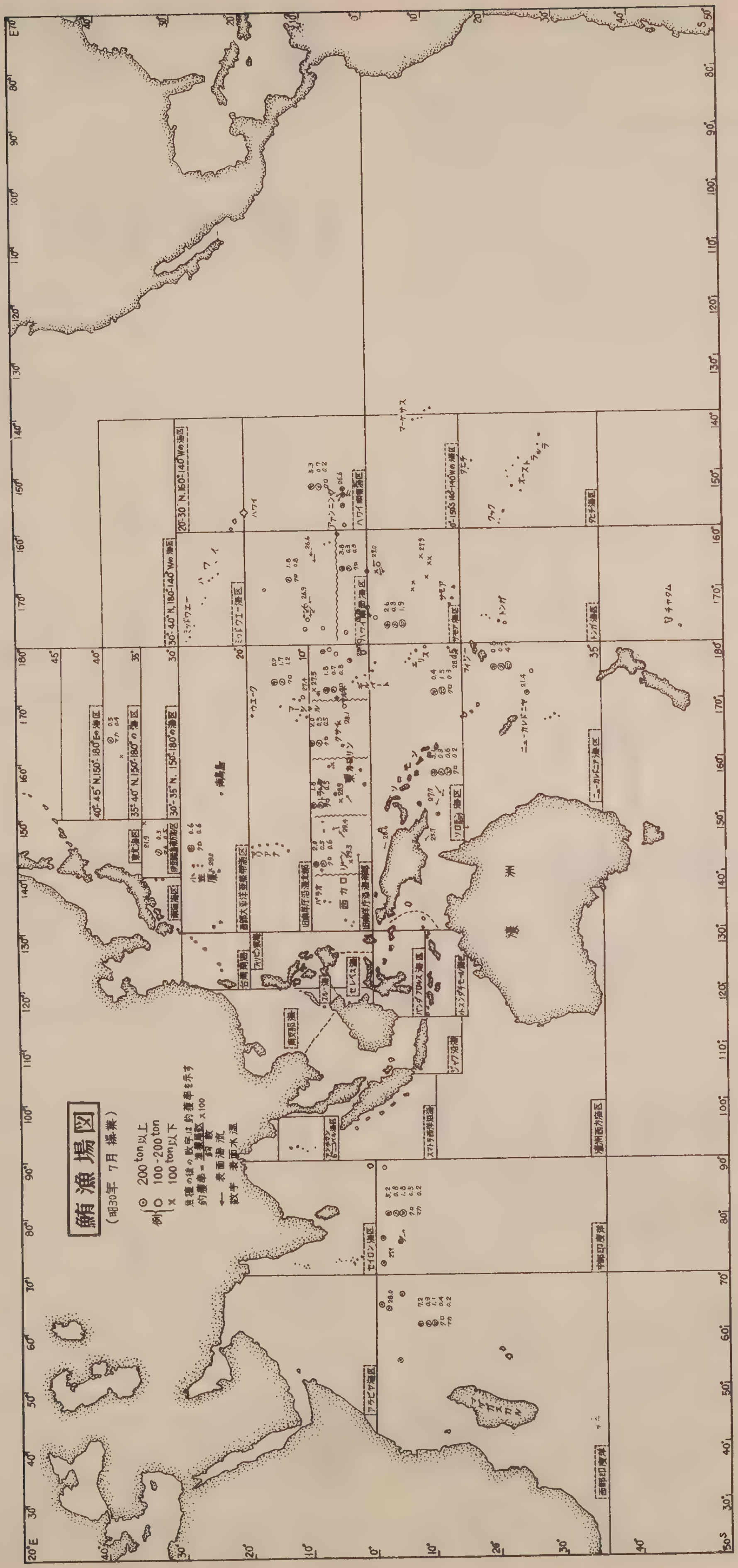
◎ 日本のある会社はニュー・ヘブリデス諸島、エスペリツサント周辺の漁業操業を8隻分（50トン〜100トン）許可された。これら漁船は選定され、日本政府の許可が待たれている。又冷凍工場（製氷能力日産20トン、冷蔵収容量600トン）がエスペリツ・サントに建設されるだろう。この資金は輸出入銀行が出資することになつている。この基地における業務契約には陸上従業員は年毎に船舶乗組員は年毎に交代するための入国許可を要求している。

◎ 日本漁船のインド洋における操業隻数は増加している。その漁獲物を全部日本に持ち帰えり処理後東南アジア市場に送ることは非能率的であり且つ品質の低下も避けられない。この為シンガポールに冷凍・缶詰工場を建設しようとする計画が提出されたが、日本水産庁が検討した結果現段階においては不可能であると断が下された。しかし日本漁業者はシンガポールに燃料補給所が設置されねばならないと信じている。

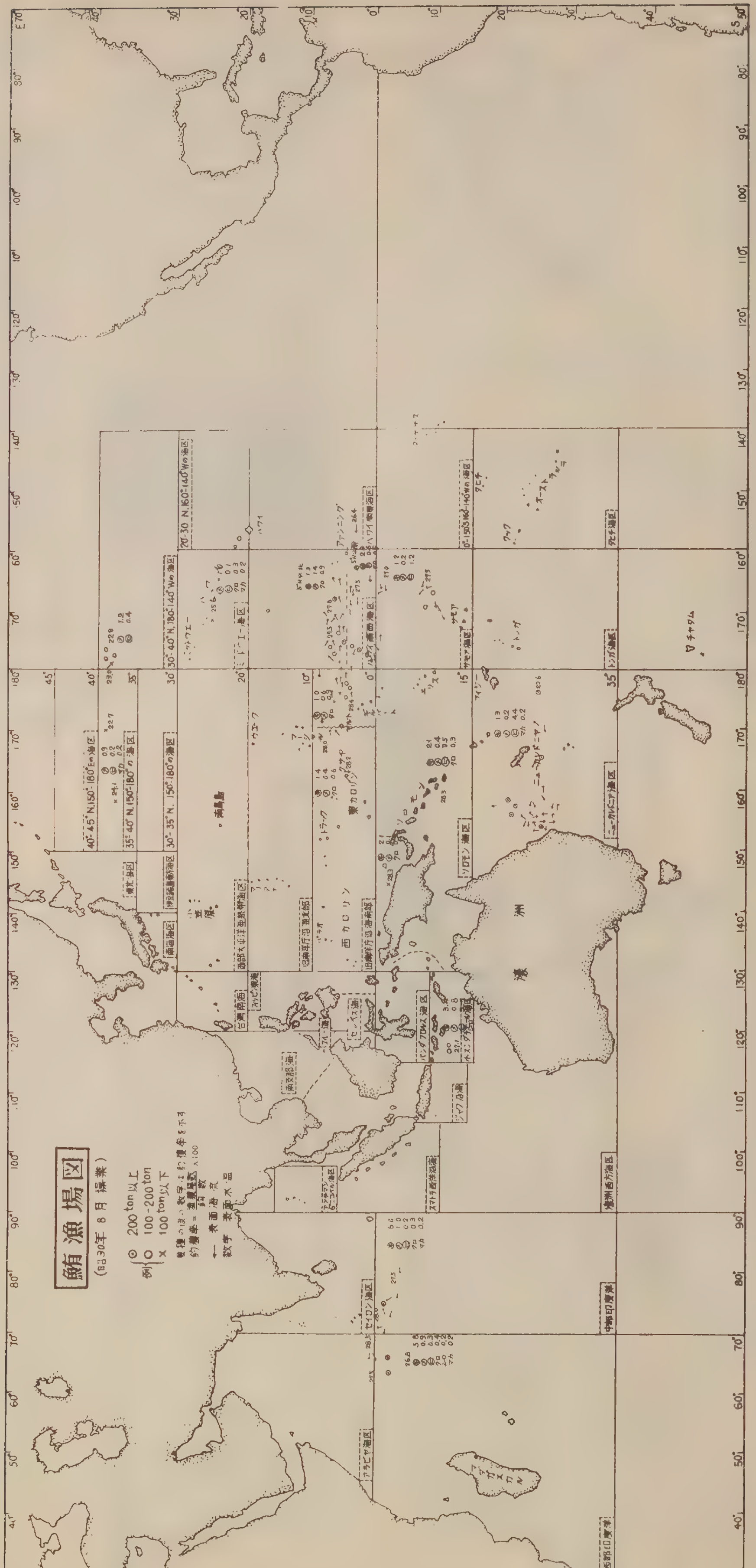
◎ 日本の海外投資は下記の国々に種々の形で行われ、あるものは既に完成し、あるものは完成されつつある。

コスタリカ、チリ、ヴイトナム、マカオ、パキスタン、インド、イラン、アルゼンチン、セイロン、ビルマ、香港、台湾、琉球、サモア。

◎ 日本国によるアルゼンチン近海の漁業調査、日本水産庁の昭和30年度事業の中にアルゼンチン近海調査がある。北太平洋及びベーリング海に於ける取締任務より帰着した調査船東光丸（1098トン）が使用される。航海計画は11月5日東京を出港し約9ケ月間に亘り世界を一周する。東京出港後東光丸はシンガポール、コロンボに寄港し印度洋を横断後マダガスカル島南部の漁場を試験操業し、ケープタウンに寄港する。それからブエノスアイレスへ向うべく太西洋を横断し同地には1月に到着する予定である。アルゼンチン当局と協議の上同船はテラデル・フイエゴにあるウジュアイア港に進出同港を基地として底魚の調査に従事する。又底魚以外の漁業試験も行われるだろう。東光丸はブエノスアイレスに5月15日に帰港し5月20日に母国に向つて出帆する。次の種類の漁業試験が行われるだろう。底魚、トロール、小エビ網、カニ流刺網、竿釣、鮪延縄、おもな調査地域は南緯35°にあるアルゼンチン周域の大陸棚である。



鮪漁場図
(昭30年 7月 操業)
例 ⊙ 200 ton 以上
○ 100-200 ton
x 100 ton 以下
← 表面海流
数字 表面水温


鮪漁場図
(昭30年 8 月 操業)
例
⊙ 200 ton以上
○ 100-200ton
× 100 ton以下
豪洲
西カロリン
東カロリン
南鳥島
ウエーク
ミッドウエー
ハワイ
チャタム

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 27

昭和31年 2月

——目　　次——

鮪漁船紹介　城ケ島丸　第18住吉丸
鮪漁場図　(昭和30年 9 月操業)
三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年 9 月）…… 1
1. 昭和31年4. 5月の漁況予報…… 1
2. 昭和30年 9 月の現況…… 3
1. 調査の概要…… 3
2. 漁況の概要…… 4
3. 各漁場の漁況…… 4
4. 参考資料……13
鮪類標識放流について……13
鮪類水揚価格表（三崎）昭和30年12月……14
同　昭和31年 1 月……15
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年 9 月操業分）別表 1……16
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年 9 月操業分）別表 2……18
米国の鮪漁業と其の経営の概況　鶴田　郎…… 23
1. マグロ漁業の発達……23
(1) 漁獲高と漁場の変遷……23
(2) 缶詰生産高……24
(3) 漁　船……24
2. 経　営……25
(1) 操業形態……25
(2) 魚価の協定……25
(3) 餌料採捕の免許料……25
(4) 代　船……25
(5) 活餌釣漁船の収支……26

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年4,5月予報、30年9月現況）

三崎　神奈川県水産試験場（野村、齋藤、下里、中込、藤平、石渡）
東京　焼津　南海区水産研究所

1 昭和31年4,5月の漁況予報

（キ　ハ　ダ）

ギルバート、ファンニング、サモア、エリスの各島を含む5°N—15°S, 170°E—160°W の海域は全般的に盛漁期に入り、ハワイ南西海區5°N 以南は5月から好漁になるが年々減少しているので釣獲率は3.0附近、旧南洋庁沿海南部170°E 以東5°N 以南は3.0附近で盛漁期初期、ハワイ南東海區5°N 以南は 4.0—5.0 で好漁、赤道以南のソロモン海区170°E 以東、サモア海区 0°—15°S, 160°—140°W の海区は3.0—4.0で好漁となろうが南よりに漁は落ちる。

西部太平洋では北上回游による魚群の來游で、西部太平洋亜熱帶海区は4月はなお不漁、5月に釣獲率0.3—0.5で漁れ始め、旧南洋庁沿海北部は2.0まで達するか1.0でとゞまるか不明であるが共に稍好漁、しかし赤道附近の漁獲よりは遙かに少い。

旧南洋庁沿海南部は變動が激しく正確なところは解らないが凡そフイリッピン東海5°N 以南のハルマヘラ島北方海域の釣獲率3.0附近、旧南洋庁沿海南部5°N 以南は140°—150°E が3.0—4.0で好漁、150°—160°E が2.0で中程度、160°—170°E が2.0—3.0で稍好漁、一方ソロモン海区の赤道近くは3.0—4.0で好漁、5°S 以南からニューカレドニヤ海區にかけての海域は2.0附近で此の海区としてはかなりの不漁となろう。

東部印度洋方面は全般的に衰退期に当り、バンダ，フロレス海区は釣獲率2.0で不漁、小スンダ，チモール沿海とジヤワ沿海の12°S 以南は中程度の漁況であるが年々不漁になつているので釣獲率は1.5附近で不漁ぎみ、スマトラ西岸沿海6°S 以南12°S にかけては2.0で不漁となり、バンダ，フロレス海区130°E 以東のアラフラ海入口及び小スンダ，チモール沿海とジヤワ沿海12°S 以北は魚群の來游により或は好漁を呈するかもしれないがその確実性は小さい。

中部印度洋海又は衰退期に当り中程度の漁況、西部印度洋海区は盛漁期で好漁となり釣獲率は西よりに高いであろうが、東側海域も東部印度洋及び太平洋諸海区より遙

かに漁が多い。又此の海域では南赤道流域は少く北赤道流域と赤道反流域の方が漁多く、後者2海区では概して北赤道流域より反流域の方が漁が多氣味である。

（メ　バ　チ）

北部太平洋の 30°—40°N, 150°—180°E の海区の漁は上り坂の初期にあたり釣獲率0.5附近で未だ不漁 30°—40°N, 180°—140°W にかけて南東よりに釣獲率は高くなつているが30°—40°N, 180°—140°W の海区からミッドウエー海区にかけての漁は下り坂で中程度であり、隔年變化が推察されるので釣獲率は1.0或はそれ以下で此の海區としては不漁であろう。

マーシヤル諸島からハワイ、ファニング諸島にかけての 5°—20°N, 170°E—160°W の海域は好漁で、旧南洋庁沿海北部170°E 以東の釣獲率は2.0—2.5, 旧南洋庁沿海南部5°N 以北, 170°E 以東は 1.5—2.0、ハワイ南西海区 5°N 以北は2.5附近を示すが170°E 以西は一般に釣獲率低く、フイリッピン東海は5°N 以南、10°N 以北に比べると5°—10°N が最も好漁であるが上り坂の初期で1.0附近、南支那海が0.5で不漁、旧南洋庁沿海南部5°N 以北の130°—140°E が0.7で不漁、140°—150°E は不明、150°—170°E は周年變化なく1.0附近を示すであろう。

東部印度洋方面は12°S 以南は極めて不漁、以北の小スンダ，チモール沿海は0.5で不漁、スマトラ西岸沿海6°—12°S, ジヤワ沿海は0.5以下で不漁であるが両海区とも北側は1.0附近の好漁、スマトラ西岸沿海6°N—6°S は1.0—1.5の好漁であり、又中西部印度洋方面は全般的に赤道以南より以北の方が漁多くセイロン海区は 1.0—1.5を示　であろう。

（ビ　ン　ナ　ガ）

北部太平洋の魚群は消滅し、伊豆諸島東方海区は4月になお釣獲率2.0附近の漁があるかも　れないが全般的に極めて不漁、赤道以南の諸海域は概して好漁で、ソロモン海区0°—5°S, 130°- 170°E は不漁、5°—15°S, 150°—170°E は3.0以上の好漁、0°—5°S, 170°—180°E は稍漁があり、5°—15°S, 170°—180°E は2.0—3.0の好漁、サモア海区4°N 以北は4月不漁で5月は1.0以下で稍漁があり、4°S 以南2.0以上で好漁であり、ニューカレドニヤ海区は上り坂で15°—20°S は中期で2.0附近、20°—25°S は初期で1.0以下、0°—15°S, 160°—140°W の5°S 以南、トンガ海区、タヒチ海区は凡そ2.0に近い釣獲率を示すであろう。

東部印度洋方面は12°S 以北より以南の方が著しく漁が多く、12°S 以北の内でも12°S 近くに達すると漁は著しく増え、スマトラ西岸沿海10°S 附近から濠洲西方海区にかけての海域は4.5以上で好漁、ジヤワ沿海、小スンダ，チモール沿海から濠洲西方

—【3】—

海區20°S にかけての海域の漁は上り始めで4月は不漁、5月頃は急激に漁が増えて12°S以北は2.0、以南は3.0—5.0で好漁、又中、西部印度洋方面は2°N以北より以南の方が著しく漁が多いが以南は1.0—2.0で好漁となろう。

（ク　ロ　カ　ワ）

太平洋のクロカワ魚群は北上回游の過程にあり、赤道以北の漁は上り坂でハワイ南西海区は中程度、釣獲率は0.5附近で海域によつては高くなるところもあり、舊南洋庁沿海北部、同南部も0.5附近、5月に到ると海域によつて0.8附近を示し、赤道以南は下り坂でソロモン海區はなお好漁期であるが0.3—0.4、サモア海区も0.4附近、0°—15°S, 160°—40°Wの海区は0.5—0.6であるが此れら海區としては不漁、ニユーカレドニヤ海区12°S以南は0.3以下で極めて不漁、トンガ海区も0.3—0.4を示すであろう。

東部印度洋20°S以北105°E以東の諸海区の漁は下り始めで好漁、釣獲率は0.5附近、スマトラ西岸沿海から濠洲西方海区12°Sにかけての海区は上り坂の途中で0.6—0.7の好漁、12°S以南は解らないが不漁を呈する可能性がある。

中、西部印度洋海区は不明、フイリッピン東海、台灣東海、南支那海は不漁、西部太平洋亜熱帯海區は稍上り始めるがやはりなお不漁となろう。

（その他のカジキ類）

シロカワはソロモン、ニユーカレドニヤ海区は不漁、小スンダ，チモール沿海から濠洲西方海区20°Sにかけては釣獲率0.5—0.6で好漁、ジヤワ沿海は不明、スマトラ西岸沿海は不漁であろう。

マカジキは北部太平洋では150°E以東、30°N以北は不漁、南海々區、伊豆諸島東方海區、西部太平洋亜熱帯海区收斂線以北にかけて漁場が形成され、前者2海区は4月は不漁で5月に急激に好漁となつて釣獲率0.5附近、後者海区は4,5月と0.3—0.4附近で好漁を示し、ソロモン、ニユーカレドニヤ海区、東部印度洋は不漁であろう。

北部太平洋のメカジキは30°—40°N, 180°—140°Wの海域からミッドウエー海区にかけては下り坂で不漁、南海々區は釣獲率0.1で不漁、伊豆諸島東方海区も0.1以下で不漁、35°—40°N, 150°—180°Eも多分不漁、西部太平洋亜熱帯海区は東よりに漁多く、同海区東部と30°—35°N, 150°—180°Eの海域が好漁で0.5近く又それ以上の率を示すであろう。

2　昭和30年9月の現況

1　調査の概要

昭和30年9月分の鮪延縄調査隻数は三崎28, 東京61, 焼津10, 計99で此の他に3隻

—【4】—

他海区の他の月と分離した資料がある。西経漁場の赤道以南は1隻も調査されていないが、北部太平洋は激増、ソロモン、ニユーカレドニヤ海区、東、中、西部各印度洋も増加、ハワイ南西海区は5°N以南が減少して以北が増え、南洋南部は170°E以東は減つて以西は増加している。体長測定隻数は64, 調査海区数は15で共に増加し始めた。

2　漁況の概要

キハダの釣獲率はハワイ南西海區では5°N附近の稍高かつた率も低下し始め、ハワイ南東海区は5°N以北であるがかなり高率、南洋北部は高率期で低下し始め、南洋南部5°N以南は中程度で低下過程、ソロモン、ニユーカレドニヤ海区は共に低率、東部印度洋海區はジヤワ沿海0°—12°Sの高率を除いて中、西部印度洋海区と共に極めて低率であるが、中、西部印度洋海区の赤道以南は以北よりも高く他海區よりは遙かに高率である。

メバチの釣獲率は北部太平洋は170°Eに分布線が見られ150°—170°Eは低下し始め、170°E以東は以西よりかなり高率で又南東よりに高率、ハワイ南東海区は極めて高率、ハワイ南西海區、南洋北部は低率で前者は次第に上昇、南洋南部140°—150°Eは5°N以北より以南の方が高率、以南の170°E以西は全般的に中程度、以東は低率期東部印度洋海区は12°Sに分布線が見られ以北は以南より極めて高率、中、西部印度洋海区は高率を示しているが0°—2°Nに低率帯が見られるのが注目される。

ビンナガの釣獲率は北部太平洋では西南進回游をして來た魚群が35°N, 170°E附近にまで來游して漁場を形成、ソロモン海区は12°—15°S, 150°—160°Eのみ高率で他は低率、ニユーカレドニヤ海区、東部印度洋海區はなお高率で低下過程、中、西部印度洋海区では0°—2°Sの方が2°—9°Sより高率となつている。

東部印度洋のインドマグロは北上回游して来てジヤワ沿海及び小スンダチモール海区にまで出現最盛の漁況、太平洋赤道以北のクロカワは南下回游をし始めている。

シロカワの釣獲率はソロモン、ニユーカレドニヤ海區ではアラフラ海入口のみ極めて高率、東部印度洋は全般に低率であるがスマトラ西岸南部は此の海区としては高率期にあり、ジヤワ沿海12°S以北は28, 29年9月は低率で30年9月のみ高率である。

北部太平洋のマカジキは35°—45°N, 150°—180°Eの海区に漁場を形成している。

3　各漁場の漁況

A　ハワイ南東海区、ハワイ南西海区

ハワイ南西海区の操業海域は4°—10°Nと180°—164°Wに分散しているが、ハワイ南東海区は5°—7°Nの140°W線附近で操業している。両海区とも5°N以南が調査されていないので南赤道流域と反流域の潮境は解らないが、8月と略同様と推察される。

—【5】—

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海區5°N以北は船間で釣獲率に差が見られ、此れは南北間で分布密度に差があるためであると前号に詳述したが9月は顕著ではなく、平均釣獲率0.76で此の海区としては高率であるが8月の1.31よりはかなり低く、上昇から低下に転じたものと想われる。ハワイ南東海区は南西海区同様東流々域で操業しているが2.89で極めて高率である。

ハワイ南西海区5°N以北の体長組成は、8月に比べて130cm以下の中、小型魚が著しく減少し131cm以上の中、大型魚が増加して81.0%を占めているが、此れは27—29年の初秋には見られなかつた形である。

（メ　バ　チ）

ハワイ南西海區5°N以北の釣獲率及び体長組成の季節的変化は昭和29年度業務報告その1(P.15)に詳述してある様に、29年も9月は型が小さくなつて2月頃まで続き釣獲率も10月を境に上昇に転じて居り、30年も9月まで29年と同變化なので、加藤晴和丸船長の「魚体は大型であるが操業の終り頃は粒が小さく、次第にあまり大きくない脂肪の少い群に變るのではないか」という報告（参考資料参照）と一致するが10月以降は冬型の中、小型魚を對象として釣獲率は次第に上昇するものと推察される

ハワイ南東海区5°N以北は29年12月に見られたと同様極めて高率を示しハワイ南西海区より更に高く、東方海域の小型魚群が大型魚群と入れ違つて西進回游をして來るという業務報告の推察と一致しているが、此の海区の変化が解らないので裏附きする事は出來ない。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南西海区5°N以北の釣獲率は28, 29年より約1ヶ月おくれて8月を頂点に低下し始めたが、最高率が1.0附近で止まるか1.3以上にまで達するかは隔年変化を示しているが注目を要する。

体長組成は8月と同形であるが大型が減少して小型が増加している。

B　旧南洋庁沿海北部（南洋北部）旧南洋庁沿海南部（南洋南部）

南洋北部では西端で1隻、南洋南部では北西端で1、140°E線附近で2、160°E線附近で2、160°E線附近で1、その東方で5隻が操業している。海流は140°E線附近では5°—6°Nで西流、160°—180°Eでは6°—9°Nは東流を示して居り水温は西端が特に高くなつている。主要魚種の海域別の漁況は表1に示す。

—【6】—

Teble 1　南洋南部各海区の漁況（昭30.9）

区	分	操業海域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	クロカワ
5°N以北	130°—140°E	7°—9°N 131°—140°E	2	23	21,144	尾数 釣獲率	127 0.60	215 1.02	90 0.43
	140°—150°E	5°—9°N 140°—142°E	2	15	19,530		316 1.62	183 0.94	85 0.44
	150°—160°E	5°—9°N 158°—160°E	2	9	15,700		82 0.52	130 0.83	73 0.46
	160°—170°E	5°—8°N 162°—170°E	2	24	39,870		87 0.22	486 1.22	278 0.70
	170°—180°E	6°—10°N 170°—179°E	5	64	101,463		726 0.72	1075 1.06	834 0.82
5°N以南	140°—150°E	4°—5°N 140°—142°E	1	3	3,276		58 1.77	45 1.37	26 0.79
	150°—160°E	3°—5°N 156°—160°E	1	14	20,650		388 1.88	25 0.12	74 0.36
	170°—180°E	3°—4°N 173°—175°E	1	3	5,160		84 2.47	11 0.32	24 0.71

（キ　ハ　ダ）

南洋北部の釣獲率は29年10月より著しく低いが11,12月及び27年9月と略同率で此の海区としては高率期にあるものと推察され、西部太平洋亜熱帯海区收斂線以南の漁場が北上回游によつて來游した魚群により最盛期にある事から裏書きされる。

南洋南部5°N以北は全般的に低率（0.22—0.72）であるが140°—150°Eは1.62を示し5°N以南　大差ない（表1）。5°N以南の140°—150°Eと150°—160°Eは春季以降漸減の過程にあつて、以北よりは高率であるが此の海区としては低率期にあり、170°—180°Eは6月以降復雑な變化をたどつて居り究明する必要がある。

南洋南部170°E以西の体長組成は春季以降2モードが次第に接近していたが、9月に到つて121—130cmの單一モードとなり28年9月と略同形となつているが、170°E以東は小型が34.2%、中型が42.7%を占める2モードの組成で30年8月より極めて型が小さく、大きくなり始めた5月に似た形であるが28, 29年の形とは全く異つている。

（メ　バ　チ）

南洋北部の釣獲率は極めて低く10月以降の變化が注目される。南洋南部5°N以北は以南より全般的に高率であるが140°—150°Eの5°N以南は1.37で以北よりも高い（表1）。以北の130°—140°E, 140°—150°Eは中程度で上昇期にあり、150°—160°Eは漸減、160°—170°E, 170°—180°Eは上昇過程で前者は高率期、後者は低率期にあると推察　れる。150°—160°E, 170°—180°Eの5°N以南は極めて低い（表1）。

南洋南部170°E　西の体長組成は小型24.9%、中型40.6%で29年9月と同程度

の分散（ひろがり）であるが、稍型が大きく、以東は131—140cmに29.4%のモードを持つ小型34.8%、中型49.8%の組成で29年9月の2モード組成とは異るが、前者は30年7月より、後者は30年8月より共に稍型が大きい。

（クロカワ）

南洋北部の釣獲率は従來と同樣秋季から春季にかけて低率が続く樣である。南洋南部は170°E以西、以東共に8月より稍低率で8月を頂点に低下に転じており、ハワイ南西海区と同樣29年より約1ヶ月早くなつている。南洋南部170°E以西の体長組成は30年7月と殆ど同形である。

C ソロモン海区、ニユーカレドニヤ海区

ソロモン海區はニユーギニヤとソロモン群島の間で5隻、ニユーブリテン島西端の北方で1隻、ギルバート諸島西南方で2隻、ギルバート諸島とソロモン群島の中間附近で1隻が、ニユーカレドニヤ海區はニユーカレドニヤ島西南方で1隻、150°—160°Eを15°Sから30°Sの濠洲東岸で6隻が操業している。濠洲東岸の海流は復雜であるが25°S海附近を西進して來て大陸に當り、其の点から沿岸に沿つて北進海流と南進海流に分かれて転じている。緯度別漁況は表2に示す。

Table 2 ソロモン海区、ニユーカレドニヤ海区緯度別漁況（昭30.9）

区分	操業區域	調査隻數	操業回數	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ
0°—5°S	0°—5°S 145°—172°E	6	26	39,880	尾数	592	164	32	124	18	1
					釣獲率	1.48	0.41	0.08	0.31	0.05	0.0
5°—10°S	5°—10°S 146°—172°E	6	47	71,513		1795	259	81	174	34	10
						2.51	0.36	0.11	0.24	0.05	0.01
10°—12°S	10°—11°S 152°—156°E	2	30	56,480		361	146	584	158	43	48
						0.64	0.26	1.03	0.28	0.08	0.09
12°—15°S	12°—14°S 152°—159°E	3	9	13,486		127	10	637	31	9	8
						0.94	0.07	4.72	0.23	0.07	0.06
15°—20°S	15°—21°S 147°—157°E	3	41	72,346		666	90	1448	42	554	101
						0.92	0.12	2.00	0.06	0.77	0.14
20°—25°S	20°—25°S 153°—171°E	10	106	163,312		1951	245	4656	94	57	366
						1.19	0.15	2.85	0.06	0.03	0.22
25°—30°S	25°—30°S 153°—173°E	7	103	273,234		2335	430	7635	62	85	751
						0.85	0.16	2.79	0.02	0.03	0.27

（キハダ）

0°—5°Sの海區の釣獲率は5月以降低下を続け28,29年と同様低率期にあり、5°—10°Sは28,29年と略同様の変化で6月の2.20から8月4.00と上昇9月2.51と低下して稍高いが5°—10°S, 170°—180°Eの海区は春季の高率（3.0）から低下して極めて

低い率（0.15）を示し、10°—12°S, 12°—15°Sは7月より激減して低率（1.0以下）15°S以南も低率期にある。

ソロモン海区の体長組成は8月に比較して131cm以上の中、大型魚が増加、130cm以下の中、小型魚が減少して稍型が大きく6月以降次第に大きくなつているがその差は小さく131cm以上が97.0%を占め平均値が145.7cmを示す29年9月よりは著しく小さい。ニユーカレドニヤ海区は8月に出現した111—120cmの小さい方のモードが著しく大きくなり29年9月とはやはり異つている。

（メバチ）

0°—5°Sの海区の釣獲率は6月以降上昇、5°—10°Sは同率を続け、10°—12°Sは7月より低下し共に稍高い中程度の率を示しているが、12°S以南は極めて低い。

（ビンナガ）

12°S以北は4,5,6月に見られた魚群が7,8月に到つて全く消滅し9月も低い釣獲率12°—15°Sは150°—160°Eの海区で8月の1.60から9月は4.70と激增したが原因は不明、15°S以南は前号の推定通り8月から9月にかけて著しく低下して居り7,8月を最高に冬季にかけて低下を続けるものと推察される。

体長組成は両海区とも變化なくニユーカレドニヤ海区の方が約10cm近く型が大きい。

（クロカワ）

両海区とも釣獲率は低率期にあるが15°—20°Sの海区が8月から9月にかけ原因不明の激減を呈している。他は15°S以北は既に上昇し始め20°—30°Sは低率期にあつて12°—15°Sと共に極めて低い。

ソロモン海區の体長組成は8月と略同形であるが、ニユーカレドニヤ海区はソロモン海区と同形で29年9月、30年8月の大型にモードのある組成とは全く異つている。

（カジキ類）

シロカワの釣獲率はアラフラ海入口近くの17°—18°S, 147°—148°Eの海域が4.13の高率を示している他は全海区低率期にあり、マカジキも全海区低率であが12°S以南は稍上昇し始めているので5°S以南は11月頃に向かつて激増するものと推察される。アラフラ海入口のシロカワ魚群については究明する必要がある。

D 東部印度洋方面

バンダ，フロレス海区、小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海、

バンダ，フロレス海区ではバンダ海の西部からフロレス海にかけて1隻、小スンダ，チ

モール沿海ではジヤワ島東端からチモール島にかけスンダ列島に沿つて1隻、ジヤワ沿海では中央部で2隻、スマトラ西岸沿海にかけて1隻、スマトラ西岸沿海では中央部の小範囲で1隻が操業している。ジヤワ島南の105°—116°Eでは沿岸から13°S近くまで西進海流が見られるがその南は解らない。スマトラ島北端の西岸では北西及び北北西の流れが見られる。

（キハダ）

バンダ，フロレス海の釣獲率は28,29年9月と同樣低率で、此れは春季の高率から低下して來たものと推察される。小スンダ，チモール沿海12°S以北は3月以降漸減して來た8月（3.45）から激減（1.30）、12°S以南は1月から漸減して來て0.30で共に極めて低いが、ジヤワ沿海12°S以北は8°—10°S, 107°—110°Eが0.77, 10°—12°S, 106°—115°Eが2.90で両者間に著しいひらきがあり、共に西進海流で水温も略等しいので傾向は解らない。スマトラ西岸沿海の6°N—6°Sの海区は冬季以降漸減を續けて來て1.70の低率、スマトラ西岸沿海から濠洲西方海区にかけての6°—12°S, 90°—105°Eの海区では2月から4月にかけて激減して9月も略同程度の低率で此の間此の低率を続けて来た様に推察される。

小スンダ，チモール沿海の体長組成は111—120cm（30.5%）と131—140cm（34.0%）にモードのある形で29年8月と組成は異るが略同じ大きさであるが、スマトラ西岸沿海は131—140cm（57.1%）の單モードで29年9月の2モードの組成と異り29年8月と同形同大である。

（メバチ）

バンダ，フロレス海区の釣獲率は年2周期變化の低率期にあり、小スンダ，チモール沿海12°S以南も從來は秋季高率の年1周期變化かと思われたが28年9月、30年9月は共に低率でバンダ，フロレス海区同樣年2周期變化で夏、冬季高率で春、秋季低率を示す樣に推察される。12°S以北の28,29年は晩春から初秋にかけて高率期にあり30年も冬、春季より上昇したが28,29年より遙かに低い中程度の率を示している。

ジヤワ沿海の12°S以北とスマトラ西岸沿海から濠洲西方海区にかけての6°—12°S 90°—105°E, の海区は北側と南側で著しい差があつて北側の方が遙かに高率で、前者海区は晩夏から初秋、後者海区は晩秋よりに高率となり増減が顯著である。スマトラ西岸沿海6°N—6°Sは前記の6°S以南海区と逆比例的で冬、春季に高率で晩夏から初秋にかけて低率を示す樣であるが30年9月は赤道以北は極めて低率、以南は高率を示しているので、両海区に多少の時間的ずれがある樣に推察される。

スマトラ西岸沿海の体長組成は小型28.4%、中型49.1%、大型24.4%で27,28年

9月よりは著しく型が小さく29年9月よりは著しく大きい。

（ビンナガ及びインドマグロ）

ビンナガの釣獲率は周知の如く12°S以南の南赤道流域は高く赤道反流域も南北收斂線近くは高率になつているが低下過程にある事は推察される。

105°E以東のインドマグロの釣獲率の魚群の回ゆうによつて急激に高くなり高率期に入つた事を示して居り10月も高率で11月頃激減する事が推察される。別表1にバンダ，フロレス海区に0.37の率で出現しているのは漁獲位置はスンバ島東側水域のSAWU SEAでインドマグロはバンダ海までは入つていない。

（クロカワ）

小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海及びバンダ，フロレス海区は最低期にあたり低率、90°—105°Eは6°N—6°Sの海区は中程度の率で低下過程の樣に思われるが0°—6°Sの海区は2,3月と低下、8,9月と上昇して居り不明瞭、6°—12°Sの海区は6°S以北の海区と略同率であるが此の海区としては最低率に近い。此の附近の今後の資料は回ゆう系路の検討に重要となる。

（その他のカジキ類）

シロカワの釣獲率は小スンダ，チモール沿海では晩春又は初夏から低下して來て極めて低率であるがジヤワ沿海は高率である。しかしジヤワ沿海の28,29年は極めて低率なので小スンダ，チモール沿海との関連は不明である。90°—105°Eのスマトラ西岸沿海から濠洲西方海区にかけての海区は中程度の率であるが此の海区としては高率期にあたる。

マカジキの釣獲率は全海区高いがジヤワ沿海は以西海区に比べて特に極めて高い。10月は海区によつては更に上昇するかもしれないが全般的に冬季にかけて激減或は漸減するもの　推察される。

E 中、西部印度洋方面

中部印度洋海区　西部印度洋海区

中部印度洋海区6隻、西部印度洋海区8隻が0°—7°Sを50°Eから90°Eにかけて帯状に分散操業している。1°N—5°Sでは53°Eから82°Eにわたる全海域東進海流で赤道反流域である事を示しているが3°S, 84°Eの海域に北西乃至北北西の海流が見られ注目される。

（キハダ）

西部印度洋海区の釣獲率は8月から上昇に転じたが中部印度洋海区と共に低率期に

Table 3 中、西部印度洋のキハダの漁況
(昭 30.9)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°
10°N–2°	3.88			
2°–0°	2.94	2.95		
0°–2°	6.73	7.02	4.59	5.84
2°–9°S	8.25	6.13	6.34	4.09

Table 4 中、西部印度洋のメバチの漁況
(昭 30.9)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°
10°N–2°	3.25			
2°–0°	0.48	0.16		
0°–2°	1.16	1.99	0.72	0.57
2°–9°S	1.45	2.21	0.67	0.89

Table 5 中、西部印度洋ビンナガの漁況
(昭 30.9)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°
10°N–2°	0			
2°–0°	0	0		
0°–2°	0.52	0.98	0.36	1.30
2°–9°S	0.37	0.38	0.19	0.52

Table 6 中、西部印度洋のクロカワの漁況
(昭 30.9)

	50°E–60°	60°–70°	70°–80°	80°–90°
10°N–2°	0.31			
2°–0°	0.48	0.19		
0°–2°	0.45	0.36	0.12	0.51
2°–9°S	0.35	1.07	0.17	0.14

あると推察される。布分関係は顕著で赤道以北より以南の方がかなり高い（表3)。体長組成は両海区共に7,8,9月と次第に型が大きくなつているが、西部印度洋海区より中部印度洋海区の方が型が大きい。

（メ　バ　チ）

赤道反流域及び北赤道流域の釣獲率は7月と大差なく高率であるが、両海域の潮境と推察される 0°—2°N の海区は極めて低率で注目される（表4)。9月の両海区の高率は、中部印度洋海区は8月の最高から低下しはじめたばかり、西部印度洋海區は2—8月の0.7—0.9から1.50と著しく上昇したもので傾向に差が見られる。

体長組成は西部印度洋海区では4月以降同形を續けているが、中部印度洋海区は5月と同形で151—160cmのモードのある7月とは著しく異つて居るが、此の7月の組成はむしろ西部印度洋海区に似ている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

釣獲率に於て周年見られる赤道の分布線は9月も顯著であるが0°—2°Sの海区の方が2°—9°Sの海区より遙かに高率である点（表5）は各經度共通で既述して來た反流域より北赤道流と赤道反流の境の稍反流側の混合海域の方が高率である事を裏書きしている。両海区とも7月から8月にかけて激減した後9月は稍上昇しているがなお低率期にあつて極めて低く、上昇しはじめるのは11,12月頃と推察される。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワの釣獲率は 2°—9°S, 60°—70°E の海区が著しい高率を示している他は7月と逆に 50°—60°E の方が 60°E 以東より高率となつている（表6)。全体的にはたいして変化はない。

シロカワは西南部よりに高い釣獲率を示しているが中部印度洋海区は變化はなく西

部印度洋海区は4月以降の上昇が低下に転じている。

マカジキは中部印度洋海区は變化なく低率、西部印度洋海区は7月までの上昇から8月に僅かに低下した後9月は再び上昇して居り、此の海区としては高率のまゝ續いているものと推察される。

F 北部太平洋方面

40°—45°N, 150°—180°E の海域　35°—40°N, 150°—180°E の海域

30°—40°N, 180°—140°W の海域

150°—180°E の両海区とも 155°—168°E は 40°N 線近くに、170°—180°E は殆んどが 37°—40°N に集結して操業している。30°—40°N, 180°—140°W の海域は 180°—170°W は 34°N 以北に、165°—158°W は 34°N 以南で操業し両者に漁況に顯著な差が見られる。155°E 線の 37°—39°N には明瞭な南下海流、180°E 線の 37°—40°N には北上海流が見られるが、一般に復雑な海流を呈している。

（メ　バ　チ）

150°—170°E では 35°—40°N, 40°—45°N の両海区略同程度の釣獲率（表7）で8月を最高に9月は低下しはじめて居り、冬季にかけて更に漸減するものと推察される。170°—180°E は 40°N 附近に分布線が見られ、以北と以南では全く異つて居り、30°—40°N, 180°—140W の海域にかけて南東よりに高率となつている（表7)。

Teble 7　北部太平洋メバチの漁況
(昭 30.9)

	150°E–160°	160°–170°	170°–180°	180°–170°W	170°W–
45°–40°	0.66	0.60	0		
40°–35°	0.62	0.59	1.03	1.31	
35°–30°N					2.02

体長組成は各海域略同形で141—150cm, 111—120cm, 71—80cm に2乃至3モードを持つ。

Table 8　北部太平洋ビンナガ漁況
(昭 30.9)

	150°E–160°	160°–170°	170°–180°	180°–170°W	170°W–
45°–40°	0.0	0.01	0.22		
40°–35°	0.01	0.18	1.21	0.74	
35°–30°N					0.03

（ビ　ン　ナ　ガ）

Taq'e 9　北部太平洋マカジキ漁況
(昭 30.9)

	150°E–160°	160°–170°	170°–180°	180°–170°W	170°W–
45°–40°	0.45	0.46	0.0		
40°–35°	0.23	0.51	0.14	0.06	
35°–30°N					0.10

ビンナガの分布も顯著で、西南進回ゆうをして來た魚群は170°E附近にまで達した様である。更に魚群の西南進につれ 35°—40°N, 150°—180°E の海域、30°-35° , 150°—180°Eの 海域の釣獲率は次第に上昇するものと推察される。

長組成は 30° 40 N 　は東よりに型が大きくなつているが 40°—45°N, 170°—

180°E の海区の組成は著しく型が小さくモードは 61—70cm にみられる。

（カ　ジ　キ　類）

マカジキは 35°—45°N, 170°E 以西に漁場が形成されている（表9）が釣獲率は7月から8月にかけて低下した後9月は再び上昇している。9月或は10月以降は漸減するのではないかと推察される。

メカジキは 40°—45°N, 150°—180°E の海域のみ 0.61 で高い釣獲率を示しているが同一船が同海域でビンナガも釣つて居り、又27年11月、29年10月にも高率であつた事からメカ縄による変動ではなく魚群の分布を示しているものと判斷される。

4 参　考　資　料

晴和丸船長加藤治男氏は 5°—7°N, 143°—140°W の海域で8月24日から9月10日にかけて操業した結果「同海域のメバチは大型で22—25貫（160—170cm）平均あり脂肪がのつて居り、又雌の卵巣雄の精のうはよく發達して大きく張り切つて居て生殖期の回游と見られた。雌雄の比は雄の方が多く雄が雌の群を追つて回游するという説をとれは漁場の末期と思われる。昭和29年12月に操業した時は粒が小さくて脂肪も少く、今度の操業も終り4,5回は粒が小さくなり平均して18—22貫（150—160cm）位になつて居り、あまり大きくない脂肪の少い群に變わるのではないかと思われる。

キハダは体長158cm前後の鰭の長いものと体長150cm 前後の鰭の短いものとの2群があつた樣に見られた。

ボンテンには必ず小さなカニがついて居りサメガ多いところをみると操業位置の西側附近に淺瀬でもあるのではないかと思われたが1800以下は發見出來なかつた。最初の3回はサメ喰が非常に多く漁場を變えねばならなかつた。

水深 100m と 150m では水温が變化して居り、8°N 線で東へ1.0ノットとなつていた。」と報告している。

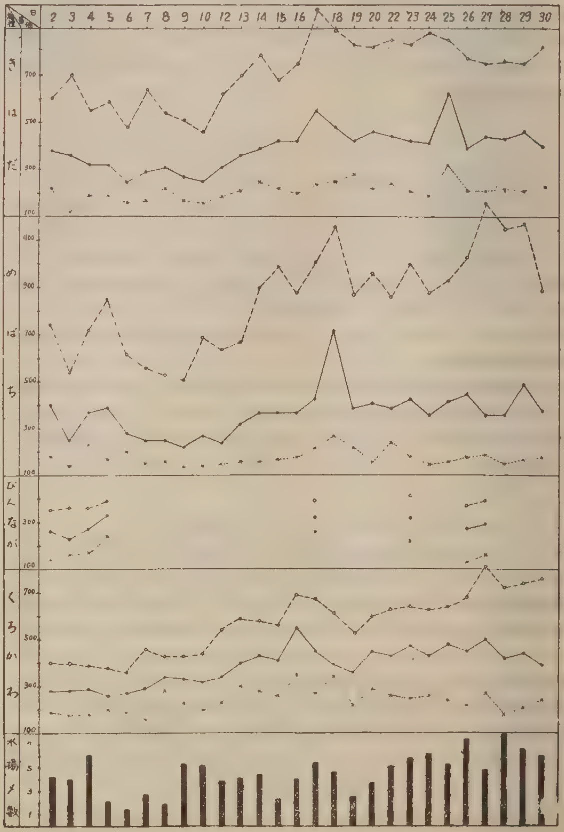
鮪類標識放流について

昭和30年12月16日より31年10日までの間に放流実施の報告のあつた船數は2, 放流尾數は10である。

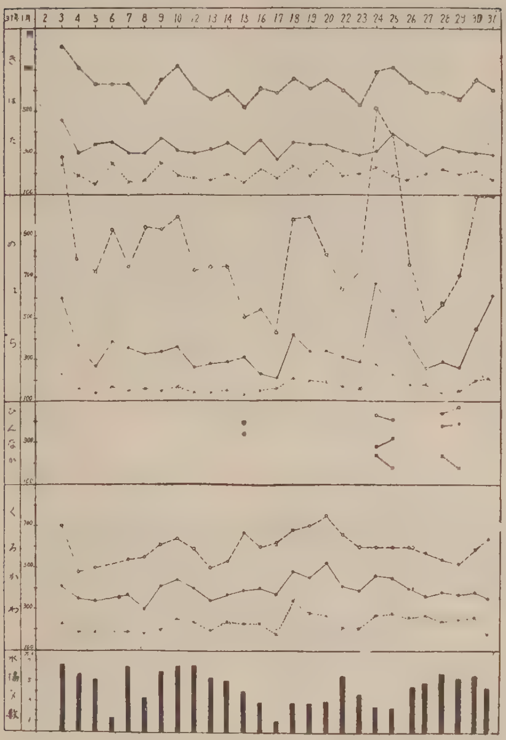
放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾數）
1 寧代丸	A 0785	昭 30.12.7	9°22′S 127°38′E	メバチ (1)
愛知晴和丸	A 0952—959 A 0982	昭30.11.12—12.8	5°—9°N 145°—140°W	キハダ(8) メカ(1)

鮪類水揚價格表（三崎）昭和 30 年 12 月



鮪類水揚價格表(三崎)昭和31年1月



月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和30年9月操業分)

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具數	鈎數		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
30°—40°N 180°—140°W	29°—41°N 180°—155°W	13 (1)	19.8 25.9		290	97,577	425,237	尾数 鈎獲率	106 0.22	6723 1.58	2001 0.47	18 0.0		353 0.08	5 0.0	335 0.08	101 0.02	2 0.0		230 0.05	919 0.22	10793 2.54	サメ未調査 5 体測隻數 11
ハワイ南東	5°—7°N 143°—140°W	1	26.7 27.6	E,ENE 0.5	17	6,130	24,520		708 2.89	1393 5.68				93 0.38	9 0.04	3 0.01	1 0.0	18 0.07	57 0.23	81 0.33	316 1.29	2679 10.93	0 0
ハワイ南西 5°N 以北	4°—10°N 179°E-164°W	9	27.2 28.4	NE 0.5 ENE 1.5	179	66,987	309,176		2351 0.76	4673 1.51	4 0.0	3 0.0		2664 0.86	12 0.0	14 0.0	16 0.01	25 0.01	2 0.0	122 0.04		9886 3.20	9 6
南洋北部	9°—19°N 136°—138°E	1	28.9 29.6		15	4,050	16,200		153 0.94	72 0.44	2 0.01			58 0.36	1 0.01		2 0.01	6 0.04		37 0.23	133 0.82	464 2.86	0 0
南洋南部 170°E 以西	3°—9°N 131°—176°E	6	27.3 30.0	W;SW 0.5	104	33,845	145,965		1155 0.79	1289 0.88	1 0.0			812 0.56	4 0.0	5 0.0	6 0.0	105 0.07	49 0.03	54 0.04	252 0.17	3732 2.56	1 2
南洋南部 〃 以東	3°—10°N 171°—179°E	2 (1)	27.1 29.1		51	16,914	80,828		713 0.88	881 1.09	1 0.0			672 0.83	1 0.0	2 0.0	19 0.02	14 0.02		67 0.08	196 0.24	2566 3.17	1 1
南洋南部 計		8 (1)			155	50,759	226,793		1868 0.82	2170 0.96	2 0.0			1484 0.65	5 0.0	7 0.0	25 0.01	119 0.05	49 0.02	121 0.05	448 0.20	6298 2.78	2 3
ソロモン	0°—15°S 150°—172°E	9	26.5 29.2		159	56,123	258,765		4103 1.59	725 0.28	2274 0.88			588 0.23	186 0.07	159 0.06	70 0.03	290 0.11	37 0.01	141 0.05	379 0.15	8952 3.46	3 6
ニューカレドニヤ	17°—27°S 147°—173°E	7	19.7 27.7		270	105,209	429,104		4911 1.14	834 0.19	12922 3.01	1 0.0		272 0.06	678 0.16	1168 0.27	496 0.12	4 0.0	21 0.0	338 0.08	344 0.08	21989 5.12	3 4
バンダフロレス	3°—12°S 121°—128°E	1	26.6 28.5		21	6,660	26,640		290 1.09	95 0.36			101 0.38	33 0.12	64 0.24	3 0.01	1 0.0					587 2.20	1 0
小スンダチモール	9°—11°S 113°—126°E	1	26.6 27.5		19	7,520	37,600		615 1.64	138 0.37	413 1.10		580 1.54	52 0.14	22 0.06	84 0.22	13 0.03			133 0.35		2050 5.45	1 1
ジャワ沿海	5°—12°S 100°—113°E	3	26.8 27.9	W 1.0 NW 1.0	61	26,268	105,072		1797 1.71	3063 2.92	1312 1.25		556 0.53	168 0.16	579 0.55	140 0.13	13 0.01	2 0.0				7630 7.26	3 0
スマトラ西岸	8°—9°S 96°—98°E	1			27	10,800	43,200		670 1.55	1150 2.66	38 0.09			127 0.29	191 0.44	70 0.16	30 0.07	11 0.03	12 0.03	66 0.15		2365 5.47	1 1
中部印度洋	0°—6°S 68°—93°E	5 (1)	27.2 28.3		149	60,045	261,775		13940 5.33	2278 0.87	847 0.32			683 0.26	191 0.07	367 0.14	45 0.02	37 0.01	200 0.08	6 0.0	63 0.02	18657 7.13	2 3(1)
西部印度洋	0°—7°S 52°—73°E	8	25.3 28.9		216	87,261	367,754		26173 7.12	5559 1.51	1568 0.43			1489 0.40	565 0.15	711 0.19	154 0.04	119 0.03		25 0.01	92 0.03	36455 9.91	6 7
40°—45°N 150°—180°E	38°—44°N 154°—178°E	13	15.0 25.7		293	82,784	337,653		38 0.01	1771 0.52	168 0.05	31 0.01		72 0.02	2 0.0	1307 0.39	387 0.11	2 0.0		148 0.04	2516 0.75	6442 1.91	0 9
35°—40°N 150°—180°E	37°—41°N 151°E-179°W	19	16.2 28.3		376	104,515	437,189		37 0.01	3414 0.78	2609 0.60	19 0.0		141 0.03	2 0.0	1369 0.31	170 0.04	7 0.0	3 0.0	250 0.06	2029 0.46	10050 2.30	1 14
計		99			2247	772,688	3,306,678		57760 1.75	34058 1.03	24160 0.73	72 0.0	1237 0.04	8277 0.25	2512 0.08	5737 0.17	1524 0.05	642 0.02	381 0.01	1698 0.05	7239 0.22	145297 4.39	39 64

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年9月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	5	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N 179°E-167°w	104	尾數 %		1 0.2	1 0.2		1 0.2	2 0.4	8 1.5	30 5.4	62 11.3	195 35.4	153 27.8	98 17.8	551 100	1366
	2	南洋南部 170°E 以西	3°—9°N 157°—176°E	42						4 1.8	1 0.4	14 6.3	37 16.6	117 52.5	45 20.2	3 1.3	2 0.8	223 100	464
	1	〃 170°E 以東	3°—10°N 171°—175°E	16			6 2.1	2 0.7	5 1.7	13 4.5	28 9.8	51 17.8	47 16.4	70 24.5	52 18.2	7 2.4	5 1.7	286 100	286
	6	ソロモン	0°—14°S 145°—172°E	91			5 0.3	17 1.0	5 0.3	3 0.2	32 1.9	69 4.1	356 21.2	401 23.9	495 29.5	223 13.3	72 4.3	1678 100	1865
	5	ニューカレドニヤ	17°—27°S 147°—173°E	164								8 1.0	174 20.8	111 13.2	267 31.9	205 24.5	73 8.7	838 100	2261
	1	小スンダチモール	9°—11°S 113°—126°E	19							1 0.7	7 5.0	43 30.5	35 24.8	48 34.0	6 4.3	1 0.7	141 100	615
	1	スマトラ西岸	8°—9°S 96°—98°E	27								2 0.7	14 5.1	71 25.8	157 57.1	31 11.3		275 100	670
	2	中部印度洋	3°—6°S 68°—81°E	52									6 0.9	64 9.9	171 26.4	285 44.0	121 18.7	647 100	4937
	7	西部印度洋	0°—7°S 52°—73°E	183							1 0.0	20 0.5	44 1.2	245 6.5	1758 46.7	1419 37.7	275 7.3	3762 100	23487
	4	40°—45°N 150°—180°E	38°—43°N 154°—171°E	83										1 6.3	7 43.8	6 37.5	2 12.5	16 100	18
	4	35°—40°N 150°—180°E	38°—41°N 160°E-179°w	78				1 10.0						1 10.0	2 20.0	5 50.0	1 10.0	10 100	12
〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
めばち	10	30°—40°N 180°—140°W	29°—41°N 180°—156°W	217	〃	177 7.8	103 4.5	11 0.5	41 1.8	237 10.5	187 8.3	241 10.6	424 18.7	393 17.4	297 13.1	117 5.2	37 1.6	2265 100	4712
	6	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N 179°—167°W	121			1 0.1		8 0.7	81 7.3	247 22.2	241 21.6	152 13.6	132 11.8	142 12.7	79 7.1	31 2.8	1114 100	3367
	2	南洋南部 170°E 以西	3°—9°N 157°—176°E	42			2 1.2	1 0.6	4 2.4	11 6.7	30 18.2	31 18.8	36 21.8	22 13.3	17 10.3	10 6.1	1 0.6	165 100	581

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾數
めばち	1	〃 170°E 以東	3°—10°N 171°—175°E	16			2 1.0		3 1.5	28 13.9	42 20.9	59 29.4	41 20.4	15 7.5	10 5.0	1 0.5		201 100	201
	6	ソロモン	0°—14°S 145°—172°E	91		4 1.0	10 2.6	8 2.1	34 8.9	68 17.9	63 16.6	71 18.7	82 21.6	26 6.8	11 2.9	3 0.8		380 100	431
	4	ニューカレドニヤ	17°—27°S 147°—173°E	164		1 0.3	1 0.3	1 0.3	29 9.3	39 12.5	48 15.4	46 14.8	86 27.7	43 13.8	17 5.5			311 100	438
	1	小スンダチモール	9°—11°S 113°—126°E	19				3 11.1	4 14.8	2 7.4	4 14.8		4 14.8	1 3.7	4 14.8		5 18.5	27 100	138
	1	スマトラ西岸	8°—9°S 96°—98°E	27					3 1.1	33 12.5	34 12.9	51 19.4	78 29.7	57 21.7	7 2.7			263 100	1150
	2	中部印度洋	0°—6°S 68°—81°E	52				2 0.9	41 19.2	50 23.5	31 14.6	18 8.5	26 12.2	27 12.7	17 8.0	1 0.5		213 100	489
	7	西部印度洋	0°—7°S 52°—73°E	183		12 0.5	36 1.5	49 2.1	241 10.3	269 11.6	177 7.6	242 10.4	388 16.7	509 21.9	350 15.0	54 2.3	2 0.1	2329 100	6222
	8	40°—45°N 150°—180°E	38°—43°N 154°—171°E	171					24 2.0	106 9.0	97 8.2	275 23.3	246 20.9	235 19.9	138 11.7	48 4.1	9 0.8	1178 100	1210
	11	35°—40°N 150°—180°E	37°—41°N 151°E-179°w	278		82 4.0	71 3.4	8 0.4	50 2.4	337 16.1	222 10.6	340 16.3	421 20.2	277 13.3	187 9.0	76 3.6	16 0.8	2087 100	2459
〃	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
びんなが	10	30°—40°N 180°—140°W	29°—41°N 180°—155°W	217	〃			6 0.7	46 5.1	15 1.7	129 14.3	258 28.5	226 25.0	222 24.5	3 0.3			905 100	1877
	2	ソロモン	1°—14°S 152°—172°E	33						28 12.2	135 59.0	62 27.1	4 1.7					229 100	841
	2	ニューカレドニヤ	17°—27°S 154°—157°E	66						9 3.2	77 27.1	165 58.1	32 11.3	1 0.4				284 100	3165
	3	40°—45°N 150°—180°E	38°—44°N 158°—178°E	78				26 21.0	73 58.9	16 12.9	8 6.5		1 0.8					124 100	125
	11	35°—40°N 150°—180°E	37°—41°N 158°E-179°W	225					1 0.2	14 2.3	300 49.9	178 29.6	73 12.1	35 5.8				601 100	1761

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	3	30°—40°N 180°—140°W	38°—41°N 180°—175°E	48	尾数 %				1 8.3	1 8.3	5 41.7	3 25.0	2 16.7					12 100	12
	7	40°—45°N 150°—180°E	38°—43°N 154°—178°E	164			1 5.6		1 5.6	1 5.6	3 16.7	7 38.9	3 16.7	1 5.6	1 5.6			18 100	20
	4	30°—35°N 150°—180°E	31°—41°N 158°—180°E	82							2 33.3	1 16.7	1 16.7	1 16.7	1 16.7			6 100	6
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
くろかわ	9	30°—40°N 180°—140°E	29°—41°N 180°—154°E	194	〃				4 2.8	5 3.4	9 6.2	7 4.8	12 8.3	21 14.5	31 21.4	47 32.4	9 6.2	145 100	263
	6	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N 179°—167°W	121		9 1.3	15 2.2	50 7.5	147 22.0	193 28.9	113 16.9	29 4.3	25 3.7	18 2.7	28 4.2	39 5.8	2 0.3	668 100	1929
	2	南洋南部 170°E 以西	3°—9°N 157°—176°E	42		4 3.6	7 6.1	25 21.9	21 18.4	20 17.5	13 11.4	8 7.0	6 5.3	5 4.4	2 1.8	3 2.7		114 100	366
	1	〃 170°E 以東	3°—10°N 171°—175°E	16					1 14.3		2 28.6		2 28.6	1 14.3			1 14.3	7 100	187
	5	ソロモン	0°—14°S 145°—172°E	81		11 4.2	25 9.6	67 25.7	45 17.2	26 10.0	24 9.2	15 5.7	8 3.1	15 5.7	6 2.3	22 4.6	7 2.7	261 100	343
	4	ニューカレドニヤ	17°—27°S 147°—173°E	164		5 3.0	11 6.6	39 23.5	28 16.9	14 8.4	11 6.6	13 7.8	4 2.4	9 5.4	10 6.0	14 8.4	8 4.8	166 100	210
	1	小スンダチユール	9°—11°S 113°—126°E	19											1 100.			1 100	52
	1	スマトラ西岸	8°—9°S 96°—98°E	27				1 2.6	5 13.2	12 31.6	12 31.6	1 2.6		3 7.9	1 2.6	3 7.9		38 100	127
	2	中部印度洋	0°—6°S 68°—81°E	52				10 12.5	21 26.3	9 11.3	6 7.5	5 6.3	4 5.0	5 6.3	11 13.8	8 10.1	1 1.3	80 100	157
	7	西部印度洋	0°—7°S 52°—73°E	183			2 0.4	62 11.2	130 23.5	104 18.8	61 11.0	37 6.7	35 6.3	38 6.9	27 4.9	47 8.5	10 1.8	553 100	1180
	8	40°—45°N 150°—180°E	38°—43°N 154°—171°E	171			8 16.0	3 6.0	2 4.0	5 10.0	2 4.0	4 8.0	4 8.0	4 8.0	5 10.0	10 20.0	3 6.0	50 100	58

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	13	35°—40°N 150°—180°E	31°—41°N 151°E-179°w	265			2 2.2		5 5.6	2 2.2	5 5.6	3 3.4	11 12.4	21 23.6	14 15.7	22 24.7	4 4.5	89 100	105
しろかわ	1	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 170°—160°W	28						1 33.3	2 66.7							3 100	3
	1	ハワイ南西 5°N 以北	7°—8°N 170°—167°W	21								1 100						1 100	1
	3	ソロモン	0°—14°S 145°—158°E	70		2 3.5	6 10.5	6 10.5	11 19.3	3 5.3	5 8.8	4 7.0	7 12.3	1 1.8	4 7.0	6 10.6	2 3.5	57 100	79
	4	ニューカレドニヤ	17°—27°S 147°—173°E	164		1 0.6	4 2.4	12 7.3	24 14.5	21 12.7	24 14.5	16 9.7	19 11.5	13 7.9	11 6.7	10 6.0	10 6.1	165 100	609
	1	小スンダチモール	9°—11°S 113°—126°E	19		10 40.0	8 32.0	4 16.0	2 8.0				1 4.0					25 100	25
	1	スマトラ西岸	8°—9°S 96°—98°E	27		10 22.2	22 48.9	5 11.1	3 6.7	1 2.2	2 4.4		2 4.4					45 100	191
	1	中部印度洋	0°—6°S 68°—81°E	29						1 12.5	1 12.5	1 12.5	1 12.5	3 37.5		1 12.5		8 100	27
	7	西部印度洋	0°—7°S 52°—73°E	183		1 0.5	1 0.5	1 0.5	6 2.8	12 5.5	14 6.4	32 14.7	42 19.3	34 15.6	25 11.5	49 22.4	1 0.5	218 100	487
	1	35°—40°N 150°—180°E	38°—40°N 153°—158°E	17							1 50.0	1 50.0						2 100	2
〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	9	30°—40°N 180°—140°W	29°—41°N 180°—154°W	195	〃				18 9.9	52 28.6	32 17.6	18 9.9	25 13.7	22 12.1	13 7.1	2 1.1		182 100	220
	1	ハワイ南西 5°N 以北	7°—8°N 173°—169°W	22											1 50.0	1 50.0		2 100	2
	2	ソロモン	1°—14°S 152°—172°E	33			1 4.5							2 9.1	5 22.7	4 18.2	10 45.4	22 100	22
	4	ニューカレドニヤ	17°—27°S 147°—173°E	164							1 0.3		5 1.3	17 4.4	51 13.2	133 34.5	179 50.4	386 100	678
	1	スマトラ西岸	8°—9°S 96°—98°E	27									2 10.0	9 45.0	7 35.0	2 10.0		20 100	70
	2	中部印度洋	3°—6°S 68°—81°E	52									3 5.7	23 43.4	25 47.2	1 1.9	1 1.9	53 100	141

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	7	西部印度洋	0°—7°S 53°—73°E	183	尾数							12	40	111	125	35	2	325	608
					%							3.7	12.3	34.2	38.5	10.8	0.6	100	
	6	40°—45°N 150°—180°E	38°—44°N 154°—178°E	209	尾数			3	26	113	288	199	172	81	20	2		904	912
					%			0.3	2.9	12.5	31.9	22.0	19.0	9.0	2.2	0.2		100	
	13	35°—40°N 150°—180°E	31°—41°N 151°E-179°W	255	尾数		1		17	144	358	255	170	68	11	1		1025	1099
					%		0.1		1.7	14.0	34.9	24.9	16.6	6.6	1.1	0.1			
めかじき	7	30°—40°N 180°—140°W	29°—41°N 180°—160°W	161	尾数	18	1	7	4	6	15	15	4	4	4	1	3	82	87
					%	22.0	1.2	8.5	4.9	7.3	18.3	18.3	4.9	4.9	4.9	1.2	3.7	100	
	2	ハワイ南西 5°N 以北	7°—10°N 176°—169°W	41	尾数	3		1			1							5	5
					%	60.0		20.0			20.0							100	
	1	南洋南部 170°E 以東	3°—10°N 171°—175°E	16	尾数	4									1		1	6	6
					%	66.7									16.7		16.7	100	
	2	ソロモン	3°—14°S 152°—166°E	30	尾数	3				1	1	1	1		3		2	12	15
					%	25.0				8.3	8.3	8.3	8.3		25.0		16.7	100	
	3	ニューカレドニヤ	17°—27°S 147°—173°E	138	尾数	1		1	1	2	8	10	24	10	13	9	7	86	211
					%	1.2		1.2	1.2	2.3	9.3	11.6	27.9	11.6	15.1	10.5	8.1	100	
	2	西洋印度洋	0°—5°S 53°—73°E	46	尾数		1	3	4	4	4	1	1	2				20	29
					%		5.0	15.0	20.0	20.0	20.0	5.0	5.0	10.0				100	
	9	40°—45°N 150°—180°E	38°—44°N 154°—178°E	209	尾数	6	2	2	11	23	52	70	52	70	20	27	16	351	380
					%	1.7	0.6	0.6	3.1	6.6	14.8	19.9	14.8	19.9	5.7	7.7	4.6	100	
	13	35°—40°N 150°—180°E	31°—41°N 151°E-179°W	259	尾数	28	2	10	8	17	21	13	13	4	3	1	2	122	127
					%	23.0	1.6	8.2	6.6	13.9	17.2	10.7	10.7	3.3	2.5	0.8	1.6	100	

米国の鮪漁業と其の経営の概況

鶴　田　三　郎

1. マグロ漁業の発達

(1) 漁獲高と漁場の変遷　米国におけるマグロ漁業は1945年以降急激に発達したものであるが、—26年頃はカリフオルニヤに水揚されたカツオマグロ類は約2万屯であり、その後太平洋岸の漁獲高は1万屯内外で、殆んど変化がないのに比べ、最近この南方沿海（メキシコ以南ペルーに至る）の漁獲が著しく増加し、前記—26年頃は8千屯内外であつたものが、—40年には約10倍に、更に—53年には約16倍の12万7千屯余に増加し、全国水揚数量の約90%を占めるようになり、従つてこの年にはカリフオルニヤの水揚は13万4千屯余に達した。この主なる原因は日本の場合によく似ており、遠くメキシコ沖合より遥か南方に好漁場が発見された為、必然的漁船の大型化に伴い、専業船の増加、船内保蔵設備の充実等で漁業能率がしく向上したことによるもので、この年には戦前の約5倍の750余隻のカツオ、マグロ漁船が就業したことになつている。第1、第2表にこれ等の概要を示した。

第1表　カツオ、マグロの漁獲高

1. 総漁獲高（ハワイを含む）

年次	漁獲高（屯）	カリフオルニヤの水揚割合 全漁船	カリフオルニヤの水揚割合 餌釣漁船
		%	%
1930	48,002	97	—
—35	57,216	97	—
—40	97,089	92	—
—45	85,206	86	—
—46	101,911	93	—
—50	184,500	90	47
—51	173,236	81	56
—52	173,171	83	44
—53	176,314	76	38
—54	195,360	82	40

（註）1946年より10万屯以上となる。

2. カリフオルニヤに水揚された魚種別、地域別漁獲高、1953年、単位ポンド

魚種	アメリカ沿海	南方の外地沖合
ビンナガ	13,343,975	20,490,651
クロマグロ	3,903,882	5,868,973
ハガツオ	19,069	3,083,578
マガツオ	1,000	122,304,876
キハダ	102	132,086,244
計	17,267,028	283,804,322
合計	301,071,350	

（註）アメリカ沿海の分は前年より約674万ポンド少ない。（ビンナガ約1,000万ポンド少なく、他は何れも多少増加している。）

第2表　カリフオルニヤ根拠の漁船による漁獲高

1. 漁具別、魚種別　漁獲高の割合（%）

年次	キハダ 餌釣	キハダ 巾着	カツオ 餌釣	カツオ 巾着
1948	81.9	18.1	92.3	7.7
—49	86.6	13.4	94.1	5.9
—50	80.6	19.4	89.6	10.4
—51	90.8	9.2	88.7	11.3
—52	82.8	17.2	87.2	12.8
—53	73.1	26.9	90.8	9.2

2. 活餌釣漁船の餌料採集高

単位、1,000杯（1杯は約10ポンド）

餌料種類	1951	—52	—53
アンチヨビー	1,614	2,589	1,611
カリフオルニヤ、サーデン	382	295	440
ガラパゴス、サーデン	83	594	1,080
ノーザーン、アンチヨビー	160	590	851
サウザーン、アンチヨビー	—	—	33
カリフオルニヤ、サーデン ノーザーン、アンチヨビー	12	52	173
ヘリング	146	115	77
サリマ	61	55	26
其の他	97	36	36
計	2,545	4,326	4,327

(2) 缶詰生産高　マグロ類の缶詰は1906年サンペドロでビンナガを用いて開始されたが、—11年に2工場が出来、—16年にはマグロ其の他の魚類缶詰工場は55ケ所設立された。—26年にはマグロ類の缶詰製造高は、カリフオルニヤで83万余函であつたが、年々漁獲高の増加と、国内市場の拡大に伴い増大し、—50年には輸入したものを合せて市場に売出された総数は1千万函を超過する程になつたが、国内のみの生産量がこの数に達したのは—54年以降であつた。第3表にこれ等の概要を示した。

第3表　マグロ類缶詰生産量と工場数

1. 缶詰生産数量（半ポンド缶、48ケを1函に換算）

年次	1952年	1953年	1954年
国内生産数	9,239,275	9,580,026	10,820,859
輸入缶詰数	959,201	1,443,000	963,950
輸入原料魚よりの生産数	1,152,382	1,637,000	658,800
計	11,350,858	12,660,026	12,443,609

2. 1954年の国内生産量の内訳　（単位は前表に同じ）

地域別	ビンナガ	ライトミート	マグロ類計	カツオブリ	合計
カリフオルニヤ	1,693,677	7,681,266	9,374,943	76,870	9,451,813
ハワイ、サモア ワシントン、オレゴン	470,196	633,850	1,094,046	—	1,094,046
太平洋岸の計	2,163,873	8,315,116	10,468,989	76,870	10,545,859
大西洋岸の計	137,500	137,500	275,000	—	275,000
合計	2,301,373	8,452,616	10,743,989	76,870	10,820,859

3. マグロ及びマグロ類の缶詰工場数（1953年調）

地域	工場数	地域	工場数
ハワイ地区	2	メイン州	1
ワシントン州	4	マサチユセツツ州	1
オレゴン州	7	ペンシルバニヤ州	1
カリフオルニヤ州	26	メリーランド州	1
		南カロライナ州	1
		プエルトリコ	1
太平洋岸の計	39	大西洋岸の計	6
合計	45		

(3) 漁船　これについては既に本誌で発表されたので詳細は省略するが、本漁業の主体をなすものは、活餌釣漁船と巾着網漁船であり、主にカリフオルニヤ南部のサンペドロとサンデイゴを根拠地としている。この地方の巾着網漁船は約270隻、活餌釣漁船は約180隻である。最近建造される大型漁船は大部分が後者で、巾着網漁船で大型のものは少ない。第4表に活餌釣漁船の消長を示した。

第4表　カリフオルニヤ根拠の活餌釣漁船

1. 漁船数の消長（各年次末）

年次	隻数	増加	減少
1947	161	—	—
—48	189	33	5
—49	193	13	9
—50	199	11	5
—51	211	22	10
—52	192	2	21
—53	183	2	11
—54	181	2	4

（註）減少は主に転業と1部の喪失による。

2. 1954年に於ける181隻の内訳

船の長さ（呎）	隻数
55 ～ 89	26
90 ～ 98	20
100 ～ 119	47
120 ～ 136	68
140 ～ 149	14
150 ～ 165	6
計	181

（註）1955年末から1956年初めに、127呎960HPの船が2隻竣工している。

2. 経　営

(1) 操業形態　本漁業に限らず、大部分の漁業の漁船、漁具は船長又は缶詰会社其の他の製造会社（造船者、機関の供給者、出資した銀行等）、稀く稀には乗組員の一部又は全部が所有し、運営は所有主即ち、船主によつて行われ、これに要する一切の経費は船主の負担となつている。漁獲物は総べて毎年5月上旬（ビンナガは漁期前の6月上旬）、船員労働者組合と缶詰製造業者組合との間で取決められた向う1ケ年間の協定魚価で製造業者に売渡される。乗組員はこの売上金から船費（船員の食費、燃料其の他の油代、氷代、漁業免許と許可料、時には税金、波止場使用料漁具損失費等を含む）を差引いたものから、更に船体及び漁具のシロ数として30～50%を差引いた残金を取得する。若し不漁で損失があつた場合は、又この割合で船主と乗組員とが夫々損失を分担することになつている。

(2) 魚価の協定　前記の如く毎年5月上旬船員労働者組合と缶詰製造業者との間で、その年の漁況と生産費、市況等を予想して、合理的な立値を両組合間で討議し、それを基礎として向う1ケ年間の最高価格が協定されるのであるが、ビンナガについては例外を認めている。第5表に主なる魚種の協定価格を示した。これによればビンナガは1917年以降急に値上りしている。即ち—18年に125弗、—19年に200弗、—20年に300弗と年々高騰したが、間もなく値下りし、200弗台が—34年まで続いた。—35年より—41年までは更に下落して150弗内外となつたが、—42年以降は再び値上りして300弗以上となり、—48年には特に不漁であつたので、一時は740弗という未曽有の高値を示したが、終漁期には協定の550弗より425弗まで下落した。

キハダとクロマグロは略々同様の立値を示しているが、カツオはこれより約1割方安値となつている。

第5表　協定魚価（1屯当り、弗）

年次	ビンナガ	キハダ	クロマグロ	マガツオ	ハガツオ	ブリ
1917	30	50	45	40	—	—
—20	300	90	80	40	—	—
—25	200	80	80	60	—	—
—30	200	120	110	90	—	—
—35	160	100	90	80	—	—
—40	140	110	110	100	—	—
—45	390	200	190	180	—	—
—48	550	340	300	320	—	—
—50	400	310	310	290	180	180
—55	350	320	310	280	190	185

(3) 餌料採捕の免許料　活餌釣漁船は国内で餌料を入手することが困難であるので、主にメキシコ、パナマ沿岸の入江で採捕する。これには小型のまき網（ランパラ、ネットと叫ばれている）が使用され、各船大小2統位積載している。免許又は入漁料は船の大きさによつて異り、第6表にメキシコとパナマで実施されているものを示した。

第6表　餌料採捕免許料（単位、米ドル、1ケ年分）

漁船の総屯数	メキシコ	パナマ
25屯迄	300迄	375
25屯以上～50屯迄	400 〃	390～750
50 〃 ～100 〃	600 〃	765～1,500
100 〃 ～150 〃	700 〃	1,515～2,250
150 〃 ～200 〃	1,000以上	2,265～3,300
200 〃 ～	（同上）	3,015以上

（註）メキシコは1950年、パナマは1952年設定のもの。

(4) 代分　長年の間代分（シロワケ）の基礎は船、乗組員及び漁具の3種に分けられ、その或る方法は、乗組員数及び船と漁具の投資金額とで船の全所得を分割することであつた。簡単な方法は所得を総代数で割ることで、各乗組員は1代、船と網は5～8代であつ

た、一般に船長は別代として½代の分前を取得する。操業に要した実際の費用、例えば燃料油、食糧、外地の入漁料は、代分以前の全所得から差引き、これ等の経費を乗組員は間接に分担する。機関の開放検査、船体の修繕、漁具の新調等の経費は、屡々投資の一部として考慮され、漁船と漁具の所有者に支払われる。一般に漁具の製作と、修理のための労働力は乗組員の負担で、これに要する材料の経費は漁具或は船の所有者が支払う。

分け代数は船と漁具の取得により色々である。例えば過去10ヶ年間のイワシ巾着網漁船の分け代は、乗組員11名は各1代、船長の特別代½代、漁船4½代、網3代、附帯経費として1代、計20代である。現在では船と漁具の所得割合は第7表に示した如く、船の大さによつて決められている。船長、見張漁撈長は尚特別代として½代を取得し、機関士には極く小額の代数が加えられるが、これは一般乗組員の分け代よりか、船主[illegible]から支給される。表は[illegible]と、[illegible]き網漁船に適[illegible]であるが、南方水域でマグロ漁を為す冷凍装置のある巾着網漁船では、船代として3%を追加する。又この南方地域でマグロ活餌釣漁業に従事する漁船の船代は、その投下資本が大きいので分け代は多く、船主と乗組員との所得は略々半々になつている。

尚巾着網では、食糧は乗組員の個人的消費であると今日考えられているから、食費は乗組員の代数から支払われる。然しマグロ餌釣漁船の餌料は、操業上の消費であるから、乗組員と船主の両者が支払つている。乗組員数はイワシとサバの巾着網漁船で10～12人、大型のマグロ巾着網漁船で12～15人、大型のマグロ活餌釣漁船で14～17人で、何れの漁船でも20名以下の小人数であるのが特徴である。

第7表　分け代（船と漁具の取得割合）

船の長さ(呎)	割　合	船の長さ(呎)	割　合
	%		%
50 ～ 54.9	28	80 ～ 84.9	37
55 ～ 59.9	30	85 ～100	39
60 ～ 67.9	31	100.1～110	40
68 ～ 73.9	33	110.1～125	42
74 ～ 79.9	35	125.1～149.9	44

（註）本表はカリフォルニヤ沿海のイワシとマグロのまき網漁船に適用されるものである。

(5)　活餌釣漁船の収支　収入の最もよいのはこの種の漁船で、その近代的各種の設備は羨ましい程である。従つてその建造費は日本の1.5～2.0余倍に及んでいるが、漁獲高も多く2倍以上のようである。これは船体と機関の艤装が優秀であるとゆうばかりでなく、塗料の如きも非常に進歩しており、小さい修理は船内で楽に出来るよう重要な部品は積込んでいるので、入渠修理等に、日本の如く長期間要しないため、出漁日数が多いためでもあろう。その為支出中、船員代を除いては、予備品費は最高で約14%、船価償却費約11%、船舶保険料約8%、備品費約6%で何れも頗る高額となつている。又装置の機械化は乗組員の節約に役立ち、上記の如く日本漁船の約半数で同型の船を運航し得ることになる。斯く見ると彼我の相違は結局漁船の機械化乃至科学化にあるものの如く考えられるが、然し問題は決してこの一事を以て片付けるわけには行かないであろう。

第8表　カリフォルニヤ根拠の活餌釣漁船の収支

（1953年調）

項　目	金額(単位万円)		水揚金に対する割合	全支出に対する割合
			%	%
水揚金	8,652	—	—	—
燃料其の他油代	……	749	8.66	10.50
備品費	……	412	4.72	5.78
消耗品費	……	324	3.75	4.54
税公課	……	249	2.88	3.49
免許料	……	297	3.44	4.16
船舶保険料	……	546	6.31	7.65
予備品費	……	978	11.31	13.71
船員代	……	2,712	31.35	38.02
船価償却費	……	762	8.81	10.68
雑費	……	105	1.22	1.47
計	……	7,134	82.45	100.00
利益金	……	1,518	17.55	—
合計	8,652	8,652	100.00	—

（註）1万円以下は切上げた。資料はパシフイツク、フイシヤーマン誌1954年11月号による。

第8表は1953年に於けるカリフォルニヤ根拠の、操業した活餌釣漁船約170隻中から無作意に6隻を抽出し、1隻当りの平均収支を、1弗360円として円に換算して示したもので、この6隻の内には収支が黒字のものと赤字のものとある。これ等の漁船の大さは明記されていないので明かでないが、1隻当りの平均燃料油類の消費金額からみて、600馬力位の船即ち、250屯前後の船と推定される。この資料の漁船の大さを平均250屯とすると、水揚金と船員代が、約2倍の乗組員を持つ日本の250屯級のマグロ延縄漁船の2倍余に達しているようである。従つて船員1人当りの収入は日本の4～5倍即ち、日本漁船の幹部級以上と推定され、平均15人乗組とすれば1人当り約180余万円となる。日本漁船との比較は費目の仕分の関係上直接比較出来ないものもあるが、水揚金と少ない乗組員数、民

主的な分け代数等については再考すべき処があると思われる。

近年大漁貧乏という面白くない言葉が流行しているが、働く程損をしては、企業は慈善事業でないから勿論成立しない。日本では一番魚価の変動の激しいものはマグロであるといわれているが、米国では既述の如く魚価が略々安定しているので、其の経営に堅実性と永続性とがあるものと考えられる。我々も早く生産費に対し、合理的な安定した魚価の下で、資源量に見合う計画的生産を続け、マグロ漁業の恒久的安定を確保したいものである。終りに臨み、漫然とした本文が聊かなりとも参考となれば幸甚である。

（農林省水産講習所教授）

鮪漁場図
(昭30年 9月 操業)
200 ton 以上
100-200 ton
100 ton 以下
濠洲

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 28

昭和31年3月

—— 目　次 ——

鮪漁船紹介　第15事代丸　第12福吉丸
鮪 漁 場 図　(昭和30年10月操業)
三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年10月）……
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各漁場の漁況……2
4. 参考資料……11
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年10月操業分）別表 1……12
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年10月操業分）別表 2……14
鮪類標識放流について……11
鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年2月……22
北太平洋に於ける核実験について（航路告示第191号）……22
標識鮪の再捕により鮪類の広範囲に亘る洄游性と成長度の大なること判明……23
昭和三十年を顧みて（会員投稿）……福島丸船長　山口裕一郎……24

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

~~(昭和31年4,5月予報、30年9月現況)~~
(昭和30年10月現況)

三崎　神奈川県水産試験場（野村、齋藤、下里、中込、藤平、石渡）
東京　燒津　南海区水産研究所

1 調査の概要

昭和30年10月分の鮪延縄調査隻数は三崎49, 東京79, 燒津3, 計131で北部太平洋ではミッドウエー海区と35°—40°N, 150°—180°Eの海域は著しく増え30°—40°N, 180°—140°Wの海域は同数、40°—45°N, 150°—180°Eの海域は少くなつて居り、印度洋ではジャワ沿海のみ増加しその他の水域は少くなつている。体長測定隻數は66, 調査海区数は19で漁獲調査隻数と共に9月より増加している。

2 漁況の概要

キハダはハワイ南西海区、南洋南部の5°N以北の釣獲率は低下の途上、5°N以南は以北より高率であるが此の海区としては全体的に低率期でありハワイ南西海区5°N以南の3.0の率は疑問、トンガ海區は低率、ソロモン、ニューカレドニヤ海区では0°—10°Sは低下過程、10°S以南は上昇し始めで共に稍低率氣味であるが10°—12°Sの激増は異例的、南支那海は稍高く、印度洋は全般的に低率となつている。

メバチの釣獲率はハワイ南西海区、南洋南部の5°N以北は低率期に入り、ハワイ南東海区5°N以北は9月より低下したが非常に高率、南洋北部は著しく低率、南支那海は稍低率、印度洋は12°S以北に多いが中、西部印度洋海区9°S以北は尙高率ではあるが低下し始め北部太平洋の西経漁場は増加し始めで低率、東経漁場は低下し始めで高率である。

ビンナガの釣獲率は、トンガ海区では増え始め、ソロモン、ニューカレドニヤ海区は7月以降低下して低率、東部印度洋海区は10°S以南が高いが、印度洋全般的に低下して低率、北部太平洋の東経漁場35°—40°Nは魚群の來游により東側から増え始めている。

東部印度洋のインドマグロは東よりに釣獲率高く、魚群が來游して來ている事を示している。

太平洋のクロカワは赤道以北ではなお高釣獲率であるが低下過程、赤道以南は低率

で上昇し始めて居り、魚群は南下過程、東部印度洋では全海域低率期にあり低率である。

ソロモン、ニューカレドニヤ海区のシロカワは10°—12°Sに急激に増加し、他海域は殆んど釣れていず、東部印度洋海区は全般的に低下過程で低率にあるがスマトラ西岸沿海0°—6°Sは増加過程で此の海区としては高率である。

マカジキの釣獲率は、ソロモン、ニューカレドニヤ海区では20°—25°Sで著しく上昇、25°—30°Sは低下過程にあるが共に稍高く、20°S以北は低率、東部印度洋では全海域高率期で高く、北部太平洋では35°—40°N, 150°—180°Eの海域に漁場が形成されている。

40°—45°N, 150°—180°Eの海域では周年通りメカ縄によりメカジキが大量に釣れている。

3 各漁場の漁況

A　太平洋西經中、西部漁場

0°—20°N, 140°W以東の海域　ハワイ南東海区　ハワイ南西海區　トンガ海区

此れら諸海區の5°N以北は6°—11°Nを176°Wから137°Wにわたつて東西に散在して操業、5°N以南は180°—175°Wの西端、赤道以南ではフイジー島とトンガ島の間で操業している。海流は180°線では0°—3°Nは西流5°—9°Nは東流9°N以北は西流、170°W—130°Wでは6°—9°Nに東流の赤道反流が見られる（漁場圖参照）。

（キ　ハ　ダ）

5°N以北の釣獲率は東よりに高く西端で0.47東端で1.27であるが、ハワイ南西海区5°N以北は前号でも記述した様に南側（6°—8°N）に多く10°N近くになると著しく少くなつて居り、此れら海区は共に漸減の過程にある。ハワイ南西海區5°N以南は3.01で27年10月の2.79と大差ないが年々減少して來た30年としてはかなり高率で叉8月より再び上昇して居り、トンガ海区は0.77で低率であるが29年10月と略同率と推察され2月頃にかけて上昇過程にあるものと考えられる。

体長組成は0°—20°N, 140°W以東とハワイ南東海區は大型が65%を占め同形、叉トンガ海區も全く同形、5°N以北より以南の方が型が大きくなつているが此のハワイ南西海区だけは中型が50—70%を占める形で前記海区と異つて居り、叉ハワイ南西、南東両海区共に春—夏季と次第に大型となつているが前者は8,9月頃から小さくなり始めたのに對し後者はなお大型である。

（メ　バ　チ）

5°N 以北の海域に於いてはメバチの釣獲率も東よりに高く、その差も激しく西端で 1.34 東端で 3.69 であるが、西部のハワイ南西海区 5°N 以北が低率期にあるのに対し 0°—20°N, 140°W 以東は低率期と判断する事は出来ず、両海区のメバチの関連性については尚今後の調査にまたねばならない。

ハワイ南東海区 5°N 以北の9月 5.68 から10月 2.38 と著しく低下した此の現象も若し 0°—20°N, 140°W 以東の海区が上昇期ならば東進回游が考えられるが未だ不明である。

体長組成は 0°—20°N, 140°W 以東は小型以下が極めて少く、ハワイ南西海區 5°N 以南は小型から若年魚にかけてかなり大きなモードが見られる他はどの海区も中型が最も多く略同形であり、又ハワイ南西海区 5°N 以北は8月以降次第に型が大きくなつて來ている。

（ビ ン ナ ガ）

ハワイ南西海区 5°N 以南の8月に全く消滅した魚群が10月に到つて再び僅かに出現して居り、トンガ海区でも29年12—2月と激減して6月には釣獲率 1.78 を示していたが10月には 3.10 を示しかなり上昇して居り、東経漁場とは大分おもむきを異にしている。

（ク ロ カ ワ）

赤道以南のトンガ海区の釣獲率は極めて低く、赤道以北の諸海区は漸減過程にあるがなお極めて高率を示して居り、南下回游の途上にあると考えられる。体長組成は變化なく、又東よりに型が稍大きいのも従来と同様である。

（マ カ ジ キ）

トンガ海区の釣獲率は比較的高く東経漁場と同傾向であるが、6月も高率なのでその間の関係は不明である。体長組成は東経漁場より僅かに型が大きい。

B 太平洋東経中部漁場

旧南洋庁沿海北部(南洋北部)　旧南洋庁沿海南部(南洋南部)

南洋北部では西北端で1隻東南端で1隻が操業、南洋南部では 140°—150°E を除く各海域で操業している。南洋南部各海域の漁況は表1に示す。海流は 130°—140°E, 160°—180°E 共に 0°—3°N 西流、5°—9°N 東流、9°N 以北は西流であるが、130°—140°E の北赤道流域（西流）の南端は 8°30′ 附近にまで達している（漁場圖参照）。

Table 1　南洋南部各海域の漁況（昭 30.10）

区分		操業海域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	クロカワ
5°N 以北	130°—140°E	5°—10°N 132°—140°E	2	19	30,575	尾数 釣獲率	278 0.91	227 0.74	189 0.62
	140°—150°E	8°—10°N 140°—141°E	1	3	3,876		27 0.70	33 0.85	21 0.54
	150°—160°E	5°—10°N 151°—158°E	3	20	24,050		131 0.54	199 0.83	162 0.67
	160°—170°E	5°—7°N 160°—162°E	1	3	4,800		15 0.31	11 0.23	37 0.77
	170°—180°E	6°—11°N 170°—180°E	5	103	170,186		346 0.20	1539 0.90	1175 0.69
〃 以南	130°—140°E	1°—2°N 134°—136°E	1	3	4,112		42 1.02	7 0.17	11 0.27
	150°—160°E	3°—4°N 157°—159°E	1	6	9,900		175 1.77	14 0.14	33 0.33
	160°—170°E	0°—3°N 163°—165°E	1	4	6,720		295 4.39	21 0.31	20 0.30
	170°—180°E	1°—5°N 170°—180°E	3	19	30,440		628 2.06	71 0.23	103 0.34

（キ ハ ダ）

5°N 以北の釣獲率は 130°—140°E は上昇期にあつて漸増しているが28年以降減衰して來ているので低率、140°—150°E は 2.5 に達し比較的高かつた春季の高率から 170°—180°E は僅かに高かつた夏季の高率から低下し 150°—170°E の海域と共に極めて低率であり、以南では 130°—140°E は春季の高率から激減して極めて低率で以北と大差なく、150°—160°E, 170°—180°E は漸減で中程度の 1.80, 160°—170°E は突發的に非常な高率 4.40 を示している。

体長組成は南よりに、又東よりに型が大きくなつて居り、9月に比べて 170°E 以西は型が小さく以東は大きくなつているが以東の組成の 121—130cm のモードは 5°N 以北のもので 151—160cm のモードは以南のものである。

（メ バ チ）

5°N 以北の釣獲率は全般的に9月より稍低下或は同率で 0.7—1.0 を示し、160°—170°E は激減で 0.23 を示し、全海域低率期にある。体長組成は 170°E 以西は9月より型が小さくなつて居り、以東は8月以降次第に大きくなつている。

（ク ロ カ ワ）

釣獲率は全般的に低下の過程にあり、南洋北部はかなり低下して 170°E 以西 0.18 以東 0.29, 南洋南部 170°E 以西は 0.49 でなお高率、以東も同率で 0.52 であるが此の海区としては夏季よりかなり低下している。南洋南部の体長組成は以西以東共に 8, 9

月より稍型が小さい。

C 太平洋東経南部漁場

ソロモン海區　ニユーカレドニヤ海區

ソロモン海区はギルバート諸島とソロモン群島の間で2隻、他はアラフラ海入口にて操業、ニユーカレドニヤ海区は全船西端のオーストラリヤ東岸近くで操業している。各海域の漁況は表2に示す海流は要所が調査されているので比較的明瞭である（漁場圖参照）。

Table 2　ソロモン、ニユーカレドニヤ海区各海域の漁況

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ
0°—5°S	1°—5°S 170°—175°E	2	20	31,530	尾数 釣獲率	580 1.84	92 0.29	10 0.03	184 0.58	1 0.0	24 0.08
5°—10°S	5°—9°S 161°—170°E	1	17	27,380		242 0.88	164 0.60		243 0.89		
10°—12°S	10°—12°S 145°—161°E	4	26	42,260		1796 4.25	33 0.08	11 0.03	67 0.16	286 0.68	1 0.0
12°—15°S	12°—13°S 144°—157°E	5	74	137,195		2601 1.90	157 0.11	1082 0.79	170 0.12	868 0.63	154 0.11
15°—20°S	15°—20°S 146°—157°E	6	43	62,170		1004 1.61	97 0.16	220 0.32	35 0.06	1031 1.66	52 0.08
20°—25°S	20°—25°S 154°—180°E	7	80	146,436		1333 0.91	210 0.14	1479 1.01	102 0.07	47 0.03	883 0.60
25°—30°S	25°—28°S 153°—161°E	5	28	50,668		682 1.35	82 0.16	1203 2.37	15 0.03	9 0.02	179 0.35

（キ ハ ダ）

0°—5°N の釣獲率は 130°—180°E 全般的に低率期にあり 170°—180°E も 1.85, 5°—6°S も全海域低率期で 160°—170°E も 0.9, 10°—12°S 全般に高率で特に西よりに著しく 140°—150°E 5.1, 150°—160°E 3.2, 160°—170°E は 1.8, 12°—15°S は 140°—150°E と 150°—160°E と變化は異る様であるが略同率で 1.6, 2.1, 15°S 以南は全般的に低率であるが 15°—20°S, 140°—160°E は 1.65, 1.50 で稍高く、9月から上昇し始めている。

体長組成はソロモン海區では8月以降次第に型が大きくなり、ニユーカレドニヤ海区では7月以降小さくなつているが、ニユーカレドニヤ海区の9月の2モードは10月には小型の小モードが消え單モードとなつたので平均体長には大差が見られない。

（メ バ チ）

釣獲率は 0°—5°S は9月より稍低下して 0.29, 5°—10°S は著しく上昇して 0.60 となり此の海区としてはかなり高いが 10°S 以南は低下して極めて低い。ソロモン海区

の体長組成の平均体長は9月と大差ないが散らばり（分散）は稍小さくなつている。

（ビ ン ナ ガ）

著しく釣獲率は低下し全海域低率であるが南方の 25°—30°S はなお高率 2.40, 20°—25°S も 1.00 を示している。体長組成はソロモン、ニユーカレドニヤ海区共に稍型が大きくなつているが略同形である。

（ク ロ カ ワ）

北側から増え始めて居り釣獲率は 0°—5°S 0.58, 5°—10°S 0.89 で 10°S 以南はなお著しく低率である。此れから次第に南下回游を続け南部の釣獲率は上昇して行くと考へられる。体長組成は両海区とも9月と同形で小型魚が著しく多く、モードを形成している。

（その他のカジキ類）

シロカワの釣獲率は 10°—20°S は非常に多く、その北側と南側は殆ど居ないが 10°—20°S が高くその南側が低くなつているのは注目に價する。

マカジキの釣獲率は29年には 9, 10, 11 月と非常に高かつたが30年には10月に到つて 20°—25°S が高率 0.6 となつた他は全海域極めて低く注目の必要がある。

D 西太平洋方面

南支那海

6ケ月ぶりで調査され1隻がヴエトナムの東方で操業している。

（キ ハ ダ）

高釣獲率の期間と推察され 2.70 で比較的高く、11月以降は漸減すると思われるがその変化は注意を要する。

（メ バ チ）

釣獲率は上昇期で中程度の 0.94 を示して居り、冬季にかけて更に上昇すると思われる。

E 東部印度洋方面

小スンダ, チモール沿海　ジヤワ沿海　スマトラ西岸沿海　濠洲西方海區

殆んどの船が小スンダ, チモール沿海西端からジヤワ沿海にかけての 10°S 線附近からスマトラ島南西にかけて操業し、1隻が濠洲東岸近くの 23°S 附近で操業している。10°S, 110°—120°E のジヤワ東部、バリン、ロンボック島の南側の海流は複雑で西流、東流、南流が見られる。濠洲西岸の沿海近くは北流、岸からへだたつた方に南流が見

—【7】—

られ従來と同傾向であるが、濠洲北西端の極く沿岸近くにも南下流が見られる。

（キ　ハ　ダ）

小スンダ，チモール沿海の釣獲率は低率期に当り極めて低く、ジヤワ沿海は中程度で12°S以北は以南より高率であるが以北は9月より稍上昇、濠洲西方の20°—30°S 105°—115°E の海区は3.30で極めて高率、スマトラ西岸沿海も稍高く6°S以北、以南共に上昇しているが、此れら海区としては共に低率期の末期に当るものと思われる。

体長組成はジヤワ沿海では小、中型が極めて多く散らばり（分散）が大きく、28年10月、29年9, 11月の組成と形が異なる。

（メ　バ　チ）

釣獲率は小スンダ，チモール沿海 12°S以北は9月と殆んど同率、ジヤワ沿海は1.5以上でかなり高く、又南側より北側の方が多く12°S以南は殆んど見られないが、船による漁況差の方が著しい。濠洲西方海区は例年の如く殆んどなく、スマトラ西岸沿海は0°—6°Sは3.15で極めて高く8月以降漸増しているが、6°—12°Sは北側は低下、南側は上昇していてジヤワ沿海12°S以北と同傾向である。

ジヤワ沿海の体長組成は小、中、大型の 151—160cm が多く散らばりが28年10月、29年9月と、型の大きさが29年11月と異つている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海の12°S以北及びスマトラ西岸沿海の0°—12°Sの釣獲率は夏季の高率から低下して極めて低率であるが、ジヤワ沿海の 12°S 近くは0.9で比較的高く、スマトラ西岸の12°S近くも2.85で極めて高い。12°S以南は高率で特に20°—30°Sは4.5で著しく高率であるが全体的に低下過程にある。

体長組成は29年11月と全く同形である

（インドマグロ）

前号で述べた如く小スンダ，チモール沿海は比較的、又12°S以北は特に高率の時期で10月も12°S以北は2.45で高率、ジヤワ沿海も12°S以北は1.70で高いが、前者が9月より低下しているのに対し後者は上昇して居り、又12°S以南は両海区とも低く特にジヤワ沿海の全く釣れていないのに對し、ジヤワ沿海12°S以北は南側に率は高く北側では9, 10月共に殆んど釣れていない。

（ク　ロ　カ　ワ）

スマトラ西岸沿海6°S以北の釣獲率も9月から低下し、9月より上昇した同海区6°—12°Sを除く全海域が低率期にあり低く、20°—30°S, 105°—115°Eも低い。又小スンダ，チモール沿海の12°S以北は北側より南側の方が率が高いがスマトラ西岸沿海

—【8】—

6°—12°Sは南側より北側の方が高い。

体長組成は太平洋の160°W以東と同形で以西より型は大きい。

（その他のカジキ類）

ジヤワ沿海12°S以北とスマトラ西岸沿海6°—12°Sのシロカワの釣獲率は著しく低下して居り全般的に低いが、スマトラ西岸沿海0°—6°Sは8月以降上昇過程にあり此の海区としては高いがジヤワ沿海12°S以北と略同率、ジヤワ沿海12°S以南のみが0.42で極めて高い。

マカジキの釣獲率は全海域高率期にあるが全般的に12°S以南の方が以北より高く、又以北のうちでも南よりに高く、ジヤワ沿海の12°S以南は1.80で特に高く始めての高率である。

ジヤワ沿海のシロカワの体長組成は若年魚が著しく多く注目されるが、マカジキは濠洲東側より、又中、西印度洋方面よりも稍、型が小さくなつている。

F　中、西印度洋方面

中部印度洋海区　アラビヤ海区　西部印度洋海区

赤道以南は0°—10°Sを46°Eから87°Eにかけて全般的に操業、アラビヤ海区はアフリカ、ソマリランドのモカデイツシエ東北東55°E附近で操業している。赤道以南の75°E附近の海流は5°30′附近以北は東流、以南は西流で、又此の間に南下流も見られ赤道反流と南赤道流の混合海域の說（上村）と對照させて注目される。70°E線では1°Nでも東流が見られる。

（キ　ハ　ダ）

2°—9°S, 70°—80°E と 2°—9°S, 50°—60°E の両海域の釣獲率は8又は9月より稍低下、他の赤道以南の諸海区は全般的に比較的著しい低下をして居り此れらの海域としては低率である。

体長組成が西よりに型が大きくなつているのは從來の通りであるが、中部印度洋海区は10月より稍型が小さく9月と同形、アラビヤ海区は5月より稍大きく、西部印度洋海区は7月以降131—140cmにモードがあり6月以前より稍小さく、101—110cmの小モードは8月以降消滅している。

（メ　バ　チ）

全海域高率期にあり比較的高いがどの海域も低下し始めか低下過程にあり、海域によつてはかなり低下して低率となつている。体長組成は3海区略同形であるが西部印度洋海区のみ大型が著しく多く中型が少く、中型の多い他2海区と異つて居り、中部印

—【9】—

度洋海区は9月と同様中型より小型のモードの方が大きく、7月とは逆、アラビヤ海区は5月より遙かに型が大きく、西部印度洋海区は7月以降同形である。

Table 3　印度洋諸海域のキハダの漁況　(昭30.10)

	40°—50°E	50°—60°E	60°—70°E	70°—80°E	80°—90°E
10°N—2°N		6.85			
2°N—0°				3.90	1.30
0°—2°S					2.55
2°S—9°S	8.70	7.65	4.80	6.15	3.60

	90°E—105	105—115	115—
0°—6°S	2.65		
6°S—12°S	2.00	2.20	1.10
12°S—20°S		1.30	
20°S—30°S		3.30	

Table 4　印度洋諸海域のメバチの漁況　(昭30.10)

	40°—50°E	50°—60°E	60°—70°E	70°—80°E	80°—90°E
10°N—2°N		1.75			
2°N—0°				0.35	1.25
0°—2°S					0.65
2°S—9°S	2.80	1.05	0.50	0.70	1.75

	90°E—105	105—115	115—
0°—6°S	3.15		
6°S—12°S	北1.25 南1.80	北2.30 南1.80	0.60
12°S—20°S		0.25	
20°S—30°S		0.40	

（ビ　ン　ナ　ガ）

概して0°—2°S 及び10°S附近以南は高い釣獲率を示し從來と同様の傾向であるが0°—2°S, 80°—90°Eは9月と略同率で稍高いが、他は全海域夏季より低下して低率である。中部印度洋海区の体長組成は東よりに型が大きく、7月の同海域0°—3°S, 88°—89°Eの組成と同形である。

（ク　ロ　カ　ワ）

全海域、東部印度洋方面と同様夏季から低下して低率を示している。体長組成は太平洋の西経漁場と略同形で東経漁場より稍型が大きいが8, 9月との差はあまり大きくない。

—【10】—

Table 5　印度洋諸海域のビンナガの漁況　(昭30.10)

	40°—50°E	50°—60°E	60°—70°E	70°—80°E	80°—90°E
10°N—2°N		0.15			
2°N—0°				0.05	0.25
0°—2°S					1.40
2°S—9°S	0.0	0.05	0.10	0.20	0.20

	90°E—105	105—115	115—
0°—6°S	0.0		
6°S—12°S	北0.10 南2.85	北0.25 南0.90	0.10
12°S—20°S		2.95	
20°S—30°S		4.50	

（その他のカジキ類）

釣獲率は概して低いが、中部印度洋海区のマカジキ、西部印度洋海区のシロカワ、マカジキは稍高く此の海区としては高率期にあり、西部印度洋海区のシロカワは更に上昇している。マカジキの体長組成は東部印度洋方面より僅かに型が大きい。

G　北部太平洋方面

30°—40°N, 180°—140°W の海域　ミッドウエー海区　40°—45°N, 150°—180°E の海域　35°—40°N, 150°—180°E の海域

西経漁場180°—150°Wでは殆んどが30°Nの南北附近、東経漁場では35°—40°N, 150°—160°Eに29隻、160°—170°Eは35°Nから45°Nにかけて11隻、170°—180°Eは35°—42°Nに8隻が操業している。潮流は複雑であるから操業圖を參照されたい。

註、同圖の釣獲率はメバチ1.6, マカ0.1と訂正。

（メ　バ　チ）

西経漁場では9月と略同程度の釣獲率で、此の内ミッドウエー海區は上昇し始めの時期で8月より僅かに上昇して居り更に上昇するものと思われ、30°—40°N, 180°—140°Wの海域は28, 29年の變化と異るが、両海區を比較すると後者の方が高い。東経漁場の35°—40°N, 150°—180°Eの海域は高率期であるが8月以降低下して居り更に低下を續けるものと思われる。40°—45°N, 150°—180°Eの海域で操業の船は全船メカ縄船のため不明である。南西よりに高率となつているのは從來の通りである。体長組成は海域間に特に著しい差は見られない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

西経漁場では殆んど釣れていないが東経漁場は 150°—160°E 0.30, 160°—170°E 0.77, 170°—180°E 2.55 と東よりに著しく高釣獲率で7月以降緩やかに上昇して來ており、魚群が此の海域にまで來游して來ている。40°—45°N, 150°—180°E の海域はメカ縄船のみのためメバチと同様不明であるが、恐らくこの海域にももう相當量が來游して來ているものと推察される。

体長組成は中型が多いが 40°N 以北の方が以南より稍型が小さくなつている。

（カ　ジ　キ　類）

マカジキの漁場は 35°—40°N, 150°—180°E の海域に形成されており釣獲率は西よりに高くなつているが、西経漁場の 30°N 附近にも小漁場が形成されている。

メカジキの漁場は西経漁場 180°—150°W の 30°N 線附近に形成され始め、釣獲率は次第に上昇し始めており、31年1月頃、ミッドウエー海區 0.10, 30°—40°N, 180°—140°W の海域は 0.15 附近にまで達し最高になる事が推察される。40°—45°N, 150°—180°E の海域は全船メカ縄船のため著しい高率となつているが、此の海域は毎年此の時期に釣れている。マカジキの体長組成は東よりに型が大きくなつているが、西經漁場に達すると又小さくなつている。

4　参　考　資　料

3号榮丸は 7°—8°N, 157°—152°W のファンニング島北東で9月30日から10月5日にかけて操業し「水色良好なる場所は漁なく、水色悪い場所はキハダが多い。淺瀬に近寄る程目鉢の魚体は大くなる。」と報告している。

鮪類標識放流について

1　昭和31年1月11日より2月10日までの間に放流実施の委託をなした船數は5（標識45本）である。

2　昭和31年1月11日より2月10日までの間に放流実施の報告のあつた船數3, 放流尾數16, である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾數）
宮崎丸	A 0132—135	30.11.30 12.3— 8	5°—6°N 133°—136°E	きはだ (4)
7黒潮丸	A 0416—417 419—420	31.1.11	20°—30°S 114°—115°E	きはだ (4)
12丸高丸	A 0731—733 736—740	31.1.1	32°45′N 146°50′W	めばち (8)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年10月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻數	水温(°c)	流向流速	操業回數	漁具數	鈎數		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
30°—40°N 180°—140°W	28°—37°N 179°—153°W	13 (2)	21.4 25.8		313	103,983	451,734	尾數 釣獲率	408 0.09	7181 1.59	182 0.04	3 0.0		466 0.10	3 0.0	599 0.13	81 0.02	6 0.0		320 0.07	708 0.16	9957 2.20	サメ未調査12(1) 体測船數 6
ミッドウエー	27°—32°N 179°—158°W	13	20.0 26.3		274	93,938	400,741		427 0.11	4860 1.21	99 0.02			306 0.08	3 0.0	732 0.18	111 0.03	6 0.0	6 0.0	357 0.09	1044 0.26	7951 1.98	8 4
0°—20°N 140°W以東	6°—8°N 141°—137°W	2	27.4 27.8		49	18,985	94,925		1209 1.27	3499 3.69	68 0.07			721 0.76	24 0.03	19 0.02	29 0.03	60 0.06		100 0.11	64 0.07	5793 6.10	2 1
ハワイ南東	6°—11°N 159°—140°W	6	24.2 28.0		145	55,732	230,788		2310 1.22	5591 2.42	6 0.0			1066 0.46	29 0.01	74 0.03	35 0.02	79 0.03	11 0.0	196 0.08	724 0.31	10621 4.60	4 6
ハワイ南西 5°N以北	4°—11°N 174°—162°W	6 (1)	26.7 29.0		116	42,535	194,369		904 0.47	2601 1.34	15 0.01			1252 0.64	8 0.0	14 0.01	24 0.01	29 0.01		61 0.03	77 0.04	4985 2.56	5 4
ハワイ南西 〃以南	1°—7°N 180°—175°W	2	25.5 28.4		46	16,459	75,505		2274 3.01	365 0.48	69 0.09			263 0.35	14 0.02	70 0.09	15 0.02	1 0.0		30 0.04		3101 4.11	2 2
トンガ	19°—22°S 178°E-176°W	1			20	6,600	39,600		305 0.77	201 0.51	1228 3.10			48 0.12	4 0.01	269 0.68	11 0.03	1 0.0		154 0.39	73 0.18	2294 5.79	0 1
南洋北部 170°E以西	17°—20°N 132°—134°E	1	28.7 29.1		13	3,380	23,660		326 1.38	94 0.40	51 0.22			43 0.18	2 0.01	2 0.01	4 0.02			101 0.43		623 2.63	1 0
南洋北部 〃以東	10°—11°N 173°—174°E	1			11	4,400	22,000		141 0.64	51 0.23	6 0.03			64 0.29	9 0.04		7 0.03	12 0.05				290 1.32	1 1
南洋南部 170°E以西	0°—10°N 132°—174°E	5	27.8 30.1		69	24,153	104,193		1125 1.08	553 0.53	126 0.12			512 0.49	20 0.02	51 0.05	21 0.02	101 0.10	15 0.01	38 0.04	447 0.43	3009 2.89	2 1
南洋南部 〃以東	1°—11°N 169°—180°E	5 (1)	26.2 28.9		144	54,429	244,151		1113 0.46	2159 0.88	12 0.0			1259 0.52	5 0.0	97 0.04	10 0.0	51 0.02	38 0.02	136 0.06	635 0.26	5515 2.26	1 4
ソロモン	6°—15°S 144°—174°E	8	25.5 29.2		190	71,725	346,350		6006 1.73	927 0.27	2307 0.67			1051 0.30	1023 0.30	339 0.10	70 0.02	112 0.03	68 0.02	670 0.19	446 0.03	13019 3.76	5 6
ニューカレドニヤ	16°—28°S 146°—160°E	7	20.0 27.8		194	68,206	336,714		4302 1.28	651 0.19	2794 0.83	1 0.0		589 0.17	1923 0.57	1122 0.33	195 0.06	44 0.01	11 0.0	160 0.05		11792 3.50	7 5
南支那海	8°—15°N 111°—114°E	1	28.8 29.8		19	6,650	26,600		713 2.68	251 0.94				8 0.03	7 0.03	2 0.01	11 0.04	14 0.05		14 0.05		1020 3.83	1 0
小スンダチモール	10°—12°S 115°—117°E	1	27.3 28.3		17	7,010	28,040		320 1.14	346 1.23	62 0.22		635 2.26	72 0.26	53 0.19	98 0.35	2 0.01	3 0.01				1591 5.67	1 0
ジャワ	8°—12°S 105°—117°E	5 (1)	26.3 28.5		132	53,220	228,640		4544 1.99	5412 2.37	1390 0.61		1556 0.68	308 0.13	469 0.21	335 0.15	140 0.06	25 0.01	25 0.01	171 0.07	897 0.39	15272 6.68	5 5
濠洲西方	18°—23°S 110°—115°E	1	21.1 26.4		41	15,340	62,080		1591 2.56	231 0.37	2730 4.40		141 0.23	48 0.08	51 0.08	151 0.24	11 0.02			6 0.01		4960 7.99	1 1
スマトラ西岸	2°—10°S 94°—104°E	(2)	26.5 29.4		20	8,000	32,000		630 1.97	568 1.78	207 0.65			87 0.27	64 0.20	61 0.19	2 0.01	8 0.03		2 00.1		1629 5.09	(2) 0
中部印度洋	0°—7°S 72°—87°E	3	26.6 28.9		75	27,638	132,070		7114 5.39	990 0.75	457 0.34			246 0.19	95 0.07	246 0.19	33 0.02	38 0.03	146 0.11	24 0.02	3 0.0	9392 7.11	2 3
アラビヤ	4°—5°N 54°—56°E	1			29	11,687	58,435		4110 7.03	999 1.71	102 0.17			131 0.22	79 0.14	65 0.11	28 0.05	54 0.09	16 0.03	10 0.02		5594 9.57	1 1
西部印度洋	2°N—9°S 45°—75°E	3	25.7 28.3		172	66,126	290,984		19525 6.71	4256 1.46	199 0.07			809 0.28	442 0.15	488 0.17	151 0.05	92 0.03	200 0.07	61 0.02	227 0.08	26450 9.09	3 4
40°—45°N 150°—180°E	40°—44°N 159°—173°E	5	14.9 22.0		77	16,653	106,698		3 0.0	34 0.03	80 0.07	7 0.01		33 0.03		16 0.01	979 0.92			69 0.06	2471 2.32	3692 3.46	0 3
35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 149°E-179°W	39	19.4 25.8		798	213,129	867,613		300 0.03	5401 0.62	7032 0.81	19 0.0		410 0.05	21 0.0	2848 0.33	373 0.04	2 0.0	40 0.0	748 0.09	5564 0.64	22758 2.62	5 31
計		131			2965	989,978	4,397,890		60200 1.37	47221 1.07	19222 0.04	30 0.0	2332 0.05	9792 0.22	4348 0.10	7698 0.18	2343 0.05	738 0.02	576 0.01	3428 0.08	13380 0.30	171,308 3.90	56 101

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年10月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—80	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
	10	30°—40°N 150°—180°E	28°—37°N 179°—159°W	229	尾數							1	5	30	41	8	50	135	338
					%							0.7	3.7	22.2	30.4	5.9	37.1	100	
	8	ミッドウエー	27°—32°N 179°—158°W	161									7	37	27	23	78	172	279
													4.1	21.5	15.7	13.4	45.4	100	
	2	0°—20°N 140°W以東	6°—8°N 141°—137°W	49								1	8	18	50	86	56	219	1209
												0.5	3.7	8.2	22.8	39.3	25.6	100	
	6	ハワイ南東	6°—11°N 159°—140°W	145				1	1	1	2	9	35	42	147	253	204	695	2810
								0.1	0.1	0.1	0.3	1.3	5.0	6.0	21.2	36.4	29.4	100	
	4	ハワイ南西 5°N 以北	4°—11°N 176°—162°W	74						1		4	66	79	38	21	12	221	617
										0.5		1.8	29.9	35.7	17.2	9.5	5.5	100	
き	2	〃 5°N 以南	1°—7°N 180°—175°W	46						1		13	54	173	266	110	22	639	2274
										0.2		2.0	8.5	27.1	41.6	17.2	3.4	100	
	1	トンガ	19°—22°S 178°E-176°W	20								1	6	10	51	76	44	188	305
												0.5	3.2	5.3	27.1	40.4	23.4	100	
	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 173°—174°E	11									25	13	12	8	2	60	141
													41.7	21.7	20.0	13.3	3.3	100	
	1	南洋南部 170°E 以西	3°—10°N 151°—158°E	17			1	4	14	12	5	9	36	26	13			120	120
							0.8	3.3	11.7	10.0	4.2	7.5	30.0	21.7	10.8			100	
は	4	〃 170°E 以東	3°—11°N 161°—180°E	102								6	11	32	22	23	38	132	478
												4.5	8.3	24.2	16.7	17.4	28.7	100	
	6	ソロモン	2°N—14°S 144°—174°E	128				1	11	34	31	24	87	356	400	347	153	1444	5057
								0.1	0.8	2.4	2.1	1.7	6.0	24.7	27.7	24.0	10.6	100	
	5	ニューカレドニヤ	16°—28°S 146°—160°E	138						2	11	12	104	236	262	146	64	837	3402
										0.2	1.3	1.4	12.4	28.2	31.3	17.4	7.7	100	
	5	ジャワ	8°—12°S 105°—117°E	125					6	13	53	117	177	163	218	97	16	860	4464
									0.7	1.5	6.2	13.6	20.6	19.0	25.3	11.3	1.8	100	
	1	濠洲西方	18°—23°S 110°—115°E	41									4	14	35	111	24	188	1591
													2.1	7.4	18.6	59.0	12.8	100	
だ	3	中部印度洋	0°—7°S 72°—87°E	75						14	20	41	231	274	462	283	112	1437	7114
										1.0	1.4	2.9	16.1	19.1	32.2	19.7	7.8	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—80	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	アラビヤ	4°—5°N 54°—56°E	29										5	155	107	44	311	4110
														1.6	49.8	34.4	14.2	100	
	4	西部印度洋	2°N—9°N 45°—75°E	128							1	8	52	150	725	510	119	1565	14654
											0.1	0.5	3.3	9.6	46.3	32.6	7.6	100	
	1	40°—45°N 150°—180°E	40°—42°N 168°—173°E	15									1					1	3
													100					100	
	22	35°—40°N 150°—180°E	34°—40°N 149°—179°E	437				6	4	2			10	26	70	46	38	202	207
								3.0	2.0	1.0			5.0	12.9	34.7	22.8	18.8	100	

〃	〃	〃	〃	〃		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	〃	〃
	12	30°—40°N 180°—140°W	28°—37°N 179°E-159°W	268	〃	153	85	17	14	132	352	161	437	408	407	197	39	2402	6242
						6.4	3.5	0.7	0.6	5.5	14.7	6.7	18.2	17.0	16.9	8.2	1.6	100	
	8	ミッドウエー	27°—32°N 179°—158°W	161		102	96	9	11	102	240	123	240	222	267	134	26	1572	3006
						6.5	6.1	0.6	0.7	6.5	15.3	7.8	15.3	14.1	17.0	8.5	1.7	100	
め	2	0°—20°N 140°W以東	6°—8°N 141°—137°W	49						2	30	77	74	97	73	48	21	422	3499
										0.5	7.1	18.2	17.5	23.0	17.3	11.4	5.0	100	
	6	ハワイ南東	6°—11°N 159°—140°W	145			1	4	4	71	197	326	296	248	212	120	116	1595	5591
							0.1	0.3	0.3	4.5	12.4	20.4	18.6	15.5	13.3	7.5	7.3	100	
	5	ハワイ南西 5°N 以北	4°—11°N 176°—162°W	86		1	5	9	20	47	102	130	148	118	120	53	16	769	1899
						0.1	0.7	1.2	2.6	6.1	13.3	16.9	19.2	15.3	15.6	6.9	2.1	100	
ば	2	〃 5°N 以南	1°—7°N 180°—175°W	46		7	5	5	44	37	28	39	39	37	6	10		257	365
						2.8	1.9	1.9	17.1	14.4	10.9	15.2	15.2	14.4	2.3	3.9		100	
	1	トンガ	19°—22°S 178°E-176°W	20		6	2		2	12	10	18	16	16	8	1		91	201
						6.6	2.2		2.2	13.2	11.0	19.8	17.6	17.6	8.8	1.1		100	
	1	南洋北部 170°E 以東	10°—11°N 173°—174°E	11						19	11	11	6	2	2			51	51
										37.3	21.6	21.6	11.8	3.9	3.9			100	
ち	1	南洋南部 170°E 以西	3°—10°N 161°—158°E	17		2	6	1	13	40	32	38	33	5				170	185
						1.2	3.5	0.6	7.6	23.5	18.8	22.4	19.4	2.9				100	
	4	〃 170°E 以東	3°—11°N 161°—180°E	106		2	2	3	10	95	169	201	184	90	94	59	9	916	1892
						0.2	0.2	0.3	1.1	10.4	18.4	21.9	20.1	9.8	10.3	6.4	1.0	100	
	6	ソロモン	2°N—14°S 144°—172°E	128		2	1	3	8	35	47	34	30	13	2	1		176	485
						1.1	0.6	1.7	4.5	19.9	26.7	19.3	17.0	7.4	1.1	0.6		100	
	3	ニューカレドニヤ	16°—28°S 146°—157°E	70					10	25	29	20	19	5	8	1		117	357
									8.5	21.4	24.8	17.1	16.2	4.3	6.8	0.9		100	

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
	5	ジャワ	8°—12°S 105°—117°E	125	尾數	5	10	41	23	114	227	292	296	248	69	4		1329	5229
					%	0.4	0.8	3.1	1.7	8.6	17.1	22.0	22.3	18.7	5.2	0.3		100	
め	1	濠洲西方	18°—23°S 110°—115°E	41					1	2	12	19	28	7	7			76	231
									1.3	2.6	15.8	25.0	36.8	9.2	9.2			100	
	3	中部印度洋	0°—7°S 72°—87°E	75		5	13	17	29	68	39	36	45	33	7			292	990
						1.7	4.5	5.8	9.9	23.3	13.4	12.3	15.4	11.3	2.4			100	
ば	1	アラビヤ	4°—5°N 54°—56°E	29					1	22	10	24	47	20	19	8		151	999
									0.7	14.6	6.6	15.9	31.1	13.2	12.6	5.3		100	
	4	西部印度洋	2°N—9°S 45°—75°E	128			13	7	40	90	76	95	155	216	143	23	2	860	3204
							1.5	0.8	4.7	10.5	8.8	11.0	18.0	25.1	16.6	2.7	0.2	100	
ち	1	40°—45°N 150°—180°E	40°—42°N 168°—173°E	15						2	1		1	1	1			6	6
										33.3	16.7		16.7	16.7	16.7			100	
	30	35°—40°N 150°—180°E	34°—40°N 149°E-179°W	608		121	125	13	68	688	498	504	595	438	400	132	28	3610	4010
						3.3	3.5	0.4	1.9	19.1	13.8	14.0	16.5	12.1	11.1	3.7	0.8	100	

〃	〃	〃	〃	〃		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上			〃	〃
	10	30°—40°N 180°—140°W	28°—37°N 179°E-159°W	212	〃						2	24	31	40				97	217
											2.1	24.7	32.0	41.2				100	
	5	ミッドウエー	27°—32°N 179°—160°W	101					8	6	5	1	6	18				44	45
									18.2	13.6	11.4	2.3	13.6	40.9				100	
び	1	ハワイ南東	7°—8°N 158°—152°W	17							3	2	1					6	6
											50.0	33.3	16.7					100	
	1	ハワイ南西 5°N 以北	4°—8°N 176°—169°W	23							11	4						15	15
											73.3	26.7						100	
ん	1	〃 5°N 以南	1°—7°N 177°—175°W	22							13	25						38	39
											34.2	65.8						100	
	1	トンガ	19°—22°S 178°E-176°W	20								46	69					115	1228
												40.0	60.0					100	
な	3	ソロモン	2°N—14°S 149°—172°E	65					3	2	69	29	3					106	838
									2.8	1.9	65.1	27.4	2.8					100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上			計	漁獲尾数
	1	ジャワ	8°—12°S 109°—117°E	22								120	43	1				164	(328)
												73.2	26.2	0.6				100	
が	1	中部印度洋	1°—4°S 72°—87°E	26								19	21	5				45	369
												42.2	46.7	11.1				100	
	2	40°—45°N 150°—180°E	40°—44°N 165°—173°E	33						16	16							32	32
										50.0	50.0							100	
	29	35°—40°N 150°—180°E	30°—41°N 149°E-179°W	575						59	1092	336	198	71	1			1757	4531
										3.4	62.2	19.1	11.3	4.0	0.1			100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	〃	〃
くろまぐろ	1	40°—45°N 150°—180°E	40°—44°N 165°—171°E	18	〃	2	1	4										7	7
						28.6	14.3	57.1										100	
	6	35°—40°N 150°—180°E	35°—41°N 154°—179°E	115				1	1	1	2	2	2					9	11
								11.1	11.1	11.1	22.2	22.2	22.2					100	

〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
いんど	1	ジャワ	8°—12°S 109°—117°E	22	〃				1	7	118	202	107	15	1			451	566
									0.2	1.6	26.2	44.8	23.7	3.3	0.2			100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
	12	30°—40°N 180°—140°W	28°—37°N 179°E-159°W	268	〃		2	2	9	13	11	4	32	42	38	56	4	213	390
く							0.9	0.9	4.2	6.1	5.2	1.9	15.0	19.7	17.8	26.3	2.0	100	
	8	ミッドウエー	27°—32°N 179°—158°W	161		3	3	5	5	9	4	13	19	37	33	22	5	158	222
						1.9	1.9	3.2	3.2	5.7	2.5	8.2	12.0	23.4	20.9	13.9	3.2	100	
ろ	2	20°—40°N 140°W以東	6°—8°N 141°—137°W	49				7	11	19	30	13	7	3	3	5	3	101	721
								6.9	10.9	18.8	29.7	12.9	6.9	3.0	3.0	5.0	3.0	100	
か	6	ハワイ南東	6°—11°N 159°—140°W	145		3	7	19	47	68	72	26	12	12	22	21	6	315	1066
						0.9	2.2	6.0	14.9	21.6	22.9	8.3	3.8	3.8	7.0	6.7	1.9	100	
わ	5	ハワイ南西 5°N 以北	4°—11°N 176°—162°W	86		10	9	27	92	111	49	28	13	11	28	21	3	402	985
						2.4	2.2	6.7	22.9	27.6	12.2	7.0	3.2	2.7	7.0	5.2	0.7	100	
	2	〃 5°N 以南	1°—7°N 180°—175°W	46		3	3	24	33	28	12	15	9	10	12	17	1	167	263
						1.8	1.8	14.4	19.8	16.8	7.2	9.0	5.4	6.0	7.2	10.2	0.6	100	

(別表 2)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
	1	トンガ	19°—22°S 178°E-176°W	20	尾數		1			11	8			4	3	2		29	48
					%		3.4			37.9	27.6			13.8	10.3	6.8		100	
	1	南洋北部 170°E以東	10°—11°N 173°—174°E	11		1	1	10	27	10	9				2	4		64	64
						1.6	1.6	15.6	42.2	15.6	14.1				0.02	6.3		100	
く	1	南洋南部 170°E以西	3°—10°N 151°—158°E	17		8	18	41	33	6	4	2	4	5		2		123	127
						6.6	14.6	33.3	26.8	4.9	3.3	1.6	3.3	4.1		1.6		100	
	4	〃 170°E以東	3°—11°N 161°—180°E	123		17	37	113	168	109	45	17	24	26	14	23	3	596	1041
						2.8	6.2	19.0	28.2	18.2	7.6	2.9	4.0	4.4	2.3	3.8	0.5	100	
ろ	6	ソロモン	2°N—14°S 144°—172°E	128		19	17	66	63	35	15	23	10	9	8	12	1	278	699
						6.8	6.1	23.7	22.7	12.6	5.4	8.3	3.6	3.2	2.9	4.4	0.4	100	
	4	ニューカレドニヤ	16°—28°S 146°—160°E	131		16	29	51	14	10	3	4	3	1	4	2	1	138	531
						11.5	21.0	37.0	10.1	7.2	2.2	2.9	2.2	0.7	2.9	1.4	0 7	100	
	5	ジャワ	8°—12°S 105°—117°E	125			4	2	13	17	21	15	6	7	6	7	2	100	299
							4.0	2.0	13.0	17.0	21.0	15.0	6.0	7.0	6.0	7.0	2.0	100	
か	1	濠洲西方	18°—23°S 110°—115°E	41							1		1	4	5	6	1	18	48
											5.6		5.6	22.2	27.8	33.3	5.6	100	
	3	中部印度洋	0°—7°S 72°—87°E	75			1	6	19	13	11	9	2	7	5	11	1	85	246
							1.2	7.1	22.4	15.3	12.9	10.6	2.4	8.2	5.9	12.9	1.2	100	
わ	1	アラビヤ	4°—5°N 54°—56°E	29					1	1	2	2	1			3		10	131
									10.0	10.0	20.0	20.0	10.0			30.0		100	
	4	西部印度洋	2°N—9°S 45°—75°E	128			2	13	40	74	48	14	16	13	13	14	4	251	639
							0.8	5.2	15.9	29.5	19.1	5.6	6.4	5.2	5.2	5.6	1.6	100	
	1	40°—45°N 150°—180°E	40°—42°N 168°—173°E	15		24	4	1	3									32	32
						75.0	12.5	3.1	9.4									100	
	30	35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 149°E-179°W	608		1	2	8	10	25	28	44	53	69	38	19	2	309	340
						0.3	0.6	2.6	3.2	8.1	9.1	14.2	17.2	22.3	12.3	9.4	0.6	100	
	1	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 179°—170°W	19						1								1	1
										100								100	
	1	ミッドウェー	27°—31°N 163°—157°W	31			1				1							2	2
							50.0				50.0							100	

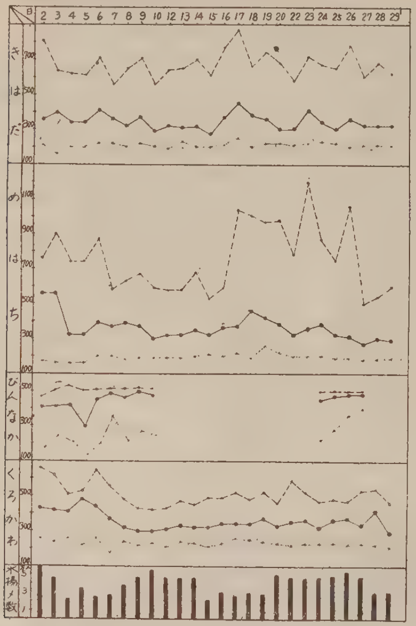
魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
	2	0°—20°N 140°W以東	6°—8°N 141°—137°W	49							4	1				2		7	24
											57.1	14.3				28.6		100	
し	5	ハワイ南東	6°—8°N 168°—140°W	125							3	1		1	1		2	8	29
											37.5	12.5		12.5	12.5		25.0	100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	4°—8°N 176°—169°W	23					1		1							2	2
									50.0		50,0							100	
	2	〃 5°N以南	1°—7°N 180°—175°W	46				2	1	2	1	1		1		4	2	14	14
								14.3	7.1	14.3	7.1	7.1		7.1		28.5	14.3	100	
ろ	1	トンガ	19°—22°S 178°E-176°W	20						1	1	1			1			4	4
										25.0	25.0	25.0			25.0			100	
	1	南洋南部 170°E以西	3°—10°N 151°—158°E	17					1									1	1
									100									100	
か	4	ソロモン	11°—14°S 144°—154°E	86		5	3	17	16	17	25	23	8	9	7	19	14	163	871
						3.1	1.8	10.4	9.8	10.4	15.3	14.1	4.9	5.5	4.3	11.7	8.6	100	
	5	ニューカレドニヤ	16°—28°S 146°—160°E	138		1	1	6	41	59	60	51	31	31	32	28	10	351	1521
						0.3	0.3	1.7	11.7	16.8	17.1	14.5	8.8	8.8	9.1	8.0	2.8	100	
	5	ジャワ	8°—12°S 105°—117°E	125		20	38	27	13	14	18	6	6	3	1	3	2	151	433
						13.2	25.2	17.9	8.6	9.3	11.9	4.0	4.0	2.0	0.7	2.0	1.3	100	
わ	1	濠洲西方	18°—23°S 110°—115°E	41		1		1	1		3	2	3	2	3	8	2	26	51
						3.8		3.8	3.8		11.5	7.7	11.5	7.7	11.5	30.7	7.7	100	
	3	中部印度洋	0°—7°S 72°—87°E	75			1		2	1	2	3	2	6	2	4	2	25	95
							4.0		8.0	4.0	8.0	12.0	8.0	24.0	8.0	16.0	8.0	100	
	1	アラビヤ	4°—5°N 54°—56°E	29						1		1		1	2	1		6	79
										16.7		16.7		16.7	33.3	16.7		100	
	4	西部印度洋	2°N—9°S 45°—75°E	128				1	1	3	6	8	20	14	10	12	5	80	381
								1.3	1.3	3.8	7.5	10.0	25.0	17.5	12.5	14.9	6.3	100	
	13	35°—40°N 150°—180°E	34°—40°N 149°E-179°W	265			1	2	4	5	1	1	1			2		17	21
							5.9	11.8	23.5	29.4	5.9	5.9	5.9			11.8		100	

(別表 2

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾數
	11	30°—40°N 180°—180°W	28°—37°N 179°E-159°W	238	尾數	1		3	17	91	105	45	15	10	7	2		296	464
					%	0.3		1.0	5.7	30.7	35.5	15.2	5.1	3.4	2.4	0.7		100	
	8	ミッドウェー	27°—32°N 179°—158°W	161		3			12	97	125	93	33	18	6	1		1	10
						0.8			3.1	25.0	32.2	24.0	8.5	4.6	1.5	0.3		100	
	1	0°—20°N 140°W以東	6°—8°N 141°—137°W	24											1			1	10
															100			100	
	5	ハワイ南東	6°—11°N 159°—140°W	121										6	15	15	10	46	70
														13.0	32.6	32.6	21.8	100	
ま	2	ハワイ南西 5°N以北	7°—11°N 174°—162°W	22									1		1			2	4
													50.0		50.0			100	
	2	〃 5°N以南	1°—7°N 180°—175°W	46					2	1	9	8	2	4		11	33	70	70
									2.9	1.4	12.9	11.4	2,9	5.7		15.7	47.1	100	
	1	トンガ	19°—22°S 178°E-176°W	20										2	6	28	115	151	269
														1.3	4.0	18.5	76.1	100	
か	1	南洋南部 170°E以西	3°—10°N 151°—158°E	17		34	3		2									39	39
						87.2	7.7		5.1									100	
	4	〃 170°E以東	3°—11°N 161°—180°E	106		1	2	1			5	4	4	3		8	3	31	92
						3.2	6.5	3.2			16.1	12.9	12.9	9.7		25.8	9.7	100	
	2	ソロモン	2°N—14°S 149°—172°E	41										3	4	15	18	40	104
														7.5	10.0	37.5	45.0	100	
じ	3	ニューカレドニヤ	16°—27°S 146°—160°E	75											6	27	37	70	587
															8.6	38.6	52.8	100	
	5	ジャワ	8°—12°S 105°—117°E	125						7	18	12	23	41	31	4	3	139	327
										5.0	12.9	8.6	16.5	29.5	22.3	2.9	2.2	100	
	1	濠洲西方	18°—23°S 110°—115°E	41							2	8	34	75	17	5	1	142	151
											1.4	5.6	23.9	52.8	12.0	3.5	0.7	100	
き	3	中部印度洋	0°—7°S 72°—87°E	75								3	8	38	40	11	1	101	246
												3.0	7.9	37.6	39.6	10.9	1.0	100	
	1	アラビヤ	4°—5°N 54°—56°E	29										4	3	1		8	65
														50.0	37.5	12.5		100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾數
	4	西部印度洋	2°N—9°S 45°—75°E	128								2	20	44	45	9		120	374
												1.7	16.7	36.7	37.5	7.5		100	
	1	40°—45°N 150°—180°E	40°—44°N 165°—171°E	18								1	1	2				4	5
												25.0	25.0	50.0				100	
	29	35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 151°E-179°W	586				1	24	195	629	562	224	86	20	2		1743	2009
								0·1	1.4	11.2	36.1	32.2	12.9	4.9	1.1	0.1		100	
	9	30°—40°N 180°—140°W	28°—37°N 179°—159°W	196		27	2	5	3	11	9	7	4				1	69	71
						39.0	2.9	7.2	4.3	15.9	13.0	10.1	5.8				1.5	100	
	5	ミッドウェー	27°—32°N 179°—160°W	101		5	1	2										8	8
						62.5	12.5	25.0										100	
め	1	ハワイ南東	7°—8°N 158°—152°W	17			1		1	2		1	1	2			1	9	(14)
							11.1		11.1	22.2		11.1	11.1	22.2			11.1	100	
	3	ハワイ南西 5°N以北	4°—11°N 176°—162°W	49			2				1	1	3				1	8	13
							25.0				12.5	12.5	37.5				12.5	100	
か	2	〃 5°N以南	1°—7°N 180°—175°W	46		4	1		2			1	1	1				10	15
						40.0	10.0		20.0			10.0	10.0	10.0				100	
	1	トンガ	19°—22°S 178°E 176°W	20							1	3	1			1		6	11
											16.7	50.0	16.7			16.7		100	
	1	南洋南部 170°E以西	3°—10°N 151°—158°E	17		3				1								4	4
						75.0				25.0								100	
じ	1	〃 170°E東以	7°—10°N 171°—180°E	26		3												3	3
						100												100	
	1	ジャワ	8°—12°S 109°—117°E	22			1	3		7	2	1			1			15	15
							6.7	20.0		46.7	13.3	6.7			6.7			100	
き	1	中部印度洋	1°—4°S 72°—87°E	26		1	2	2	1	2	2	5	2					17	18
						5.9	11.8	11.8	5.9	11.8	11.8	29.4	11.8					100	
	1	西部印度洋	0°—7°S 54°—66°E	27			1	3	2	2	2	1	2					13	13
							7.7	23.1	15.4	15.4	15.4	7.7	15.4					100	
	3	40°—45°N 150°—180°E	40°—44°N 165°—173°E	53		12	6	9	36	48	110	122	97	65	55	25	34	619	684
						1.9	1.0	1.5	5.8	7.8	17.8	19.7	15.7	10.5	8.9	4.0	5.5	100	
	30	35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 149°E-179°W	599		61	11	20	22	35	37	38	27	13	9	8	12	293	296
						20.8	3.8	6.8	7.5	11.9	12.6	13.0	9.2	4.4	3.1	2.7	4.1	100	

鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年2月



（航路告示第191号）

北太平洋に於ける核実験について

米国原子力委員会の発表によれば、核実験のため北太平洋マーシャル諸島エニウエトック（ブラウン島）附近一帯は4月20日より危険区域に指定される。この区域は左記6地点を順次連絡する線により囲まれる海面で8月末頃迄に解除される見込。

(イ)	北緯 18度30分	東経 158度	(ニ)	北緯 11度30分	東経 166度16分
(ロ)	〃 18度30分	〃 172度	(ホ)	〃 10度15分	〃 165度16分
(ハ)	〃 11度30分	〃 172度	(ヘ)	〃 10度15分	〃 158度

附近航行中の諸船は区域内に立入らぬ様注意を要す。

標識鮪の再捕により鮪類の広範囲に亘る回游性と成長度の大なること判明

フイシエリー・プロダクト・レポート
（Ecb. 15. 1956）より

§. 在ハワイ太平洋水産研究所長アルベルト・L・テスター博士発表によると、最近2尾の標識鮪（1尾はビンチョウ鮪、1尾は鰹）が再捕されて、この種鮪類の洄游移動と成長度を知る上に非常な貢献をなしつつあることを報告している。

この1尾のビンチョウ鮪は、太平洋水産研究所試験調査船ジョン・R．マンニング号により1954年10月5日にハワイ諸島北方1300浬の地点に標識放流されたもので、日本人漁夫により日本沿海区域にて再捕された。

標識をつけられたビンチョウ鮪——スパゲッティ（マカロニ）の一片に似た標識をつけられたビンチョウ鮪——が放流されてから471日を経つて1956年1月19日に東京湾入口より北東約75浬附近の所で再捕されている。魚の背中につけられた白色の「スパゲッティ様」標識に漁師は直ちに気付いた由で早速それを鮪の体長記録と共にホノルルの研究所に返送して寄越した。

この標識魚は放流地点より2670浬を距つたところで再捕されている。が勿論この2点間の往復移動については判然としていない。にもかかわらずこの再捕の事実は北部太平洋に於けるビンチョウ鮪がアメリカ西沿岸と日本近海との間を非常に広範囲に亘る太平洋横断という移動をなす同一の系群に属するものであるということを示す一例証である。

テスター博士は又今迄に日本人によりカルホルニヤ魚類野獣局により西部沿海に於いて放流された標識魚の中4尾のビンチョウ鮪が再捕されていると報告している。

海の鶏として広く普通に知られるビンチョウ鮪は缶詰魚として利用度の高い魚であり、日米両国に於ける漁業者はいづれも中部太平洋の海域と共に日米両国の沿海に於てそれぞれ漁業に従事している。

この最近の標識魚の再捕は又ビンチョウ鮪の成長度についての直接的な一例証を提供している。標識魚が放流された時は体重は15封度（約2貫匁）であつたが、再捕された時は尠くとも40封度（約5貫匁）に成長していた。正確なる重さについてはその魚が再捕された時の測定方法についての日本からの通信連絡を貰つてから研究所に於いて決定されるであろう。

§. ここハワイ近海に於ても1尾の鰹が標識放流後252日を経つてネプチューン号により再捕されたが、これは今迄に施行された鰹の標識放流で再捕されたものの中で最も長期間を経つて再捕されたものである。

この鰹は漁業調査船チャールス・H・ギルバート号により1955年5月25日に体重平均7封度（800匁）の1魚群からバーバーポイント沖数浬の沖合で標識放流されたものであつた。そしてこれが1956年2月1日に放流地点より30浬を距つたマカプーポイント沖合数浬の地点で再捕された時は14封度（1.7貫）の大きさに成長していた。

ネプチューン号の乗組員達は、その魚が再捕された時は総ての点に於て何等の異常をも見受けられなかつたと報告している。この成長度の割合の早いという事実は季節鰹を目的とする漁業の魚群にはあんまり老成したものはいないということを示すものである。

より多くの長期間に亘るものの再捕が望まれるのであるが、これには漁業者の太平洋水産研究所に対する絶えることなき協力援助が斉しく望まれる次第である。

§. 標識メバチ鮪が日本漁船により漁獲さる：——太平洋海域で放流された標識メバチ鮪の再捕第1号が日本人漁夫により最近獲されて、この種大型鮪の成長並びに移動（習性）を知る上に我々に大きな貢献をなしつつある。

太平洋水産研究所長A・L・テスタアー氏によればこの魚は地方名“メバチシビ”又は“ahi”という名で呼ばれるもので、米国魚類野獣局調査船ジョン・R・マンニング号により1955年1月31日にミッドウエー諸島北東400浬の地点に於て標識放流されたものであつた。

この鮪は日本鮪延縄漁船福島県第5日康丸によつて1955年11月24日 Oahu の正北690浬の地点に於いて漁獲された。この標識鮪は10ケ月の期間自由に游泳していたものであつて、その期間に尠くも800浬を移動している。放流時と再捕時の測定によりこの鮪は10封度（1.2貫）近く成長していたことが判明した。

この再捕鮪は太平洋水産研究所が1954年1月より1955年9月までに同所の調査船により北部太平洋水域に於て標識放流した総数82尾の中の再捕第1号である。

メバチ鮪について報告された調査資料というものは甚だ尠いが、このメバチ鮪は成長並びに移動について知る上に貢献をなしつつあることのほかに、この再捕の事実はこの場合はアメリカ科学者と日本人漁夫であるが、科学者と漁業者との間の卓越せる相互協力を実際にはつきりと示すものである。

（会員投稿）

昭和三十年を顧みて

福島丸船長　山口裕一郎

昭和30年中には三崎港根拠の鮪漁船だけをみても色んな事故が起きた。切角張切つて内地を出帆したのに無念の思いを残し海に散つた友や、船体を異境に残した方々のことを思い、誠に御同情に堪えない。と同時に之等の事故を再びくり返さない様にその経験を発表し、あらゆる角度から之を研究することが我々の任務であると存ずる次第である。

近来漁船の大型化に依り航海計器類も大分取付けられ5,6年前に比べると漁船もその装備に於て長足の進歩をとげたのである。が、他面海難事故は段々と増加する様な傾向があるにもかかわらず乗員の人命に関する設備等は相変らず昔日のままであろように思う。我々海員は自分のことであるから自らが身辺を省みて大に反省する要がある。海をおそれぬ勇気は大切であるが、より成果を上げるため海難について普段からもつと対策を考えておかねばならぬと思う。海に散つた人々からは聞くわけには行かぬが色々と想像してこうしたらと思うことを述べて会員諸氏の御意見を承りたい。

1. 海上に於て実際に使用に耐えない伝馬をもつて救命艇としている当局もせめられるべきであるが、又之をだまつて作り無用の長物として保存している我々も反省すべきである。ゴムボート（之は格納には便なるも保存手入困難か）救命筏（ラジオブイ付）の方が実用的であり且つ安く出来ると思う。之を搭載させる様に制度を改正させる要がある。
2. 現在の救命胴衣は不便であり。又穴があいたら内容物が散乱し仕末がわるい。又狭い船内ではじやまになる。之を改良し、塩化ビニール製などにしてまくらの様に作つたら長持ちするし各人も大切に身辺に置くことになると思う。
3. 応急食糧についてであるが、日本人は食糧の貯蔵に関しては余り関心がなく、メシは毎回たくものとしているが、一端有事の折他人にはなるべく迷惑のかからぬ様にし、自ら不自由せぬためには、火を用いずに2,3日位は乗員が命をつなぐに足る食糧を常に持つていたいものである。水分も含み、くさらず、かんたんにたべられる様な物を作り、各人に携帯させる様にしたいものである。各位の御研究を願うものである。
4. 荒天にてSOSを発し沈没する様な折にはおそらく天候もわるく正確な位置なども出ないことが多いと思われる。ラジオブイ1個位は用意しておきたい。救助船にとつては1灯の灯でも1本の方位でも非常に大切な参考物件であり有難い筈である。座礁する様な所はどつちにとつてもあぶない所であろうから。

毎年起る数多くの遭難に当りSOSを発振出来ない場合も多いらしい。こんな時自動的にSOSを発振する様なラジオブイを作つておいて之を発動させて之と共に漂流する様に出来ないものか。

幾多の尊い人命の捜索救助に要する費用を考えると、之等のものを作るについての国家の補助は当然なされるべきで、成果が上ればそれ丈でも結局国家的な損失は少くなる筈である。

5. 遭難船からの対空連絡には昼は鏡が一番とのことである。又魚つり道具は筏と共に用意さるべきである。魚だつてイザとなればうまい筈である。米軍の救命筏には、食糧・懐中電灯と共に必ず入つている。途中は金があるからそうやるのではなくて、そう云う心がけだから段々と生活もよくなつたと考えるべきであろう。

病人発生の際の参考として、各地に於ける（外地）病院の所在、医師の在否などについて予め知つておきたいものである。私の知る所次の如し。

○ホノルル＝日本人病院も有り、設備も良、但し治療代は大分高い。
○ミッドウエイ＝盲腸患者をホノルルに空輸せること有り（30年）くわしくは不明。
○マキン島＝医師あるも盲腸手術の設備なし。
○タラワ島＝英国駐在官居り、電信所も有り、医師在、マキン島よりよし。
○ヤップ島＝米人病院有り。
○トラック島＝春島（西岸）に米軍病院有り、白人医2名、他2名、看護婦は島民（内科医1名）

各船よりまとめ、又他の方面からも情報を集めたら大いに参考になると考える。（30.12.22）

◎ 会誌第27号（昭和31年2月10日発行）第23頁掲載の「米国の鮪漁業と其の経営の概況」の記事の一部を近着の米誌により訂正して幾分でも完璧を期したいとの著者鶴田三郎先生より御連絡がありましたので、次の様に訂正を願います。

第1表の下段2行共訂正　　第2表の最下段1行訂正、この下に1行追加　　第5表の最下段1行訂正

第1表　カツオ、マグロの漁獲高

1. 総漁獲高（ハワイを含む）

年次	漁獲高（屯）	カリフオルニヤ水揚割合 全漁船	カリフオルニヤ水揚割合 活餌釣漁船	
1930	………	…%	…%	
……	………	…	…	
……	………	…	…	
—53	176,314	81	49	←—訂正
—54	195,360	80	47	←—訂正

第2表　カリフオルニヤ根拠の漁船による漁獲高

1. 漁具別、魚種別　漁獲高の割合（％）

年次	キハダ 餌釣	キハダ 巾着	カツオ 餌釣	カツオ 巾着	
1948	……%	……%	……%	……%	
……	……	……	……	……	
—52	82.8	17.2	87.2	12.8	
—53	71.9	28.1	89.6	10.4	←—訂正
—54	85.7	14.3	88.2	11.8	←—追加

第5表　協定魚価（1屯当り、弗）

年次	ビンナガ	キハダ	クロマグロ	マガツオ	ハガツオ	ブリ	
1917	……	……	……	……	……	……	
……	……	……	……	……	……	……	
……	……	……	……	……	……	……	
—50	400	310	310	290	180	180	
—55	330	290	280	250	170	170	←—訂正

本会の図書誌の分譲其他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

会　　誌【鮪漁業】第6—28号　　各100円　　郵送料　16円

鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）

1　部　300円　（B5判150頁）　　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）

1　部　400円　（B5判226頁）　　郵送料　40円

漁場天気図（東部印度洋、西部太平洋 25°N—25°S 80°E—150°E）昭和29年8月版

1　部　250円　（B3判50枚綴）　　郵送料　48円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

1　枚　50円　　郵送料　8円

鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）

10　枚　100円　　郵送料　16円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

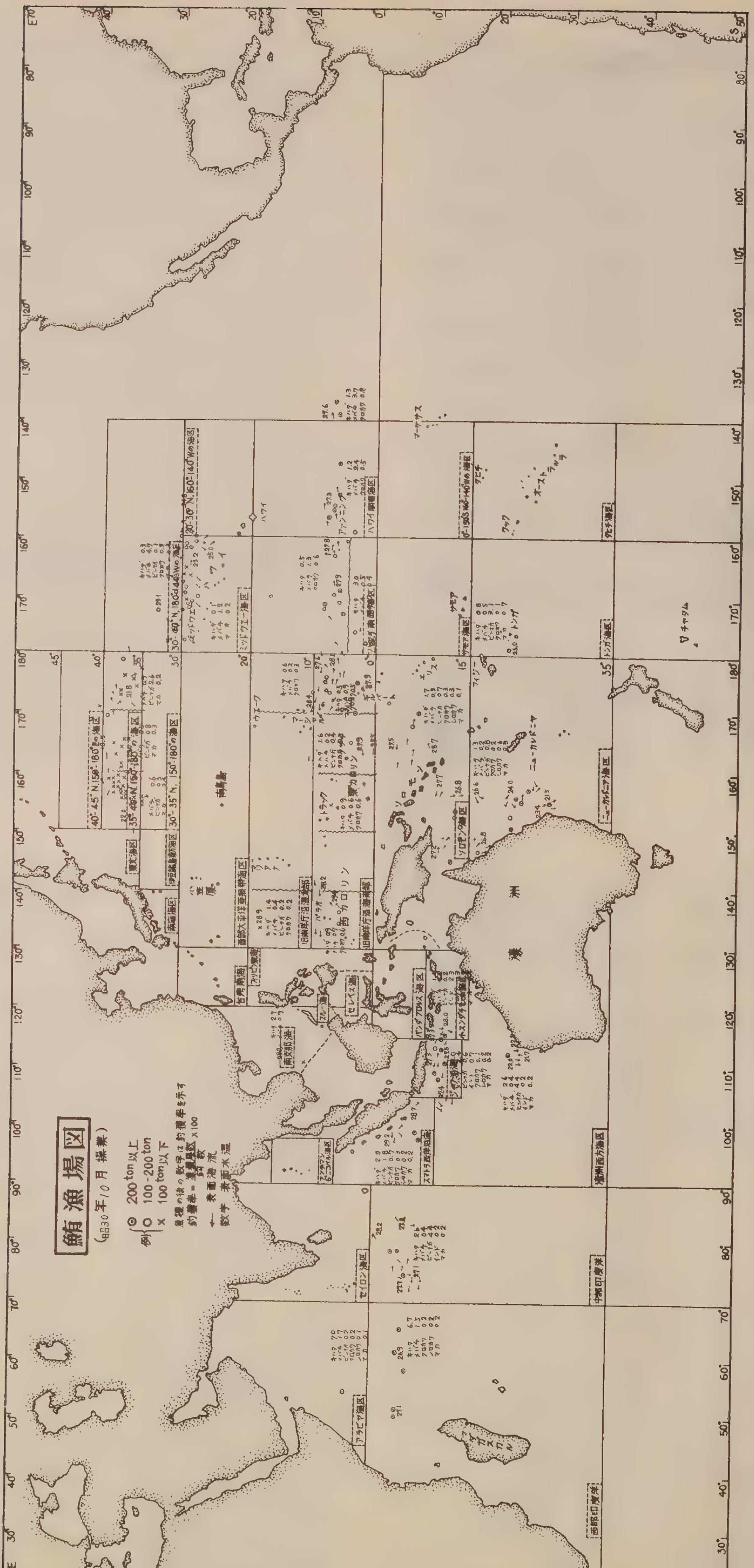
◎鮪漁船必携の教書とも云うべき昭和29年度鮪類水揚地調査報告（B5判226頁）が出来上りましたから御希望の方は代金440円（送料40円を含む）を添えて本会宛御申込下さい。

鮪　漁　業

定価100円・送料16円

（1956年3月号）

昭和31年3月10日印刷
昭和31年3月10日発行
監　　業　神奈川県水産試験場調査部
編集兼発行人　菅　野　進
神奈川県三浦市　神奈川県水産試験場内
発行所　鮪漁業研究会


鮪漁場図
(昭30年10月操業)
例 ◎ 200ton以上
○ 100-200ton
x 100ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/釣数 x100
← 表面海流
数字 表面水温

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 29

昭和31年4月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　　第10崎吉丸　　第18光栄丸
鮪漁場図　　（昭和30年11月操業）
三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和30年11月）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各漁場の漁況……2
4. 参考資料……11
鮪類標識放流について……12
米国から標識放流されたメバチの再捕について……13
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年11月操業分）別表 1……14
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年11月操業分）別表 2……16
鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年3月……22
3管航行警報第18号……22
1954—1955年度太平洋赤道海域に於ける鮪資源と其の分布について……23
台湾だより……24
本会の図書誌の分譲其の他について……25

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和30年11月現況）

三崎　　神奈川県水産試験場（野村、水島、齋藤、下里、中込、藤平、石渡）
東京　燒津　　南海区水產研究所

1　調査の概要

昭和30年11月分の鮪延縄調査隻数は三崎38, 東京60, 燒津22, 計120隻である。各海区共に操業船は減少の傾向であるが、トンガ、南洋北部はやゝ増、南洋南部170°E以西の海区は著しく増加し、35°—40°N,150°—180°E, 30°—35°N,150°—180°E東北、西部太平洋共に10月に見られなかつた海區も相当数の隻數増加である。

体長測定隻數は68, 調査海区は21海区でそれぞれ前月より増加している。

2　漁況の概要

キハダの釣獲率はハワイ南西海区の5°N以北は前月に引きつゞいて、低下を續けてをり5°N以南では特に目立つて1.02と減少しているが、これは前月の3.0と云う率が例年に比べて高率であつた爲と思はれ、比較は無理であろう。
この海区としては全般の成績としては1.0前後と云う所であるまいか。

ハワイ南東海区より0°—20°N, 140°W以東の西経漁場も前月に引き続いて、低下を示している。

トンガ、ニユーカレドニヤは横ばい状態、ソロモン、小スンダチモール等は高率西部印度洋方面も大差なく、唯漁船は50—60°E, 0°—10°S附近に集中して操業している
メバチの釣獲率は、ハワイ南西、南洋南部共に前月に引き続いて低率、ハワイ南東5°N以北は例年よりやゝ高率を示している。
スマトラ西岸、ジヤワ沿海等大差なく低率。

ビンナガの釣獲率は北部太平洋の東經漁場中、35°—40°N, 170°E以西では大差なく、トンガ海区では減少、ニユーカレドニヤ海区でやゝ増加、前月僅かにあつたソロモン海区では殆んど出現を見てない。

インドマグロは小スンダチモール沿海で僅かに出現しているのみである。
シロカワは赤道以南の海區で前月に引きつゞいて僅かに釣獲されてをり、前月より上昇を始めた海区の内ソロモン海域では低下、ニユーカレドニヤ海区は急激に上昇をし

ている。

クロカワは赤道以北では概して低率、赤道以南の各漁場も低率を続けてをり、僅かに上昇の傾向が見られるのみである。

マカジキは全般を通じて殆んど前月と同様の率で低調である。

3　各漁場の漁況

A　太平洋西経中、南部漁場

ハワイ南東海区　ハワイ南西海区　0°—20°N, 140°W以東
0°—15°S, 160°—140°W　トンガ海区

この各海区で操業した船の内で三隻が、夫々海流を調査して報告しているが、180°E, 7°—8°N, 附近に西流、東流、混合してをり170°W以東、140°Wまでのうち5°N以北ではすべて東流である。
流速は何れも0.5—1.0節程度で、各船ともに散在して操業している。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南東、南西では殆んどの船が5°N以北で操業をしているが、釣獲率は低下を示してをり5°N以南では前月よりはるかに低下し、5°N以北は相變らず低率、他の三つの海區も大差ないが、何れも減少の過程である。
0°—15°S, 160°—140°Wで1隻、トンガ海区では島を中心にして東西で4隻操業しているがキハダは10月と同様前者は5月以降操業船なく最近の資料とは云えないが、30年5月には3.1の率を示している。
体長組成はやゝ大型が増え、140—160cmのものが63%となつている。

（メ　バ　チ）

ハワイ南西の5°N以北は隻数も半減してをり、釣獲率は前月とほゞ同様で5°N以南ではやゝ上昇してをり魚体は次第に小型になつて、130—140cmのものが中心となつて出現している。
5°N以北では更に小型で120—140cmのものが50%を占めており30年7月以降小型魚増加の周期に入つていることは明かである。
0°—22°N, 140°W以東では釣獲率は更に低下している。トンガ海區でも同様であるがこの漁場中最も東側（22°—24°S, 173°—171°W）で操業した1隻は1.0と他の船より高い率を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

トンガ海区では10月より著しく釣獲率が低下、全般に見て低率期にあるようであ

る。其の他の海区では殆んど出現を見ないで5°N以北の漁場中6°—11°N,180°—174°Wの漁場で僅かに２尾釣獲されたのみである。

（ク　ロ　カ　ワ）

トンガ海区では釣獲率は上昇している。これは前月に引きつゞいているものゝ様でこの海区の体長組成は 10 月と殆んど同様で、唯若干大型魚の出現が僅かに見られる。其の他の海區では何れも前月より減少し、魚体も大きな變化はないが、130—140cm の小型のものが 19 %現はれて前月及、前々月に比べて増加している。
大体７月以降小型に移行していたが、11 月に到り特に目立つている。
この變移は 29 年度業務報告に現はれている様に 6—9 月と漸減し、10 月より更び小型の増加している傾向と同じ周期で注目されるが、詳細については今後の調査をまつべきであろう。

B　太平洋東経中部漁場

旧南洋庁沿海北部（南洋北部）　旧南洋庁沿海南部（南洋南部）

南洋北部では 16°—20°N, 132°—136°N で３隻、大体集中して操業している。
南洋南部では各海区で散在して操業している。（Tabl 1 にその漁況を示す）
汐流は北部では測定されていないが、南部では各点で観測されてをり復雑な潮目がある。（操業圖參照）
130°E, 5°N附近では前月同様西流が主であるが、135°—140°E, 5°N の附近で、NE—Eに流れる潮を観測している、然し水温には大差がない。
145°E, 3°N 附近に顯著な潮目が現はれ、この潮境で ２隻が操業良好な成績をあげている。

Tadle 1　南洋南部各海区の漁況　(30—11)

区	分	操業海域	調査隻数	操業回数	釣数		キハダ	メバチ	クロカワ
5°N以北	130°—140°E	5°—10°N 133°—138°E	3	36	54265	尾数 釣獲率	462 0.85	459 0.85	313 0.58
	140°—150°E	—	—	—	—		—	—	—
	150°—160°E	—	—	—	—		—	—	—
	160°—170°E	7°—9°N 162°—172°E	3	36	59552		239 0.40	393 0.67	497 0.83
	170°—180°E	3°—11°N 166°—174°E	1	13	20960		337 1.61	224 1.07	81 0.39
5°N以南	130°—140°E	3°—6°N 134°—142°E	2	33	50077		1366 2.37	268 0.54	248 0.50
	140°—150°E	3°—6°N 141°—143°E	2	30	43690		934 2.15	273 0.62	280 0.64
	150°—160°E	1°N—1°S 155°—159°E	1	11	20900		754 3.61	50 0.24	45 0.22
	160°—170°E	0°—5°N 169°—170°E	1	6	9900		176 1.78	16 0.16	38 0.38
	170°—180°E	—	—	—	—		—	—	—

（キ　ハ　ダ）

第 10 号新勝丸の資料によれば 166°—177°E, 6°—7°N で前半、155°—158°E, 0°—3°S で後半、を操業しているが前半ではキハダは全く見るべきものなく後半漁場で全漁獲の 90 %を漁獲してをり、反對にメバチは少くなつていることを明かに示している。5°N 以北では大差がないが、170°—180°E の海域では上昇を見ている。
5°N 以南では 130°—140°E, 140°—150°E 何れも上昇 160°—170°E では 1.8 と 甚だしく減少している。
170°E, 8°N 附近に NE, SW の潮境が見られこゝを界に西側と東側が大体良好で 5°N 以北 160°—170°E が 0.7 と低率である。
魚体は前月に引き続いて、中型が多いが、140°—150°E で 111—130cm の中、小型が 80% を占めている。南洋南部の各海域では殆んどが 120—130cm の型で占められ、160°—170°—180°E と東よりに移動するにしたがつて型の中心は大きい方に移行して前月と同様の傾向を示している。

（メ　バ　チ）

各海区共に大差なく低率であるが、僅かに上昇しているようで、明確な変動は現はれていない。

体長組成は南洋南部では各海区共 110—140cm のものが多く 160°—170°E, 7°—9°N で操業の船では次第に大型となつて 140—150cm のものが型の中心となつてをり 9 月以降に比して 150°—160°E で殆んど型は不動で、160°—170°E, 170°—180°E の区域で大型になつて來ていることは、前月に述べたと同様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率は全海区に亘つて低率であり、5°N 以南、150°—160°E で最も低率を示し他の漁場も 0.4 前後で前月に比して、大差はないが 7°—9°N, 162°—172°E では 0.83 でかなり高い率を示している。

体長組成の中心は 150—170cm 附近に現はれて、170°E 以西はやゝ大型、以東で若干小型が混合しており、前月に比しても更に小型のものが増加している。

C　太平洋東経南部漁場

Table 2　ソロモン、ニユーカレドニヤ海区漁況　(30—11)

区分	操業区域	調査隻数	操業回数	釣数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ
0°—5°S	0°—4°S 158°—167°E	1	14	25150	尾数 釣獲率	1176 4.67	35 0.13	2 0.00	78 0.31	8 0.01	
5°—10°S	5°—6°S 175°—176°E	1	18	34650		343 0.90	367 1.05	2 0.00	34 0.09	6 0.00	10 0.00
10°—12°S	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—
15°—20°S	15°—17°S 146°—147°E	2	26	33790		364 1.07	4 0.00	58 0.17	28 0.01	1571 4.65	3 0.00
15°—20°S	16°—17°S 170°—172°E	1	9	15750		131 0.83	15 0.01	617 3.91	72 0.46	4 0.00	10 0.00
20°—25°S	21°—26°S 171°—174°E	1	18	33600		462 1.38	43 0.13	545 1.62	82 0.24	75 0.22	272 0.81

ソロモン海区　ニユーカレドニヤ海区

ソロモン海区では２隻、ニユーカレドニヤ海区で４隻、と前月に比べて操業隻数も激減している。前者の内１隻はたにギルバート島南西方、１ 隻はエリス島北方で操業をしている。（第２表參照）

（キ　ハ　ダ）

表によつて明かなるように、ソロモン海区の２隻を比較して見ると 0°—5°S で 4.7 を示しているのに対して南側の 5°—6°S では僅かに 0.9 にすぎない。
前月最も釣獲率の高かつた 10°—12°S, 145°—161°E の漁場は11月には調査なく、ソロモン海区の內、南赤道流內と思はれる１隻が 4.7 の釣獲率を示している。
他は南下した漁場も大差なく低調である。体長の組成はソロモンでは 121—150cm が 70% を占めていたが８ 月以降大型魚が增え始めこれに對して 11 月操業では 121—130cm が 65.9 %と中型魚が增加したことが注目される。

ニユーカレドニヤ海区では２隻が殆んど同位置で濠洲東岸附近で操業しているがキハダは低率である。魚体の中心は 130—140cm 附近で前月と同様大差はない。

（メ　バ　チ）

釣獲率は 0°—5°S は前月に引き續いて低下をつゞけて 0.13,5°—10°S で僅かに上昇しているものゝ全海域とも僅少な率である。魚体は１隻分の調査で數も少いが前月よりはやゝ大型化して 131—140, 161—170cm の２群が出現している。
ソロモン海区の內 5°—6°S, 175°—176°E で操業した船が 1.05の釣獲率を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0°—5°S, 5°—10°S,の海区では殆んど出現していない。16°—17°S, 170°—172°E で 3.91 と高率の船があるが、他の海区では何れも低調を続けている。

ソロモン海区では体長測定なく、ニユーカレドニヤで現はれた型は、8, 9, 10 月と同様であるが、91—100cm が約 70 %を占めて集中して出現している。

（ク　ロ　カ　ワ）

0°—10°S の內では釣獲率は減少して、15°—20°S と南部漁場では、やゝ增加の傾向が現はれている。釣獲尾數は僅かであるが、魚体はソロモン海区では、型はバラバラで 151—170cm が前月に引き續いて最も多く 55 %を占めている。

（シ　ロ　カ　ワ）

15°—17°S, 146°—147°E　卽ち濠洲東方沿海附近で操業した２隻が圧倒的に漁獲をあげて釣獲率は 4.7 他は 0.22 で大した漁獲でない。
表で示されるように 15°—20°S の內 150°E 以西で 4.7, 17°S, 172°E で操業した１隻は僅かに４尾を釣獲しているにすぎない。そしてその西側で全く出現なく、東南部で若干釣獲されている。

魚体は 160cm 以下は全然なく、前月に比べて体長組成の中心が 200cm 前後に移つている。（10 月には 170—190cm）

（マ　カ　ジ　キ）

北よりの海區では全く出現せず、21°—26°S, 171°—174°E で前月より上昇して0.81 を示している。この海區で漁獲したものゝ体長組成が不明であるが、濠洲東方の沿海よりで操業した船の資料によれば 181—200cm の型が出現しているのみで、他の型は全く見られない。

D　東部印度洋方面

小スンダ，チモール沿海　ジヤワ沿海　スマトラ西岸沿海

各海区合はせて５隻が操業、スマトラ西岸 90°—100°E, 0°—5°S で１隻、少スンダチモール 110°E, 10°S 附近に２隻潮流を観測しているが、スマトラ西岸は SE—E, 小スンダチモールでは S—SW の潮がある。120°E—10°S 附近で操業の１隻は相当沿岸よりで水温も、この海区で１番高い 29.8°c を観測しているが、潮流は不明で、ジヤワ沿海との相関性は表示出來ないが、10 月に比べては高温を示している。

ジヤワ、小スンダチモール共に 10°S 線を上下して４隻操業している。

（キ　ハ　ダ）

小スンダ，チモールでは 4.2 と高率を示し 10 月よりはるかに上昇している。他の2海区は何れも前月と同率で低調を続けている。

体長組成は、スマトラ西岸では９月以降若干變化が現はれ始め、組成の中心は 131

—140cm であるが 30 年 9 月に比べて魚体は大型が増加している。
他海区は測定なく不明。

（メ　バ　チ）

釣獲率はスマトラ西岸では 2.3 と上昇、ジヤワ沿海で若干下降状態、小スンダ,チモールでは 10 月と大差はない。後 2 者は何れも体長測定をしていないが、スマトラ西岸では 1 隻調査体長組成は前月に比較する資料がないが、前々月の組成と殆んど同様で 29 年 10 月同地附近で操業した船の資料によれば、魚体はやゝ大型になつている模様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

各海区共に低率を続けており、前月に比してやゝ上昇したのみである。スマトラ西岸では 0°—4°N の赤道附近では出現が僅小であるが、8°—10°S, 89°—100°E 附近で操業の船では 1.52 となつて前月に比し 2 倍の釣獲率である。
小スンダチモールでは見るべきものなく、ジヤワ沿海で 1.5 と上昇している。
体長測定は実施していない。

（インドマグロ）

小スンダ,チモールで 0.71 と前月と比較して半減して、ジヤワ沿海で 0.1 と僅かに出現している。この地域で 2 隻操業の内 9°S 附近 108°E の船が 0.06 の出現に対し同経度の 10°—11°S と僅かに南で操業している船は全く釣獲していない。

（ク　ロ　カ　ワ）

各海区共に低率をつゞけスマトラ西岸 0°—4°N附近で 0.5, 同 8°—10°S 附近でも同様の率で大差がない。小スンダ,チモール、ジヤワ沿海共に体長測定を実施してないがスマトラ西岸では 171—190cm が約 70 %を占め、他のものは分散して出現している。

（其の他のカジキ類）

スマトラ西岸のシロカワ、及びマカジキは 0.14, 0.16 と夫々前月と同様、低率を続けてをりジヤワ沿海、小スンダチモール共、全く低率で変化は認められない。
スマトラ西岸 9°—10°S, 101°—102°E ではシロカワの体長組成は各型に分散し、150cm 以下の小型魚と 171—180cm の中型がそれぞれ 22 %を占めてをり、前月小型魚が 70% 以上占めていたのに対して若干、大型になつて来ている。

E バンダ、フロレス海区

前月全く操業船のなかつたこの海区で 5 隻が操業している。海況は 4°S, 126°E附近で E—0.6 節 N, NE と混み合つた潮が見られる°（操業圖參照）

29 年 11 月の 1 節程度と比較してやゝゆるやかな潮で、何れも 0.3—0.6 節である。
水温は 124°E, 3°S 附近で 29.2°c、129°E, 5°S 附近で 29.6—30.1°c、と東よりに高くなつている。

（キ　ハ　ダ）

各船散在して操業しているが、全般に平均した釣獲率を示しているが漁場の一番南よりにいる船は漁獲は少ない。9 月に比して 2.7 と上昇しているが、28 年 11 月の資料によると、この海區の 3.74 と比較して低率である。
各船中釣獲率の最も高い船は 9°S, 127°E 附近で操業した船が 3.4, 最も低いのは 4°S 129°E 附近の 2.0, となつている。
何れも体長を測定していないので組成は明らかでないが 12 号福吉丸の資料によると 5 貫以上 10 貫のものが最も多く、10 貫以上がそれにつゞき、5 貫以下のものは、東南方向に行く程多くなつている。

（メ　バ　チ）

6 月にくらべて全般で 1.1 と増加してをり、この海区としては割合い良好と思はれる。28 年 11 月の 1.1 と殆んど同率で、4, 5 月にくらべて高率になつていることも変りないようである。キハダの最も多かつた 9°S, 127°E 附近はメバチは最も少く、釣獲率の最も高い所は 4°S, 129°E 附近で 2.0 である。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワ、シロカワ共に低率で前々月 9 月と殆んど差が見られない。

F 西部印度洋

西部印度洋　アラビヤ海区

アラビヤ海 1 隻、0° 以南では 50°—60°E, 0°—10°S 内で 6 隻、其の東西で各 1 隻操業している。
印度洋 2°—20′S, 60°—02′E で NE/E 2.0節、27.9°c の潮を観測している船があり、これよりやゝ南西の漁場では W—NW 0.4—0.5 節のゆるやかな潮がある。
更に南下して 8°S, 54°E で NNE 0.3 節を観測している。（操業圖參照）
前月はこの海区で散在して操業していたが、今月には 50°—60°E, 0°—10°S で 6 隻が集中して操業している。併し、全般的の釣獲率は大差がない。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は前月よりやゝ上昇 7.6 となつている。各船共、西部印度洋でははげしく移動して操業しているので明確な区域の分類は困難であるが、操業の全期間を通じて比

較的同位置で操業していた船 5 隻を選んで釣獲率を比較した表を次に揚げる。

Table 3　西部印度洋船別釣獲率

操業区域	キハダ	メバチ	クロカワ	シロカワ	マカジキ	メカジキ	ビンナガ
6°—7°S 51°—54°E	7.6	1.1	0.3	0.1	0.2	0.00	0.0
8°—9°S 52°—53°E	13.0	2.1	0.1	0.1	0.3	0.03	0.0
0°—4°S 53°—70°E	5.6	0.7	0.2	0.1	0.01	0.01	0.0
5°—6°S 63°—64°E	3.9	0.4	0.1	0.1	0.1	0.04	0.07
2°—3°S 63°—66°E	7.7	0.6	0.2	0.1	0.1	0.00	0.0

表で見られる通り大体8°—9°S 線の西側漁場に釣獲率が高く赤道近くでは東西何れも低率を示している。
西部印度洋では体長組成は小型より大型まで分散して現れ中心は 131—150cm までが 82 %を占めて前月と同様の傾向で、東西に亘り、何れも大差ない。アラビヤ海区では釣獲率は 5.3 と低下してをり漁場は、はるかに東よりであるが、魚体は 10 月と全く同様で 131—140cm と大型が殆んどを占めている。

（メ　バ　チ）

両海区共に釣獲率は更に低下を續けている。8°—9°S, 52°—53°E で最も漁獲が多く以下赤道に近づくにつれて低下している。（第 3 表參照）
アラビヤ海区ではやゝ低下しているが、大差は認められず、体長組成は西部印度洋では夏より僅かに大型が多く、10 月、11 月、と殆んど同様で 141—160cm が最も多く出現してをり、他の型は分散している。全般に西側漁場で型が大きく東側に移るにしたがつて、小型が出現している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

各海区共出現が僅少で 2°—4°S, 53°—70°E の間では全然なく、5°—6°S, 56°E 以東の漁場で 0.7—0.8 と 10 月より更に低率となつているが、東よりの漁場が比較的高い様である。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワ、シロカワ、マカジキ、何れも 10 月と殆んど変らず低率、アラビヤ海区も 10 月と殆んど同様、クロカワの体長組成は 10 月に比して小型魚が次第に増え、反對に大型魚は減少している。
西部印度洋では矢張り前月と同様分散して出現しているが、特に目立つた変化は見られない。シロ、マカ、共に 10 月と同じ組成である。

G 北部太平洋

30°—40°N, 180°—140°W　ミッドウエー海區　30°—35°N, 150°—180°E
35°—40°N, 150°—180°E

30°N, 160°W 附近で 6 隻が集中操業を行つてをり、水温も復雑である。潮流は操業圖を參照され度い。概ね 160°W の線に潮境があり、流速は東流が 0.5—0.8, 西流は 0.3—0.6 節と若干差があるが 166°W, 30°N 附近ではゆるやかな (0.3) 南流が見られる。
東経漁場では南流、北流が 35°N の線で混合、38 隻の操業船中大部分がこの線に沿つて、東西に亘つて操業をしている。

Table 4　北部太平洋（東経漁場のみ）緯度別、経度別釣獲率一覧表

区分		操業海域	水温 (°c)	キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	マカジキ	メカジキ
35°—40°	150°—160°E	33°—39°N 151°—161°E	18.8—24.6	0.06	0.78	0.79	0.03	0.27	0.04
	160°—170°E	34°—41°N 159°—171°E	17.8—23.8	0.03	0.23	0.42	0.01	0.06	0.39
	170°—180°E	34°—40°N 168°—179°E	18.1—22.7	0.01	0.34	1.19	0.01	0.07	0.95
30°—35°	150°—160°E	33°—36°N 150°—158°E	19.4—24.0	0.04	0.85	0.32	0.03	0.25	0.07
	160°—170°E	31°—34°N 158°—169°E	19.0—22.8	—	2.01	0.22	—	0.08	0.01
	170°—180°E	31°—36°N 169°—180°E	18.1—23.6	0.06	1.18	1.99	0.03	0.14	0.13

（メ　バ　チ）

北部、西経漁場では全般に見て、やゝ上昇している。ミッドウエー海区は 10 月と同様の釣獲率を示している。30°—40°N, 180°—140°W の漁場では西よりに低く、東よりに高くなつている。この漁場で最も東で操業している 3 隻は釣獲率は何れも 2.3, 2.6, 1.7 と高率であるが、西側で操業している船は 0.4—0.7 と割合低率の船が多い。
即ち、この海区での釣獲率は西側で低く、東側で高い。
東経漁場では大略、同緯度に於いて西よりが若干高い。第 4 表に釣獲率表を示した。
両海區との比較は前月と同様、ミッドウエー海区の方が釣獲率において、やゝ劣つている。
体長組成は前月と大差ないが、西よりでは分散してをり、東よりのものは割合に中大型が集中して出現している様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

西経漁場では各船とも釣獲率は低いが、173°W, 32°—38°N で操業の船が 2.7 と高率で、それよりやゝ西よりの 177°—175°W, 30°—36°N 附近では 2.3 とやゝ低い。

—【11】—

ミッドウエー海区では見るべきものなく 0.01 と僅少である。東経漁場では漁場の東側が（33°—35°N, 177°—180°E）が最も釣獲率高く他は何れも大した差を認められない。

（カ ジ キ 類）

マカジキの釣獲率は前月の傾向と同様で、32°—36°N の西より漁場で 0.32 と高率で、東え行くにつれて少い。クロカワは 10 月に比して激減しておりり体長組成に大きい變化は見られない。

37°—40°N, 170°—180°E の水域では、「めか縄」の船が 5 隻ある。

メカジキは一般に東よりに釣獲率が高い。

前記のめか縄船は何れも釣獲率高く、1.4, 1.6, 1.9 を示している。

H 東北海区

20 屯前後の小型船が僅かに操業しており、漁獲はさめ類が圧倒的に多く、まぐろ類がこれに続いている。

クロマグロが 0.7, と メカジキ 0.13, 何れの船も沿岸近く、中山崎 E/S 8 浬—15浬、で 6—8 回操業をしており、これらは終年この漁業をする船ではなく、漁期中間の一時的な操業と思はれ 30 年度始めてこの海区の漁況報告である。

参　考　　27 琴平丸漁撈長 米田氏

今航海の船の分布狀態は東方珊瑚海を除いて印度洋に於いてはスンダ海（100°E—115°E, 9°S—15°S）アフリカ沿岸（48°—65°E, 2°—6°S）及び（75°—85°E, 2°S—7°S）の 3 区域に別れて前二者は相當數の漁獲があつたが本船操業区域は船少く、一般に水温も低く潮つけも混んでおり、繼続する漁は見られなかつた。

潮附近操業の際も全く漁なく 2°N, 85°E 附近は白潮で鮫が多かつた。魚の型はまちまちで、2°N, 93°E 附近は潮も廣く、カジキ類が多かつたが（日に8—900貫程度）黄肌は全くなかつた。潮流も一般に速く荒天の爲操業を中止した日もあつた。と報告している。

—【12】—

鮪類標識放流について

1　昭和 31 年 2 月 11 日より 3 月 10 日までの間に放流實施の委託をした船數は 3 隻である。（標識 30 本）

2　昭和 31 年 2 月 11 日より 3 月 10 日現在まで放流実施の報告のあつた船は 7 隻、放流尾數は 23 尾、である。

放流実施船名及び放流実施の概要

船　名	標識番号	放流 年 月 日	放流位置	魚　種	尾數	体　長
一号壽々丸	A0077—80	31—2—4	7°—4°N 164°—163°E	メバチ	3	135cm
八号順光丸	A0706	31— 1—28	10°—36′S 90°—40′S	キメジ	1	82〃
三号榮丸	A0723	1—31	0°—35′S 143°—08′E	〃	1	33〃
〃	A0725	2—2	5°—45′S 144°—40′E	〃	1	52〃
磐城丸	A0976	2—13	2°—16′S 52°—23′E	メバチ	1	149〃
〃	A0977	〃	〃	〃	1	127〃
〃	A0978	2—15	3°—58′S 57°—00′E	〃	1	100〃
〃	A0979	〃	〃	〃	1	90〃
〃	A0980	〃	〃	キメジ	1	52〃
大盛丸	A0982	3—8	9°—21′N 178°—48′E	ダルマ	1	93〃
磐城丸	A1011	2—20	4°—54.5′S 59°—56.5′E	キメジ	1	67.5〃
〃	1012	〃	4°—44.5′S 60°—30′E	メバチ	1	109〃
〃	1013	2—18	4°—42.5′S 59°—45′E	〃	1	115〃
〃	1014	〃	〃	〃	1	66〃
〃	1015	〃	4°—54,S 59°—56.5 E	キメジ	1	100〃
富山丸	1027	1—21	4°—30′S 125°—00′E	メバチ	1	70〃
〃	1028	1—19	5°—30′S 125°—00′E	〃	1	50〃
〃	1030	1—25	4°—30′S 125°—30′E	キハダ	1	70〃
〃	1038	1—3	9°—00′S 126°—40′E	メバチ	1	50〃
〃	1039	1—9	10°—30′S 124°—00′E	キハダ	1	60〃
〃	1040	1—2	8°—30′S 128°—30′E	〃	1	60〃
7 隻	23 本				23 尾	

—【13】—

米国から標識放流されたメバチの再捕について

ハワイの太平洋水産研究所 W. G. VAN CAMPEN 氏からの 3 月 22 日附の書面によつて同研究所で標識放流したメバチが再び日本漁船によつて再捕されたといふ知らせを受取つた。

放流時及び再捕時の詳細は次の通りである。

放流機関　PACIFIC OCEANIC FISHERY INVESTIGATIONS (HONOLULU)

〃実施船　同研究所調査船 マンニング号

〃 魚 種　メバチ（体長 109cm）延縄によつて漁獲されたもの

〃 期 日　昭和 30 年 1 月 31 日

〃 位 置　30°59′N, 171°14′W（ミッドウエー島北東約 400 浬）

再 捕 船　松友丸（燒津）

〃時の体長　127.5cm（10貫8）

〃 期 日　昭和 31 年 2 月 2 日（367日目）

〃 位 置　29°50′N, 177°50′E

マンニング号は上記のミッドウエー島並東 400 哩に於て 3 尾のメバチを標識放流しているがその中の 1 尾は 30 年 11 月 24 日オアフ島正北 690 哩の地点で第 5 日東丸（巌島）によつて再捕されたことは前号にも報告した通りで第 2 回目が今度の松友丸の再捕である。

同一地点で同時に放流されたメバチが 1 尾は西方に移動していることになりメバチの回游はかなり復雑な模様である。

尚 CAMPEN 氏は標識放流されたメバチ 3 尾の中 2 尾がが再捕されていることは北部太平洋に於ける鮪延縄の漁獲强度が相當强いのではないかと懸念されている。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和 30 年 11 月操業分)

(別 表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
0°—20°N 140°W以東	6°—8°N 140°—133°W	1	25.8 27.3		24	9,132	36,528	尾数 鈎獲率	257 0.70	1035 2.85				199 0.54	10 0.03	10 0.03	23 0.06	27 0.07		1 0.0	47 0.13	1609 4.41	体測隻数 0 サメ未調査隻数 0
ハワイ南東	5°—9°N 150°—140°W	2	25.8 6.8		50	18,018	78,226		598 0.76	1869 2.39				339 0.43	18 0.02	26 0.03	12 0.02	113 0.14	77 0.10	105 0.13		3157 4.04	2 2
0°—15°S 160°—140°W	1°N—3°S 159°—156°W	1	24.6 6.5		17	6,497	32,485		871 2.69	101 0.31	126 0.39			60 0.18	2 0.01	6 0.02	4 0.01	1 0.0	51 0.16	88 0.27		1310 4.04	0 0
30°—40°N 180°—140°W	28°—38°N 178°E 150°W	13	18.2 24.6		323	113,546	504,687		247 0.05	8333 1.65	2504 0.50	11 0.00		234 0.05	4 0.00	525 0.10	135 0.03		14 0.00	305 0.06	1654 0.33	13966 2.77	6 1
ミッドウエー	24°—32°N 177°—157°W	7 (1)	20.0 26.5		175	60,065	261,226		246 0.09	3099 1.19	15 0.01			177 0.07	2 0.00	289 0.11	25 0.01	10 0.00	66 0.03	376 0.14	763 0.29	5068 1.94	7 0
ハワイ南西 5°N以北	6°—11°N 180°—166°W	3	26.2 29.9		68	26,810	114,460		497 0.43	1472 1.29	2 0.00			427 0.37	1 0.00	7 0.01	6 0.01	52 0.05		191 0.17	178 0.16	2833 2.48	1 2
ハワイ南西 5°N以南	1°—7°N 175°—165°W	2			42	16,115	80,575		819 1.02	757 0.94	1 0.0			62 0.08	8 0.01	7 0.01						1654 2.05	2 2
トンガ海区	20°—24°S 180°—171°W	4	24.9 6.7		59	21,654	108,270		873 0.81	376 0.35	1756 1.62			349 0.32	23 0.02	926 0.86	25 0.02			101 0.09		4429 4.09	2 4
南洋北部	16°—20°N 132°—136°E	3	28.3 9.5		48	12,048	51,942		774 1.49	78 0.15	79 0.15			98 0.19	4 0.01	15 0.03	9 0.02	10 0.02		370 0.71	113 0.22	1550 2.98	0 0
南洋南部 170°E以西	0°—9°N 133°—172°E	11	26.5 30.0		152	50,014	238,384		3933 1.65	1459 0.61	2 0.00			1421 0.60	33 0.01	56 0.02	19 0.01	160 0.07	24 0.01	284 0.12	309 0.13	7700 3.23	4 8
南洋南部 170°E以東	3°—11°N 166°—174°E	1	27.5 8.2		13	4,192	20,960		337 1.61	224 1.07				81 0.39		2 0.01	1 0.00				58 0.28	703 3.35	1 0
ソロモン海区	0°—6°S 158°—176°E	2	27.6 9.0		32	11,960	59,800		1519 2.54	402 0.67	4 0.01			112 0.19	14 0.02	10 0.02	7 0.01	30 0.05	116 0.19	19 0.03	49 0.08	2282 3.82	1 1
ニューカレドニヤ	15°—26°S 146°—174°E	4	23.8 8.5		53	17,640	83,140		957 1.15	62 0.07	1220 1.47			182 0.22	1650 1.98	285 0.34	19 0.02	36 0.04	4 0.00	106 0.13		4521 5.44	2 4
バンダフロレス	3°—10°S 124°—131°E	5	27.3 30.9		90	33,379	159,637		4358 2.73	1784 1.12				206 0.13	479 0.33	38 0.02	59 0.04	191 0.12		146 0.09		7261 4.55	0 5
小スンダチモール	12°—13°S 120°—121°E	1	29.0 29.8		11	4,382	17,528		736 4.20	246 1.40	16 0.09		125 0.71	84 0.48	39 0.22	24 0.14	2 0.01	1 0.01				1273 7.26	0 1
ジヤワ沿海	9°—11°S 108°—112°E	2	26.7 28.5	SSW 0.6—0.7	28	11,182	47,010		1257 2.67	800 1.70	720 1.53		30 0.06	179 0.38	140 0.30	44 0.09	3 0.01				442 0.94	3615 7.69	1 0
スマトラ西岸	4°N—10°S 91°—105°E	2 (1)	26.9 29.7		78	30,825	130,418		3204 2.46	3012 2.31	1546 1.19			654 0.50	178 0.14	213 0.16	23 0.02					8830 6.77	2 1
アラビヤ海区	0°—2°N 67°—70°E	1	27.5 9.2		33	13,569	54,276		2899 5.34	631 1.16	6 0.01			66 0.12	62 0.10	110 0.20	20 0.04	19 0.04		6 0.01	41 0.08	3810 7.09	1 0
西部印度洋	0°—13°S 47°—70°E	9	26.6 8.5		238	95,114	427,871		32313 7.55	4556 1.06	158 0.04			856 0.20	367 0.09	623 0.15	176 0.04	169 0.04	94 0.02	246 0.06		39558 9.25	6 9
35°—40°N 150°—180°E	33°—41°N 151°—179°E	20	17.8 24.6		355	94,786	452,983		155 0.03	2278 0.50	4282 0.95	5 0.0		81 0.02	19 0.00	686 0.15	2372 0.52		89 0.02	199 0.04	2775 0.61	12941 2.86	16 3
30°—35°N 150°—180°E	31°—36°N 150°—180°E	18	18.1 24.0		329	83,366	389,689		178 0.05	4070 1.04	3605 0.93	8 0.00		117 0.03	7 0.00	791 0.20	344 0.09		103 0.03	303 0.08	2197 0.56	11723 3.01	3 0
東北海区	36°—42°N 142°—146°E	4	14.5 21.4		26	2,558	7,674					54 0.70					10 0.13			5 0.07	243 3.17	312 4.07	0 0
西部太平洋	22°—29°N 140°—146°E	4	20.0 8.6		67	14,295	60,700		217 0.36	395 0.65	19 0.03			13 0.02	1 0.00	94 0.15	49 0.08	1 0.00	1 0.00	126 0.21	746 1.23	1662 2.74	3 0
計		120			2311	751,147	3418,469		[illegible] 1.67	37.039 1.08	16061 0.47	78 0.00	155 0.00	5997 0.18	3061 0.09	4787 0.14	3343 0.10	820 0.02	639 0.02	2977 0.09	9615 0.28	111817 1.15	68 46

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和 30 年 11 月操業分)

(別 表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	2	ハワイ南東	5°—9°N 150°—140°W	50	尾数 %						3 1.4	20 9.1	50 22.8	64 29.2	21 9.6	34 15.5	27 12.3	219 100	598
	3	30°—40°N 180°—140°W	28°—38°N 178°—150°W	69							1 1.3		1 1.3	10 13.3	10 13.3	13 17.3	40 53.3	75 100	99
	6	ミッドウエー	24°—32°N 177°—157°W	146								1 0.6	4 2.3	19 10.9	30 17.1	34 19.4	87 49.7	175 100	211
	1	ハワイ南西 5°N以北	6°—10°N 171°—169°W	24									7 36.8	10 52.6	1 5.3	1 5.3		19 100	71
	2	〃 5°N以南	1°—7°N 175°—165°W	42								2 0.9	51 23.3	53 24.2	37 16.9	48 21.9	28 12.8	219 100	819
	2	トンガ	20°—22°S 180°—175°W	34									2 1.4	7 4.9	30 21.1	55 38.7	48 30.8	142 100	346
	4	南洋南部 170°E以西	0°—8°N 133°—172°E	60			1 0.1	5 0.5	8 0.8	16 1.6	9 0.9	83 8.4	376 38.0	343 34.6	142 14.3	7 0.7		990 100	1376
	1	〃 170°E以東	3°—11°N 166°—124°E	13						1 1.1	2 2.3		7 8.0	30 34.5	43 49.4	4 4.6		87 100	337
	1	ソロモン海区	0°—4°S 158°—167°E	14									8 3.7	143 65.9	63 29.0	3 1.4		217 100	1176
	2	ニューカレドニヤ	15°—17°S 146°—172°E	25					2 1.4	7 4.8	4 2.8	1 0.7	15 10.3	40 27.6	51 35.2	20 13.8	5 3.4	145 100	364
	1	スマトラ西岸	9°—10°S 101°—102°E	30										23 23.0	59 59.0	16 16.0	2 2.0	100 100	1294
	1	アラビヤ海区	0°—2°N 67°—70°E	33										4 1.8	111 49.3	99 44.0	11 4.9	225 100	2809
	6	西部印度洋	0°—13°S 47°—68°E	180						1 0.1	1 0.1	2 0.1	73 4.9	84 5.7	542 36.6	677 45.7	100 6.8	1480 100	24049
	12	35°—40°N 150°—180°E	33°—41°N 151°—175°E	208				2 2.4				1 1.2	5 5.9	10 11.8	24 28.2	26 30.6	17 20.0	85 100	96
	12	30°—35°N 150°—180°E	31°—36°N 150°—176°E	216					3 2.0		2 1.4		4 2.7	24 16.3	55 37.4	45 30.6	14 9.6	147 100	161

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
	3	西部太平洋	22°—27°N 140°—146°E	51			1 0.5	15 8.2	39 21.4	8 4.4	2 1.1	6 3.3	29 15.9	57 31.3	24 13.2	1 0.5		182 100	189

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
〃	〃	〃	〃	〃														〃	〃
めばち	2	ハワイ南東	5°—9°N 150°—140°W	50						6 1.6	32 8.4	51 13.4	75 19.7	72 18.9	77 20.3	34 8.9	33 8.7	380 100	1869
	10	30°—40°N 180°—140°W	29°—40°N 180°—140°W	217		177 7.8	103 4.5	11 0.5	41 1.8	237 10.5	187 8.3	241 10.6	424 18.7	393 17.4	297 13.1	117 5.2	37 1.6	2265 100	4712
	7	ミッドウエー	24°—32°N 177°—165°W	175		47 2.8	91 5.4	33 1.9	11 0.6	70 4.1	280 16.5	221 13.0	245 14.4	267 15.7	282 16.6	124 7.3	25 1.5	1696 100	3099
	1	ハワイ南西 5°N以北	6°—10°N 171°—169°W	24						6 5.6	23 21.5	31 29.0	7 6.5	14 13.1	17 15.9	7 6.5	2 1.9	107 100	563
	2	〃 5°N以南	1°—7°N 175°—165°W	42						14 6.3	34 15.4	48 21.7	36 16.3	25 11.3	29 13.1	24 10.9	11 5.0	221 100	757
	2	トンガ海区	20°—22°S 180°—175°W	34					1 4.5		2 9.1	3 13.6	1 4.5	8 36.4	4 18.2	3 13.6		22 100	44
	4	南洋南部 170°E以西	0°—8°N 133°—172°E	60		7 1.6	7 1.6	7 1.6	20 4.5	75 17.0	71 16.1	123 27.8	83 18.8	36 8.1	12 2.7		1 0.2	442 100	586
	1	〃 170°E以東	3°—11°N 166°—174°E	13			1 50.0	1 50.0										2 100	224
	1	ソロモン海区	0°—4°S 158°—167°E	14			1 3.0	4 12.1		1 3.0	7 21.2	13 39.4	6 18.2	1 3.0				33 100	35
	1	スマトラ西岸	9°—10°S 101°—102°E	30					1 0.6	17 10.3	26 15.8	32 19.4	63 38.2	22 13.3	4 2.4			165 100	1518
	1	アラビヤ海区	0°—2°N 67°—70°E	33					3 6.8	4 9.1	8 18.2	10 22.7	9 20.5	8 18.2	2 4.5			44 100	631
	6	西部印度洋	0°—13°S 47°—68°E	180				2 0.4	22 4.2	38 7.2	46 8.7	71 13.5	113 21.4	141 26.8	84 15.9	8 1.5	2 0.4	527 100	3422
	16	30°—40°N 150°—180°E	33°—41°N 151°—175°E	277		36 2.5	137 9.6	30 2.1	27 1.9	376 26.3	253 17.7	132 9.2	193 13.5	112 7.8	73 5.1	34 2.4	28 2.0	1431 100	1751
	12	30°—35°N 150°—180°E	31°—36°N 150°—176°E	217		73 4.2	99 5.7	26 1.5	60 3.4	362 20.7	401 22.9	241 13.8	213 12.2	104 5.9	112 6.4	37 2.1	20 1.1	1748 100	2365
	3	西部太平洋	22°—27°N 140°—146°E	51		93 34.4	32 11.8	2 0.7	4 1.5	38 14.0	17 6.3	22 8.1	25 9.2	28 10.3	9 3.3	1 0.4		271 100	279

(別表 2)

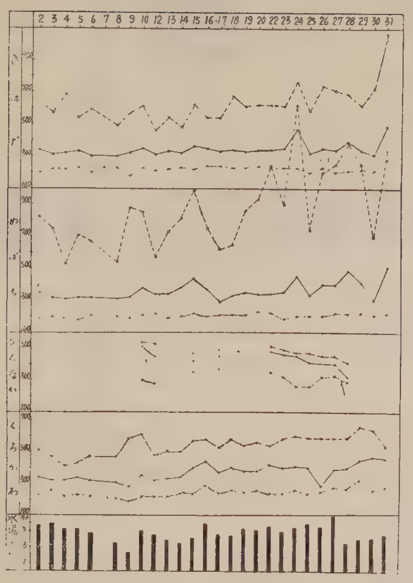
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上			計	漁獲尾数
びんちょう	4	30°—40°N 180°—140°W	26°—38°N 179°E-172°W	90	尾数					1	57	120	88	33	6			305	1950
					%					0.3	18.7	39.3	28.9	10.8	2.0			100	
	2	ミッドウエー	24°—29°N 176°—159°W	60							7	1	1	4				13	13
											53.8	7.7	7.7	30.8				100	
	2	トンガ	20°—22°S 180°—175°W	34						3	10	185	164					362	926
										0.8	2.8	51.1	45.3					100	
	1	ニューカレドニヤ	16°—17°S 170°—172°E	9							23	123	30					176	617
											13.1	69.9	17.0					100	
	16	35°—40°N 150°—180°E	33°—41°N 151°—175°E	277					4	88	428	95	19	20				654	2868
									0.6	13.5	65.4	14.5	2.9	3.1				100	
	11	30°—35°N 150°—180°E	31°—36°N 151°—175°E	190				9	24	14	175	139	123	45	1			530	1753
								1.7	4.5	2.6	33.0	26.2	23.2	8.5	0.2			100	
	1	西部太平洋	22°—27°N 143°—146°E	18									2	3				5	5
													40.0	60.0				100	
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
くろかわ	2	ハワイ南東	5°—9°N 150°—140°W	50		6	2	5	12	18	14	7	5	9	7	9	2	96	339
						6.2	2.1	5.2	12.8	18.7	14.6	7.3	5.2	9.4	7.3	9.3	2.1	100	
	5	30°—40°N 180°—140°W	29°—38°N 178°E-154°W	116					1	7	2	6	12	20	13	13	4	78	78
									1.3	9.0	2.6	7.7	15.4	25.6	16.7	16.7	5.1	100	
	5	ミッドウエー	24°—32°N 177°—157°W	136		1	1	4	5	9	5	7	14	19	15	14	5	99	146
						1.0	1.0	4.0	5.1	9.1	5.1	7.1	14.1	19.2	15.2	14.1	5.1	100	
	1	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N 171°—169°W	24		8		6	6	10	3		2	1	1	4		41	115
						19.5		14.6	14.6	24.4	7.3		4.9	2.4	2.4	9.7		100	
	1	〃 5°N 以南	1°—4°N 175°—159°W	11		4	2	1	7	1	1			1	2	3		22	26
						18.2	9.1	4.5	31.8	4.5	4.5			4.5	9.1	13.6		100	
	2	トンガ	20°—22°S 180°—175°W	34					5	13	13	3		6	4	9	1	54	192
									9.3	24.1	24.1	5.6		11.1	7.4	16.7	1.9	100	
	4	南洋南部 170°E 以西	0°—8°N 133°—172°E	60		18	76	149	88	50	14	18	8	2	12	10	1	446	673
						4.1	17.0	33.4	19.7	11.2	3.1	4.0	1.8	0.4	2.7	2.3	0.2	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
かわ	1	〃 170°E 以東	3°—11°N 166°—174°E	13		2	4	11	8	2				1	1			29	81
						6.8	13.8	37.9	27.6	6.9				3.4	3.4			100	
	1	ソロモン海区	0°—4°S 158°—167°E	14			3	21	22	9	1	9	4	6	1	2		78	78
							3.8	26.9	28.2	11.5	1.3	11.5	5.1	7.7	1.3	2.6		100	
	1	ニューカレドニヤ海区	15°—17°S 146°—148°E	16											1	2		3	20
															33.3	66.7		100	
	1	スマトラ西岸	9°—10°S 101°—102°E	30			1		3	12	11	1	2		1		1	32	232
							3.1		9.4	37.5	34.4	3.1	6.3		3.1		3.1	100	
	1	アラビヤ	0°—2°N 67°—70°E	33			1	3	6	7	1	1			1	3		23	66
							4.3	13.0	26.1	30.4	4.3	4.3			4.3	13.0		100	
	6	西部印度洋	0°—13°S 47°—68°E	180				1	27	27	17	15	9	7	1	4	2	110	696
								0.9	24.5	24.5	15.5	13.6	8.2	6.4	0.9	3.6	1.8	100	
	10	35°—40°N 150°—180°E	33°—38°N 151°—177E	164		1	5	1	4	5	1	5	8	4	5	5	3	47	56
						2.1	10.6	2.1	8.5	10.6	2.1	10.6	17.0	8.5	10.6	10.6	6.4	100	
	10	30°—35°N 150°—180°E	31°—37°N 151°—175°E	177				2	6	15	8	18	9	10	5	7	3	83	89
								2.4	7.2	18.1	9.6	21.7	10.8	12.0	6.0	8.4	3.6	100	
	2	西部太平洋	22°—27°N 140°—146°E	33		5		1										6	10
						83.3		16.7										100	
しろかわ	2	ハワイ南東	5°—9°N 150°—140°W	50						1					2	2		5	18
										20.0					40.0	40.0		100	
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—32°N 165°—153°W	23						1								1	3
										100								100	
	1	ミッドウエー	28°—30°N 167°—157°W	30						1								1	1
										100								100	
	1	ハワイ南西 5°N 以南	1°—4°N 175°—159°W	11		1	1		1		1							4	4
						25.0	25.0		25.0		25.0							100	
	2	トンガ	20°—22°S 180°—175°W	34							3	1				1	2	7	14
											42.9	14.3				14.3	28.6	100	
	2	南洋南部 170°E 以西	3°—7°N 133°—143°E	28				1	1	1	2	1	1		1			8	9
								12.5	12.5	12.5	25.0	12.5	12.5		12.5			100	
	1	ソロモン	0°—4°S 158°—167°E	14			2	2	2							1		7	8
							28.6	28.6	28.6							14.3		100	
	1	ニューカレドニヤ	15°—17°S 146°—148°E	16					13	11	12	20	14	24	21	13	10	138	1166
									9.4	8.0	8.7	14.5	10.1	17.4	15.2	9.4	7.2	100	

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	スマトラ西岸	9°—10°S 101°—102°E	30	尾数		4	1	1	4	3	2		1	1		1	18	70
					%		22.2	5.6	5.6	22.2	16.7	11.1		5.6	5.6		5.6	100	
	1	アラビヤ	0°—2°N 67°—70°E	33							1	1	2	3	2	3	2	14	52
											7.1	7.1	14.3	21.4	14.3	21.4	14.3	100	
	6	西部印度洋	0°—13°S 47°—68°E	180					1	5	6	4	10	8	7	3	1	45	285
									2.2	11.1	13.3	8.9	22.2	17.8	15.6	6.6	2.2	100	
	3	35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 154°—177°E	57		7	3	4	1	1	1		2					19	19
						36.9	15.8	21.1	5.3	5.3	5.3		10.5					100	
	3	30°—35°N 150°—180°E	33°—36°N 151°—158°E	53						1	1						1	3	3
										33.3	33.3						33.3	100	
	1	西部太平洋	22°—27°N 143°—146°E	18				1										1	1
								100										100	
〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
まかじ	2	ハワイ南東	5°—9°N 140°—180°W	50						2	9	7	1	2	3	1		25	26
										8.0	36.0	28.0	4.0	8.0	12.0	4.0		100	
	6	30°—40°N 180°—140°W	29°—38°N 177°E-153°W	133						16	65	36	23	19	10			169	205
										9.5	38.5	21.3	13.6	11.2	5.9			100	
	5	ミッドウエー	24°—32°N 177°—157°W	137		3	9	4	1	17	65	26	16	13	7	3	1	165	249
						1.8	5.5	2.4	0.6	10.3	39.4	15.8	9.7	7.9	4.2	1.8	0.6	100	
	1	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N 171°—169°W	24								1				1		2	2
												50.0				50.0		100	
	1	〃 5°N 以南	1°—4°N 175°—159°W	11										1	3			4	4
														25.0	75.0			100	
	2	トンガ	20°—22°S 180°—175°W	34									1	4	24	79	147	255	536
													0.4	1.6	9.4	31.0	57.7	100	
	2	ニューカレドニヤ	15°—17°S 146°—172°E	25											1	6		7	12
															14.3	85.7		100	
	1	スマトラ西岸	9°—10°N 101°—102°E	30							1	4	3	2	2			12	83
											8.3	33.3	25.0	16.7	16.7			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
き	1	アラビヤ	0°—2°N 67°—70°E	33										15	11	5		21	110
														23.8	52.4	23.8		100	
	5	西部印度洋	0°—13°S 47°—68°E	144								2	6	29	35	9		81	367
												2.5	7.4	35.8	43.2	11.1		100	
	14	30°—40°N 150°—180°E	34°—40°N 155°—175°E	246		1			2	23	162	170	75	38	7	2	1	481	496
						0.2			0.4	4.8	33.7	35.3	15.6	7.9	1.5	0.4	0.2	100	
	13	30°—35°N 150°—180°E	31°—36°N 151°—176°E	227			1		2	44	151	234	120	53	6	2		613	613
							0.2		0.3	7.2	24.6	38.2	19.6	8.6	1.0	0.3		100	
	3	西部太平洋	22°—27°N 140°—146°E	51		22	35	8			3	7	2					77	77
						28.6	45.5	10.4			3.9	9.1	2.6					100	
めかじき	4	30°—40°N 180°—140°W	29°—36°N 178°E-153°W	82		5	5	6	6	4	6	1	2	4	5		2	46	46
						10.8	10.8	13.0	13.0	8.7	13.0	2.2	4.3	8.7	10.9		4.3	100	
	2	ミッドウエー	24°—30°N 176°—159°W	53		5		3										8	8
						62.5		37.5										100	
	1	トンガ	20°—21°S 180°—179°W	11						1	1	1		3			2	8	8
										12.5	12.5	12.5		37.5			25.0	100	
	3	ニューカレドニヤ	20°—27°S 147°—173°E	138		1		1	1	2	8	10	24	10	13	9	7	86	211
						1.2		1.2	1.2	2.3	9.3	11.6	27.9	11.9	15.1	10.5	8.1	100	
	14	35°—40°N 150°—180°E	33°—41°N 152°—177°E	248		128	43	49	108	186	225	248	270	118	77	36	31	1519	2311
						8.4	2.8	3.2	7.1	12.2	14.8	16.3	17.8	7.8	5.1	2.4	2.0	100	
	12	30°—35°N 150°—180°E	31°—37°N 151°—175°E	206		48	17	18	27	29	23	20	9	10	13	6	13	233	233
						20.6	7.3	7.7	11.6	12.4	9.9	8.6	3.9	4.3	5.6	2.6	5.6	100	
	3	西部太平洋	22°—27°N 140°—146°E	51		14	2		2	4	1	4		1		1		29	29
						48.2	6.9		6.9	13.8	3.4	13.8		3.4		3.4		100	



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年三月

（3管航行警報第18号）

米国水路部の発表によれば、オーストラリヤ北西岸モンナベロ諸島附近の次の区域は、原子兵器実験のため5月1日以降危険区域に指定さる。

区域は、フラッグ島（20°27′30″S, 115°35′00″E）を中心とする半径150マイルの円内海面。

（出所　海上保安庁水路部）

1954～1955年度太平洋赤道海域に於ける鮪資源と其の分布について

——フイシエリー、プロダクト、レポート——

(Feb. 20. 1956) より

§. 太平洋水産研究所による1954度の太平洋赤道海域に於ける試験並びに一般漁業による漁獲物の分析によれば同年度に於けるキハダ鮪の漁獲量は前年度に於けるものよりも遥かに尠いものであつたことを示している。過去の実績よりみて1954年9月より1955年7月まで期待されていた、より多くの漁獲高は結局に於て実現されなかつた。クリスマス島支所の1954年度記録の簡単なる解析によれば水温が平年より非常に低いことがこの不漁の時期に一致して起きており1954年初期に於ける好漁期には水温も殆ど平年並であつたことを示している。

これらの水温の変化は赤道海域に於ける湧層（上昇潮）の力と大いに関連しているものと思料される。

非常に低い温度の水帯の出現は、激しい湧層（上昇潮）の出現のための如く思われこの水域が鮪の餌料たるべき動植物を充分育成させるべきはどの広さの温満地帯を形成しなかつたことに原因するものと思われる。かくの如き低温水帯は鮪の大魚群を維＊持することは出来ないものなのである。

ライン諸島地帯に於ける漁獲の年間変化を記録すべく初められた年間漁獲統計標本調査計画（サムプリングプログラム）は継続して進められている。

1955年度に於ける鮪の資源量は1954年に於けるものと同様に低率を続けたしこれと相関的に1955年度に於ける漁獲の不良は水温が1950 1954年の期間の水温に比較しても尠くとも非常に冷いものであつたことである。事実1955年の12月に於て75°Fという水温が通常78°—82°Fであるべき地帯に見られたことである。

漁獲統計調査計画に附随して900尾のキハダ鮪が標識放流された。

§. アメリカ領サモア地区鮪船団の漁獲好成績

オーストラリヤ月刊紙パシクイツク、アイランドマンソリイ誌によれば、パゴパゴ基地のアメリカ、サモア鮪船団によそ1955年冬期の鮪漁業は立派な成績を収めつつあると報じている。

鮪漁船隊はフイジイの東海面で大漁獲を挙げると共に引続きクツク諸島周辺の海域でも亦一大漁獲を挙げたのである。情報によれば長期間を好天候に恵まれたためであると報じている。

米国のレポートに載つた第21黒潮丸

§. 日本に於ける最新型鮪漁船（第21黒潮丸）について

1月24日付東京駐在アメリカ大使よりの連絡によれば、目下セイロン及びマダガスカル間の印度洋に於てキハダ鮪を目的として第5次漁業操業中の第21黒潮丸は、日本に於ける鮪漁船として最新型のものであると報じている。

本船は1954年に建造された総屯数1.853屯（重量屯1383屯）の冷凍運搬船型でデーゼル2100馬力を装備し速力13節である。本船艤装としてはレーダー、ローラン、音響測深儀、方向探機、ヂャイロコンパスを装備している。

日本に於て通常“母船”と呼ばれるものは、実際に漁業に従事する小漁船若くはキャッチャー（漁艇）を随伴して漁業をなす漁船を指しいうものであつて、母船は単に漁獲物を運搬し且つ必需品を供給する役目を果すだけである。第21黒潮丸はこの意味の所謂母船とは違つて6隻のキャッチャー（漁艇）を本船のデッキ積みとして場に向うのである。その上に又本船自らも本船より延縄漁業に従事し得られる如く装備されている。

印度洋海域への往復には夫々25日を要し、操業日数約50日航海約30日、一航海約80日である。漁獲物の大部分は、冷凍装置により凍結処理されて残り一部は復航時に氷蔵されて持帰られるのである。1航海に於ける計画漁獲高は1000屯余である。

本船所有当事者は本事業は立派な成果を挙げつつあると語つている。

帰港後、漁獲物は鮮魚、凍結品及び缶詰用として正規の商取引経路を通じて処理される。漁獲物の一部分は船舶所有者が漁獲物保蔵ということによつて、より有効的に利用しているようであるが、本船は単にその目的のみでは運営されていないようである。

印度洋への今次航海よりの帰航後は本船は5月より9月まで北太平洋に於ける鮭漁業の運搬船として使用せられる。

（台湾だより）

4月2日航空便にて台湾高雄在住の鮪漁船乗組員であると思われる一台湾青年より本会会長宛に次の如き照会文を頂きました。一読その旺盛なる研究心にはただただ頭の下る思いが致しますので誌上に転載して会員の皆様に御披露申し上げる次第であります。（勿論本会は早速と資料その他を取揃えて郵送致しました。）　以下原文のまま、

拝啓　又々新しい春を迎えました。日本ではやがて又美しい桜の花が咲く頃でしよう。何時も乍ら、新しい日本建設にお力を尽して居られます、日本の皆様の雄々しく、ほがらかな笑顔を思い浮べましては、お慶びとも、お羨しいとも申し上げたい心持が致します。

始めましてお手紙など差し上げまして、さぞかし御不審にお考へになりました事と存じます。どうぞ御許し下さいませ、私は黄と申します台湾の青年です。実は偶然の機会から友人の所持します鮪漁業会誌を拝見致しまして、日本鮪漁業のすざましい発展振りと、漁業会の皆様の御活躍にすつかり心から感服致しまして矢も楯も堪らず我が身をも顧ず又大変御迷惑だとは存じ乍ら、それでいて「きつと御許し下さると」身勝手にとり定め、お手紙を差し上げました。でも今は昔と違いまして、日本の皆様から御考えになりましたら私たちはあかの他の国の人です。とそれだけが心配でなりません。私は極く最近、一寸した機会から、此方の鮪漁船で働ぐようになりました。そして此頃では漁業が面白くて機会がありましたら、ウント勉強したくて堪りません。それなのに私たちの国は決して恵まれていません。昔でしたら、欲しい本がありましたら、何時でも内地に註文して送つて戴けましたのに今では送金の方法もありませんし、溜息ばかりついています。先程御会会誌、鮪漁業を拝見致しましてから、是非とも手に入れたいと朝、昼、晩、何か方法はないものかと、幾日も幾日も頭を痛めましては、いつものように溜息です。ですが、これだけはどうしてでも溜息だけですませたくありません。しかし、もう明日には出港しなければなりません。これが昔でありましたら、御会にでも入会して送つて戴けましたでしように涙が出る思いです。御研究会にお願いして見てはと、父もいいましたが、研究会では何かと御都合もありましよ うと存じますし、それよりも思い切つて

菅野様にお願いして見ましようと、お手紙差し上げました次第です。それにしても、送金は出来ませんしどうしたものかと、又々途方に暮れましたが、郵便局で小包が送れるときいて参りましたので、あとで手紙と一緒にパインの缶詰を少しばかり家の者に郵便局にとどけて戴くことにしました。どうぞ

菅野様、御慈悲ですから私の小さいお願いをかなへて下さいませんか。御鮪漁業研究会会誌「鮪漁業」を昭和30年度の分を一年分戴けませんでしようか。此の次、入港しました時、もしそれが家にとどいていましたら、私はどんなにか嬉しいか分りません。そして、まずいパインの缶詰ではありますが、お口に召しましたら、またお送り致します。

なにが良いかなあーと随分考えて見ましたが、今頃は砂糖など日本にもたくさんあるでしようし、カラスミが良いと思つて町中を探して見ましたが、今年はあまりボラがとれませんでしたので、もう今頃は何処にも残つて居りませんし、とうとう缶詰に定めてしまいました。もつと、お送りしたいんですが、小包の定量がありますので、先に10個ばかりお送りしました。ですが、なにしろ御会側の都合もありましようし、もし戴くのが出来ない時は致し方がありません。

小包はどうぞ、その儘いただいて下さい。ただ、此の手紙を差し上げました、私の失礼をお許ししていただけましただけでも、私はどんなに心から嬉しく何時までも何時までも感謝申し上げますことでしよう。では最後になつかしい日本の益々御栄えになられますことと、皆々様の御幸福を遠い所からお祈り致して居ります。

敬具

3月16日

菅野様

黄良賺拝

台湾高雄市鼓山区興宗3巷5号

本会の図書誌の分譲其他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

会　誌【鮪漁業】第6—29号(1－5)号欠各100円　郵送料　16円

鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）

1部　300円（B5判150頁）　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）

1部　400円（B5判226頁）　郵送料　40円

漁場天気図（東部印度洋、西部太平洋 25°N—25°S 80°E－150°E）昭和29年8月版

1部　250円（B3判50枚綴）　郵送料　48円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

1枚　50円　郵送料　8円

鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）

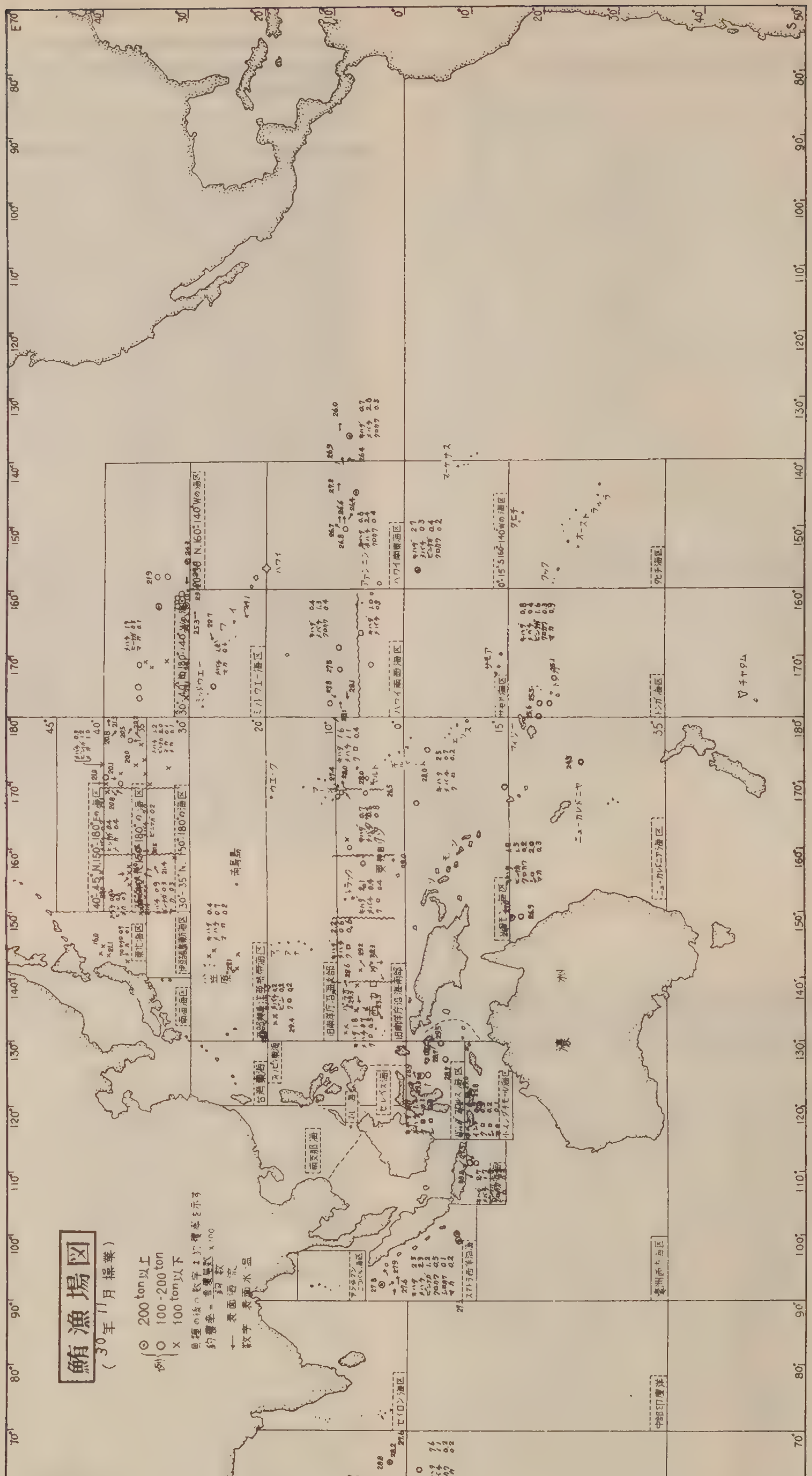
10枚　100円　郵送料　16円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎鮪漁船必携の教書とも云うべき鮪類水揚地調査報告（昭和28年度、昭和29年度分）は鮪船には是非備付けるようにしたいものです。御希望の向は代金500円（28.29年度二冊特価郵送料共）を添えて本会宛御申込下さい。


鮪漁場図
（30年11月操業）
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
表面海流
表面水温

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 30

昭和31年6月

—— 目 次 ——

[illegible]

[illegible]（昭和30年12月[illegible]

[illegible]鮪漁業の考察（昭和30年12月）……………………1

[illegible]……………………1

[illegible]……………………1

3 [illegible]……………………2

[illegible]について……………………13

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和30年12月操業分）別表1……………………14

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和30年12月操業分）別表2……………………16

米国における鋼索鮪延縄の概要 [illegible]……………………23

まえがき……………………23

[illegible]の概要……………………23

(1) 枝縄取付金具が（A）鍵穴型（B）コルク栓抜型及び（C）吊[illegible]のもの……23

(2) 円筒型揚縄機のもの……………………24

[illegible]AK[illegible]止め金のもの……………………25

[illegible]……………………26

[illegible]の足取りは？……………………井上元明……27

三崎港から見た水爆実験……………………岩吉松之助……28

鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年4月……………………29

鮪類放流標識の取付方法変更について……………………29

本会の図書誌の分譲其の他について……………………30

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和30年12月現況）

三崎　　神奈川県水産試験場（野村、水島、齋藤、下里、中込、藤平、石渡）

東京　燒津　　　南海区水産研究所

1 調査の概要

昭和30年12月分の鮪延縄調査隻数は三崎30，東京30，燒津13，計73隻である。

操業海区は21海区で前月と同様体長測定隻数は42と激減している。

西経漁場では0°—20°N, 140°Wえ4隻進出前月見られなかつたタヒチ海區30°—40°N 180°—140°Wの漁場が増加したのみで他の海区は何れも減少の傾向である。

2 漁況の概要

各漁場ともキハダの釣獲率は大きい変化は認められずハワイ南西では5°N以南に操業船なく5°N以北でも前月に引続いて低率を続けている。

西経漁場中0°—15°S, 160°—140°Wでは1隻操業をしてをり若干低下、タヒチ海區はしばらくなかつたが増加、南洋南部170°E以西で2.2と増加しているが170°E以東では0.4と激減している。

ソロモン及ニューカレドニヤ海区では何れも釣獲率は増加しているが小スンダチモールジヤワ沿海では減少している。

濠洲西方では3.6と矢張り上昇してをり前月操業のなかつた中部印度洋でも9月に比べて5.14とやゝ上昇をしている。

（メ　バ　チ）

西経漁場の内ハワイ南東でやゝ増加30°—40°N, 180°—140°W以東で2.2と増加している外は大きい変化は見られず大部分の漁場が前月と殆んど同率か又は多少の増減があるのみである。

小スンダ，チモール沿海、ジヤワ沿海では何れも前月の約2/1に低下し濠洲西方、中部印度洋では前々月より上昇しているが、西部印度洋では逆に低下30°N以北の150°—180°Eの漁場は大差なく西部太平洋では著しく上昇をしている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ハワイ南東では僅かに出現し始め0°—15°S,160°—140°W，タヒチ海区では高率30°

—35°N, 150°—180°Eでは上昇南洋南部、ジヤワ沿海等に前月僅かに出現していたものは全く姿を消してをり他の漁場は何れも低率である。

インドマグロはジヤワ近海に僅かに出現しているのみ。ハワイ南西漁場共の他の西経漁場のクロカワは何れも低率で減少を続け0°—15°S, 160°—140°Wではにはかに上昇をしている。

シロカワは各漁場共に殆んど釣獲率は不動でソロモン海区で僅かに上昇の傾向を示しているのみである。

西経漁場のマカジキは相變らず低率で變化もなく、ハワイ南西の5°N以北でやゝ上昇、南洋南部170°Eでは消滅、反對に以東で僅かに上昇小スンダ，チモール、ジヤワ沿海共に下降、其の他の漁場は何れも大きい動きは見られない。

太平洋西経、中部漁場

ハワイ南東　ハワイ南西　0°—15°S, 160°—140°W　0°—20°N, 140°W以東

140°—135°W, 0°—10°N附近の汐流は復雑で（漁場圖參照）大略137°, 7°N附近に汐鏡がありこの附近より東側は北流、7°N以南では西よりから南に下り（ほぼ西流）140°E以西では東流の傾向が見られる。

赤道以南では何れも南西が主流である。西及び南向流はゆるやかで0.3—0.5節である。東流は更に速度が早く148°E, 8°N附近では1—1.2節で東へ移るにつれてますます速度を早め、東西両流の收斂線近く（8°N—143°W）では1.5—2.0節の潮を観測している。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南東で釣獲率は僅かに増加したのみでハワイ南西，0°—5°S, 160°—140°Wでは何れも低下してをり前月と同じ傾向である。

ハワイ南西の5°N以北では魚体は更に中、小型えと移つてをり11月操業で111—120cm, 130cmに山があつたのに比べて121—140cmの方にあり151cmの大型も僅かに出現している。

0°—20°N, 140°W以東では中型が50%を占めてをり10月に131—150cmが60%を示していたものと若干変つて來ている。

（メ　バ　チ）

ハワイ南東で釣獲率は若干上昇してをり、他の三海区は殆んど変化はない。

前者で3隻操業の内5°—8°N, 148°—142°W附近が最高で3.10, 158°—160°Wと西よりに移動するにつれて2.80, 2.73と若干低くなつている。

—【 3 】—

東よりでは 6°—8°N, 133°—139°W 附近で 2 隻操業各々 3.51, 3.28 と高率であつて東へ行くにつれて少しづつ高くなつている。

赤道以南 160°—140°W では前月同様低率で更に低下を示している。

0°—20°N, 140°W 以東では魚体は 10 月とほぼ同様で 141—160cm が最高を示している。ただ幾分かが小型に移つている様である。

160°—140°W の漁場では 5 月以降初めての資料であるがこれに比べてやゝ小型になつている模様である。

ハワイ南西では前月より更に小型魚が増加している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

14°—16°S, 145°—149°W の海域で操業の 1 隻は 3.81 と非常な高率である。

中心漁場は 14°S, 147°—148°W でこの海区としては例年に比べても甚だ高率である。

魚体は中、小型が大部分を占めている。

（ク　ロ　カ　ワ）

0°—15°S, 160°—140°W で釣獲率は 1.63 と高率でハワイ南東、南西海区は何れも低率を続けている。

ハワイ南東では魚の体型は散在しているが小型魚は相當多く 231—260cm 程度の大型も前月に比べて倍以上出現している。

0°—20°N, 140°W 以東では中型が多く 50% を占めている。

太平洋西経、南部漁場

トンガ海区　タヒチ海区

トンガ諸島附近では概ね東流で速度はゆるやかである。20°S, 173°W 附近がこの漁場で最も潮流が速く、SSE, 0.9 節、西え行く程ゆるやかで 19°S, 179°W で 0.3 節、水温は 24°S 線で 23—24°c, 17°S 線で 28.6°—28.7°c である。

（キ　ハ　ダ）

タヒチ海區では前月の資料がなくて比較することはむづかしいがトンガ海区では 1.2 と若干上昇をしている。

両海区共に大型が圧倒的に多くタヒチ海区では大部分が 141cm 以上である。

12号越高丸では 10 貫以上が大部分を占めている。トンガ海区では表に示す様に 151cm 以上が最も多く以下これにつゞいて 141cm と何れも大型魚である。

（ビ　ン　チ　ョ　ウ）

トンガ海區では 0.93 と前月より低下している。29 年 12 月にはトンガの東側で操業

—【 4 】—

の船が 6.0 と高率であり更に 30 年 10 月操業では 3.1 と次第に減少してきている。

魚体はタヒチ海區よりトンガ海區の方が若干大きく前者は 91—100cm が 73% に對して後者は更に 101—110cm が 45% と大型え移つている。

トンガ海区では 10 月と同じ組成をなしてをり 11 月で若干小型が (71—90cm) 混合している。

タヒチでは最近の資料がないが 2.8 と高率でやゝ大型のようである。

（メ　バ　チ）

両海区何れも低率でトンガは 0.07 と僅かに出現しているのみで大差は見られないが 11 月から更に低下を示している。

魚体は 11 月に大型が 70% を占めていたのに對して 12 月では 111—140cm の中小型が過半数を占めてをり 10 月操業當時の型よりも更に小型になつている。

タヒチ海区はトンガ海区に比してやゝ大型で 131cm 以上の中大型が 70% となつてトンガ海区の 11 月の体長組成に似ている。

（カ　ジ　キ　類）

トンガのクロカワの釣獲率は前月に比して更に上昇、タヒチでは 1.30 と割合高率であるが其の他のカジキ類は全く見るべきものなく、トンガ海區ではシロカワは上昇、マカジキは前月の 0.9 に比べて 0.5 と低下をしてをり何れも低率である。

タヒチ海区のクロカワは中型が多く型は多様であるが大型魚の内 280—316cm の超大型が見られる。

トンガ海区は前者に比べてやゝ小型で 190cm 以下の中小型魚が 83% 以上を占めているしこの海區としても 10 月, 11 月と次第に小型に移行していることは前号にのべたと同様であるがシロカワは逆に大型が多くなつてをり 10 月, 11 月に比べ 221cm 以上が比較的多く 54% を占めてをりその内 250—340cm のものも含まれている。

マカジキの体長組成は前 3 ヶ月と殆んど變化がない。

太平洋東経、中部漁場

旧南洋庁沿海北部（南洋北部）旧南洋庁沿海南部（南洋南部）

西カロリンで操業の船は赤道反流内で漁撈をしているようで何れの船も東流を観測している。6°N, 139°E 附近では E0.5 節で 5°N 附近で 1.5 節と赤道よりで若干早い 170°E, 5°N 附近まで同様の傾向の潮流がある。

水温の幅は割合せまくて 28°c—29.5°c である。

前月この海区では西側で西向流があつたが 12 月には見られないで東流の海域は前月

—【 5 】—

同様の傾向である。

Table 1　南洋南部各海区の漁況　(30—12)

区分		操業区域	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	クロカワ
5°N以南	140°—150°E	2°—6°N 140°—143°E	1	12	17,411	尾数	543	171	84
						釣獲率	3.12	0.98	0.48
	150°—160°E	—					—	—	—
	160°—170°E	1°—6°N 167°—170°E	1	8	14,900		181	63	45
							1.21	0.42	0.30
5°N以北	170°—180°E	162°—174°E	2	24	36,950		149	314	190
							0.40	0.85	0.51

（キ　ハ　ダ）

西カロリン水域で操業の船は 3.12 と好漁であるが、東よりの 3 隻は低調である。この附近で前月操業の船と比較すると釣獲率は一応上昇しているが、他の水域では何れも前月より低下している。170°E 以西での魚体測定が行はれていないので比較は困難であるが以東では 121—130cm が半数を占め魚の型は中型で密集していることは前月と殆んど同様であるから西よりでは恐らくやゝ小型ではなかろうかと思考される。

（メ　バ　チ）

各海区共に相變らず低率を続けてをり、170°E 以東では更に低下をしている。

併し動きは何れも微弱で明確な昇降を判斷することは出來ない。

29 年度の業務報告の資料によると 8, 9, 10, 11 月と漸増し 12 月を境として更び釣獲率は低下をしているので、恐らく同様の傾向で現在としては横すべりの状態と云う所と思はれる。

7°—8°N, 170°—172°E で 11, 12 月各 1 隻あるので組成表を次に掲げる。

大差ないが傾向の一端を知ることが出來ると思う。

（メ　バ　チ）

7°—8°N, 170°—172°E 11, 12 月の体長組成比較

月＼体長	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm
11月		1	1	14	19	26	9	7	1
		1.3	1.3	17.9	24.4	33.3	11.5	9.0	1.3
12月	3	3	4	30	34	12	1	8	
	3.1	3.1	4.2	31.3	35.4	12.5	1.0	8.3	

（カ　ジ　キ　類）

釣獲率は前月に引きつゞいて低率で南北何れの海區も大差がない。

170°E 以東でマカジキが 0.09 と上昇をしている。

—【 6 】—

と 1 隻が体長測定を實施しているのみであるが、クロカワは前月同様中、小型が多く更に小型が 11 月に比較して多くなつてをり 150cm 以下が 57% を占めている。

ソロモン海區　ニューカレドニヤ海區

ニューギニヤ北東岸（ボーランヂヤ）沿岸近くで 1 隻海況を調査報告しているが、ブーゲンビル島との間にはさまれた水域では全く復雑であるから操業圖を参照されたい赤道流と見られる流れが 1°S, 150°E で 1.0 節ニューギニヤにぶつかる流は 0.4—0.5′島ぞいに南下するものは 1.0, 北上するのは 0.5—0.6 節となつている。

濠洲北東沿岸近くで 3 隻が操業附近の流れは何れも 0.5—1.0 節である。

第 8 号正天丸の報告によると 20°—22°S, 153°—165°E 附近ではげしい南下流を観測している。

特に 22°—27.8′S, 153°—49′E, 19°—49.5′S, 156°—44.5′E に於いて前者の場合には SSE 2.9 節、後者 SSW 5.5 節の急潮を見ておりこの日には漁は皆無で特に前者の場合にはキハダ、メバチ、ビンナガは 1 尾も釣獲されていない。

その南北では潮流は全くゆるやかで漁獲も良好であつた。

ソロモン、ニューカレドニヤ海区漁況　(30—12)

區分	操業海区	調査隻数	操業回数	鈎数		キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ	メカジキ
0°—5°S	1°—4°S 143°—150°E	1	20	28760	尾数	1906	87		75	26	6	11
					釣獲率	6.93	0.36		0.26	0.09	0.02	0.04
5°—10°S	—	—		—		—	—	—	—	—	—	—
10°—15°S	11°—14°S 153°—156°E	2	38	71715		1794	123	24	261	66	3	11
						2.50	0.17	0.03	0.36	0.09	0.00	0.01
15°—20°S	15°—17°S 146°—147°E	2	27	43101		699	74	19	55	1252	3	2
						1.62	0.17	0.04	0.13	2.90	0.00	0.00
20°—25°S	17°—23°S 147°—157°E	2	52	93385		1871	77	841	250	514	647	9
						2.00	0.08	0.90	0.27	0.50	0.69	0.09

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区の全般では 3.7 であるがニューギニヤ北東岸で操業の船は 6.63 と高率でありそれに反して 11°—14°S では 2.50 と低率である。

ニューカレドニヤでは 4 隻の内 3 隻は濠洲北岸近くで集中操業をしているが何れも低率である。20°—22°S, 154°—155°E で 2.42, 16°—17°S, 147°E 附近では 1.30 となつている。

魚体は 11 月と殆んど同様であるが、141cm以上が 47% を占めてやゝ大型となつており、121—160cm と型はやゝ中大型に集中されている。

前月 120cm以下の小型が 20% あつたのが全然消滅している。

—【7】—

ソロモンでは 11 月に比べて漁場も幾分西よりになつているが中型が減少して小型が出現している。

（メ バ チ）

両海区共に低率で變化も少ないが先月15°—17°S, 146°—147°E で操業した船と比較するとやゝ上昇している様である。

魚体はソロモン海区では小、中型の方に山が移つて約 50% を占めてをり前月よりわやゝ小型になつている。

前月この海区で操業した船は 170°E 以東であつて、12 月操業でははるかに西よりの 147°E 附近であるから同位置としては比較對照することに無理があると思うが、体長組成は西よりが中、小型が多く東よりでは大型が多くなつている。

（ビ ン ナ ガ）

ソロモンでは出現なくニユーカレドニヤ海区の内釣獲率の最も多い所は 20°S, 155°E 附近で 1.1 最も少ない所は 16°—17°S, 147°E 附近で僅かに 0.04 である。

魚体の組成は 11 月と全く同様で、81—101cm までの 3 群で 91—100 が 67.6% を占めている。

この組成は夏以降殆んど變化を見ていない。

（ク ロ カ ワ）

釣獲率はソロモン海区ではやゝ上昇、その中でも東よりの漁場の方が西より幾分好漁である。ニユーカレドニヤ海区では 11 月と全く不変で低率である。

13°—14°S, 153°E 附近で操業した船の魚は 1°—4°S, 143°E 附近で操業した船のものより大型で 191cm 以上が 14% 程度含まれているが後者は 190cm 以下が殆んどで 201cm 以上のものは僅かに 1 尾である。

ニユーカレドニヤ海区では 11 月のものより小型になつているが 10 月に比べては相當大きく魚体の組成も廣範圍に亘つている。

（其の他のカジキ類）

ソロモン海区のシロカワは僅少であるがニユーカレドニヤ海区では割合高率である 11 月には 15°—17°S, 146°—147°E 附近では好漁であつたが 12 月でも引きつゞいてこの線内での操業船は高率で 17°S, 147°E 附近で 3.09, 2.69 と好漁であつたのに対して 150°E 以東では 2 隻とも夫々 0.28, 0.69 と僅少である。

魚体は 11 月より若干小型魚が増加し 231cm 以上の大型が少くなつている程度であるマカジキは赤道近く（漁区の北側）では全くなく漁場の最も南側では 1.14 と割合高率であるが他は何れも大差はない。

—【8】—

シロカワ、マカジキ共に 11 月より小型になつてをりニユーギニヤ海区のシロカワは 161—200cm に大きい山があつて、前月 181—130cm 附近に中心があつたのに比較すると矢張り小型になつてきている。

東部印度洋方面

小スンダ, チモール沿海　ジヤワ沿海　濠洲西方海区

ジヤワ島中央部沿海で 1 隻、小スンダ列島、スンバ島の西及ロンボック水道近くまで 4 隻が操業してをり、チモール島西岸でも 1 隻操業をしている。

10°—15°S, 115°—120°E 附近では潮流は復雑であるが流速は何れもゆるやかで、濠洲西岸よりジヤワ島に沿つて北上するもの、反転して南下するもの等いろいろあるが、12°S, 119°E 附近では W/N 0.82′, その南で NNW0.63′—0.25′, と割合ゆるやかで水温はスンバ島附近が最高で 30.8°—30.5°c で他は全般に 28.5°c—29.5°c である。各船の調査では北上流が幾分強くなつてきているようである。

（キ ハ ダ）

10°—13′S, 121°—122°E では釣獲率が最高で 3.9, 濠洲西方で 3.6, 他の各船は夫々 2.0—3.0 と低率で大差はない。

体長組成は小スンダ, チモール沿海では 11 月より中、大型が増加して小型が減少しているが全般的に大きい動きは見られない。

ジヤワ沿海では各型分散して出現していた 10 月頃に比較して中、大型が出現している。併し 29 年度のそれと比較して 10, 11, 12 月の變移は大きいものがない。

（メ バ チ）

各海区共に釣獲率は激減してをり 11 月操業の 1.7, 1.4 に対して最高で 0.9 である。

小スンダ, チモール沿海では西よりに高く東より卽ち沿岸近くでは次第に少くなつているがメバチの遠洋性から見て當然と考えられる。

濠洲西方では 10 月 0.4 に対して 0.09 と全く見るべきものがない。

魚体は 10°—12°S, 106°E 附近では 10 月に比べて特に大きいもの、又小さいものが消滅して 121—140cm の中型で 1 つの山を形成している。

小スンダ, チモール（前者よりやゝ東側）では大型が急激に増加して出現 141cm 以上のものが約 70% を占めてをり 30 年 9 月の大小 2 群の出現、28 年 11, 12 月の組成等と異つて大型が増えている。

（イ ン ド マ グ ロ）

ジヤワ沿海で増加、小スンダチモール沿海では殆んど變らない。

—【9】—

体長はジヤワ沿海操業のものしか測定していないが組成は殆んど變らず大型が若干増えているばかりである。

（ビ ン ナ ガ）

ジヤワ沿海で前月 1.53 と出現していたのに対して全然消滅、小スンダ, チモール沿海では 0.12 とやゝ増加した。全般には西側で低く東側に高い。

（ク ロ カ ワ）

釣獲率はビンナガ同様西側に低く東側陸よりで操業している船が割合に高い。

ジヤワ沿海では中小型が大部分で小スンダ, チモール沿海では型はバラバラで分散 171—190cm の中型魚が 50% を占めている。

（其の他のカジキ類）

シロカワ、マカジキの釣獲率は何れも大した変動は見られない、小スンダ, チモール沿海のシロカワは別表 2 に見られる通り分散しているが個々の船で見ると明らかに西側で小型、東によるほど大型の出現が目出つている。

又魚体組成の山が 91—200cm にあることも各船で共通の傾向がある。ジヤワ沿海では 10 月に小型約 60% の出現に対して 12 月では中型が集中して出現している。

中、西部印度洋

中部印度洋、西部印度洋

中部印度洋では 1 隻、西部印度洋では 8 隻中 5°—10°S, 50°—60°E の範囲内で 6 隻操業をしている。

赤道附近及び 5°S 附近は概ね東流で 6°—7°S に至り西流に變つている。

4°S, 75°E 附近は東流で 0.8—1.2 節 3°S, 58°E で 2.0 節と何れも東流に対して 7°S, 59°E で W0.4, 更に南下すると SW—1.0 節、10°S, 91°E と東側では SSE 1.0 節で潮目は 7°S, 60°E 附近に現はれている。尙 1954 年に比較してこの方面の操業船は次第に船脚を延してマダガスカル島近海からアフリカ東岸近くまで出漁をはじめて來る船が多くなつたことが注目される。

（キ ハ ダ）

アフリカ東岸近くで操業の大型船（15海幸丸 817.07 トン）が 11.04 と高率であり中部印度洋では 5.14 と最も低率である。

前月同様各船共に終始漁場を移動しているので比較することが困難であるが操業船中 6 隻を選んで表にして見た。

—【10】—

Tadle 4　西部印度洋船別釣獲率表

操業區域	キハダ	メバチ	クロカワ	シロカワ	マカジキ	メカジキ	ビンナガ	水溫
3°—11°S	10533	917	183	99	150	27	101	27.1
48°—55°E	11.04	0.96	0.19	0.10	0.16	0.03	0.11	29.3
6°—11°S	3654	197	53	21	22	14	45	27.5
56°—59°E	9.08	0.49	0.13	0.05	0.05	0.03	0.11	29.3
6°—10°S	2853	430	33	13	13	8	27	27.2
57°—61°E	9.08	1.50	0.12	0.05	0.05	0.03	0.09	28.9
7°—8°S	4514	27	86	21	23	25	90	—
57°—59°E	8.02	0.05	0.15	0.04	0.04	0.04	0.16	
8°—10°S	2487	164	61	14	38	21	44	27.4
56°—58°E	7.11	0.47	0.17	0.04	0.11	0.06	0.13	28.4
6°—7°S	1154	272	39	19	95	6	25	27.5
81°—84°E	5.14	1.21	0.17	0.08	0.42	0.03	0.11	28.8

漁場の西側は好漁で東側は割合に低率である。

11 月操業も 8°—9°S 線で各船が操業をしていたが 12 月操業も同様傾向が見られる。

魚体の組成は全般的には 11 月と殆んど同様であるが個々の船については東西位置の如何によつて組成は大部異つている。

48°—55°E, 3°—11°S で操業の船の魚型の中心は 111—120cm にあつて 35.4% 121—130 が 19.7% 131—150cm が 36.5% となつてをり 8°—10°S 線の東側 56°—58°E では 131—140cm に山があつてこれが 35%, 141—150cm は 27.6% と大型が増加、同様緯度線上 57°—61°E, 58°—64°E と東え移るにつれて 131—140cm が 46.2% 141—150cm が 39.9% となつており西側のものが中小型が半数を占め、東側漁場では大型が過半数を占めている。

第 15 海幸丸（5°—10°S, 50°E附近操業）と南龍丸（5°—9°S, 58°—70°E附近操業）の報告によると前者は 10 貫以上のものは 5—10貫のもの丶 3/1 程度であるのに対して後者では逆に 10 貫以上のものが一日漁獲量の 8—9 割を占めている。

（メ バ チ）

釣獲率は低下を續けており 6°—10°S, 57°—61°E で 1.50 と最高で 7°—8°S, 57°—59°E で 0.05 と最低である外は何れも低率である。

体長組成は 11 月と全く同様で變化はない。

（カ ジ キ 類）

クロカワ、シロカワ、マカジキと何れも僅かで大差はない魚体の組成は前月と同様バラバラであるがクロカワは 160cm 以下のものが増加して 17% も出現している。

（ビ ン ナ ガ）

南龍及び海幸丸の資料によれば 5°S 以北では全く出現していないで 7°S—10°S にかけてまれに出現している。これは両船共通した傾向であるが両船共海流の調査がなく他船との相関性も不明であるが今少し詳細な潮流等の資料があれば面白い結果が現はれると思はれる。

—【11】—

太平洋西経、北部漁場

ミッドウエー海区 30°—40°N, 180°—140°Wの海区

殆んど大部分の船が 33°N 線で東西に廣く操業をしている。前月は 35°N 線上を大部分の船が操業していたので漁場の中心はやゝ南に移動した樣である。各船の資料によれば概ね 33°N 線で南北両流の潮境があり S, SE 系統の流れは流勢强く南下流の强い傾向が現はれている。

これに反して西流、東流は何れも微弱で 0.2—0.3 程度である。

150°E, 33°N 附近に 3.0 節の南下流があり、170°—175°W, 33°N 附近に3.0節の南下流があり、170°—175°W, 33°N 附近は復雑でNW, NNW, 22.0°c—20.0°c の北上流があり、173°W 附近では南向流は何れも 0.6—1.0 節である。

第12丸高丸の報告によれば "31°—33°N 線に於いて 152°W, 150°W 附近に潮目がありその東側は潮流は殆んど停滞している" とのことである。

（メ　バ　チ）

全般の釣獲率は急に上昇している。漁場の最も東より（32°—33°N, 154°—147°W）で操業をしている船は 4.7 と甚だ高率を示している。

各船別に比較すると西よりが少く、東よりで操業の船は良好な成績をあげている。尚メバチについては前記の 12 丸高丸田中船長は "12 月 10 日頃から 150°W を境として以西は駄目となり 149° 以東が好漁を示し 12 月 20 日以降は附近で 800貫—1000貫程度の漁獲があつた" と報告をしている。又 "魚体は 81—100cm の小型群と 121—150cm の中型群の 2 群が顕著に出現してをり 10 貫以下のものの内でも 5 貫以下の物が特に多く各回共通して出現してをりしかも 3 貫以下のものは全くなかつた。

大型では 10 貫—5 貫までの物が殆んどなくいわゆる大物グループと小物グループとの差が歴然としてをり他漁場には見られなかつた傾向であつた" とも報告している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

漁場全般で見ると釣獲率は若干上昇しているが各船別には著しい差がある。

31°—33°N 線で操業している船では緯度によつて若干差が見られ南北に亘つている群でなく東西に亘つて廣い樣である。

31°—35°N, 179°E—175°W で 5 隻操業をしているが何れの船も釣獲率は 1.56—1.01 と殆んど平均した率を示している。

同緯度で 154°—147°W, 159°—154°W, 154°—150°W と東よりの 3 隻はそれぞれ 0.03 0.02 で僅かに 1 隻のみ 0.78 である。

—【12】—

11 月の主漁場は 173°W 附近にあつたが 12 月操業では 179°—175°W と移つて來ている。

魚体はやゝ小型が增えて出現してをり、11 月操業に比べて 81—90cm 級のものが相当增加している。

（カ　ジ　キ　類）

マカジキ、メカジキ共に釣獲されたものは少なく 11 月よりはるかに低率でありクロカワも僅かに出現を見ているのみである。

メカジキの体長組成は分散しているが 11 月操業より若干大型が增加している。

太平洋東経北部、西部漁場

30°—35°N, 150°—180°E　35°—40°N, 150°—180°E

両海区で 15 隻散在して操業をしてをり殆んどの船が35°N 線以南で操業をしている 164°E—33°N 附近に南向流が見られる。N—NE 流は 1.0—1.2 節 SSW 流はいづれもゆるやかで 0.5—0.7 節である。

北部太平洋（東経漁場のみ）緯度別経度別釣獲率

區分		操業海域	水温	キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	マカジキ	メカジキ
35°N 以南	150°—160°E	33°—36°N 150°—161°E	17.8 22.4	15 0.02	404 0.62	563 0.87	5 0.01	171 0.26	29 0.04
	160°—170°E	31°—35°N 159°—172°E	18.3 22.5	30 0.03	588 0.57	2552 2.47	21 0.02	110 0.11	108 0.10
	170°—180°E	31°—36°N 169°—179°W	17.1 23.0	7 0.00	1276 0.65	5332 2.70	23 0.01	177 0.09	196 0.10
35°N 以北	160°—170°E	34°—39°N 163°—173°E	17.9 20.2	5 0.01	534 0.61	815 0.93	2 0.00	22 0.03	648 0.74

（マ　グ　ロ　類）

メバチは各船共釣獲率には大差がない。ビンチョウは 11 月操業に比べて著しい上昇を示しており 160°E 以東の 35°N—30°N では 2.7, 2.5 と夫々良好である。表に見られる通り漁場の東よりに行くにしたがつて釣獲率が上昇していることが11月操業と全く同樣の傾向である。魚体は各漁場共に 81—90cm のものが最も多く出現している。

西部太平洋　東北海区

両海区合せて 5 隻が操業しメバチは著しい上昇を示している。140°E 附近では 0.08 と釣獲率も低いが 150°—160°—170°E と東よりに移動するにつれて上昇をしている。其の他のものは僅少で見るべきものなく東北海区では 1 隻が僅かにマカジキを釣獲しているにすぎない。

—【13】—

鮪標識放流について

1　昭和 31 年 3 月 11 日より 4 月 10 日までの間と放流実施の委託をした船数は 1 隻である（25本）

2　昭和 31 年 3 月 11 日より 4 月 10 日までの間に放流実施の報告のあつた船は 5 隻で放流尾数は 12 尾である。

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種	尾数	体長
No.1 親和丸	A 0262	31—3—27	3°—20′S 78°—29′E	メバチ	1	132 cm
〃	A 0263	〃	〃	クロカワ	〃	162 〃
鹿島丸	A 0471	31—4—2	4°—14′S 157°—03′E	ダルマ	〃	55 〃
〃	A 0473	31—3—26	3°—36′S 155°—59′E	〃	〃	70 〃
〃	A 0475	〃	3°—38′S 156°—00′E	〃	〃	65 〃
No.1 さつま丸	A 0744	31—3—6	11°—05′S 96°—32′E	キハダ	〃	91 〃
No.1 事代丸	A 0784	31—4—7	0°—20′S 170°—29′E	〃	〃	149 〃
協進丸	B 1046	31—2—11	10°—14′N 66°—05′E	メバチ	〃	60 〃
〃	B 1047	〃	〃	〃	〃	75 〃
〃	B 1048	31—2—8	8°—30′N 71°—40′E	〃	〃	130 〃
〃	B 1049	31—2—11	1°—14′N 66°—05′E	〃	〃	70 〃
〃	B 1050	〃	〃	〃	〃	70 〃

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和 30年 12 月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
0°—20°N 140°W以東	5°—9°N 140°—130°W	4	24.5 26.6	NW 0.5	108	39,079	163,493	尾数 鈎獲率	821 0.42	4999 2.56				657 0.34	51 0.03	118 0.06	76 0.04	126 0.06	23 0.01	366 0.19	992 0.51	8229 4.22	サメ未調査 3 体測隻数 3
ハワイ南東	5°—19°N 160°—142°W	2	24.4 27.1		60	21,582	92,308		796 0.86	2635 2.85	65 0.07			170 0.18	26 0.03	72 0.08	13 0.01	32 0.03			207 0.22	4016 4.35	1 2
0°—15°S 160°—140°W	14°—16°S 149°—145°W	1	25.6 28.0		28	11,719	46,876		1119 2.39	113 0.24	1784 3.81			763 1.63	6 0.01	4 0.01	1 0.0			93 0.20		3883 8.28	1 1
タヒチ海区	14°—16°S 156°—148°W	1	27.0 8.2		34	13,625	68,125		672 0.99	65 0.10	1878 2.76			888 1.30	4 0.01	10 0.01	6 0.01	5 0.01				3528 5.18	1 1
30°—40°N 180°—140°W	30°—35°N 179°—147°W	15	17.4 23.4		356	117,373	523,575		70 0.01	11323 2.16	3520 0.67	4 0.0		17 0.0	1 0.0	437 0.08	298 0.06	6 0.0	33 0.01	201 0.04	1309 0.25	17219 3.29	10 2
ミッドウエー海区	28°—31°N 179°—176°W	1	19.7 21.8		9	2,961	14,805		78 0.53	81 0.55	50 0.34			16 0.11		10 0.07	3 0.02		3 0.02	21 0.14	240 1.62	502 3.39	0 0
ハワイ南西 5°N 以北	8°—19°N 180°—165°W	2	25.9 27.8		63	24,350	102,930		372 0.36	1353 1.31	39 0.04			186 0.18	2 0.00	152 0.15	2 0.0	32 0.03		182 0.18	393 0.38	2713 2.64	1 0
トンガ海区	19°—25°S 180°—173°W	1	25.3 28.3		24	8,623	43,115		497 1.15	30 0.07	401 0.93			224 0.52	35 0.08	232 0.54	10 0.02	6 0.01		56 0.13		1491 3.46	1 1
南洋南部 170°E 以西	1°—6°N 140°—170°E	1 (1)	26.2 31.0		20	6,949	32,311		724 2.24	234 0.72				129 0.40	1 0.00		10 0.03	13 0.04	22 0.07	40 0.12	212 0.66	1385 4.29	0 0
南洋南部 170°E 以東	5°—11°N 162°—174°E	2	27.5 8.7		24	7,390	36,950		149 0.40	314 0.85	2 0.01			190 0.51		32 0.09	2 0.01			32 0.09	112 0.30	833 2.25	1 0
ソロモン海区	1°—14°S 143°—155°E	3	27.9 9.5		58	21,773	100,475		3700 3.68	210 0.21	24 0.02			336 0.33	92 0.09	9 0.01	22 0.02	419 0.42		39 0.04	208 0.21	5059 5.05	2 2
ニューカレドニヤ	15°—23°S 146°—157°E	4	24.8 8.3		79	28,286	136,486		2570 1.88	151 0.11	860 0.63			305 0.22	1766 1.29	650 0.48	11 0.01	24 0.02	5 0.0	240 0.18	112 0.08	6694 4.90	1 2
小スンダチモール	8°—15°S 113°—129°E	5	28.2 30.8		128	50,664	229,475		7423 3.23	1583 0.69	271 0.12		1277 0.56	494 0.22	598 0.26	171 0.07	46 0.02	160 0.07		20 0.01		12043 5.25	3 5
ジヤワ沿海	10°—12°S 106°—107°E	1	28.5 29.5		20	7,362	36,810		855 2.32	335 0.91			267 0.73	94 0.26	66 0.18	13 0.04	6 0.02	10 0.03		9 0.02		1655 4.50	1 1
濠洲西方	11°—12°S 91°—101°E	1			21	8,148	40,780		1470 3.60	320 0.08	4 0.0		56 0.01	53 0.01	74 0.02	29 0.00	9 0.00	13 0.00	43 0.01	21 0.00		2092 3.73	1 1
中部印度洋	6°—7°S 81°—84°E	1	27.5 8.8		13	5,617	22,468		1155 5.14	272 1.21	25 0.11			39 0.17	19 0.08	95 0.42	6 0.03	9 0.04				1620 7.21	1 1
西部印度洋	1°N—11°S 48°—69°E	8	26.6 29.3		219	90,758	396,062		33065 8.34	2576 0.65	404 0.10			589 0.15	244 0.06	409 0.10	134 0.03	126 0.03	41 0.01			37588 9.49	8 8
30°—35°N 150°—180°E	31°—36°N 150°—179°W	12	17.1 23.0		270	75,362	365,252		52 0.01	2268 0.62	8447 2.31	4 0.00		49 0.01	2 0.0	458 0.13	333 0.09		59 0.02	105 0.03	1277 0.35	13054 3.57	3 4
35°—40°N 150°—180°E	34°—39°N 163°—173°E	3	17.9 20.2		61	19,665	87,230		5 0.01	534 0.61	815 0.93	1 0.00		2 0.00		22 0.03	648 0.74			7 0.01	1101 1.26	3135 3.59	1 0
東北海区	35°—36°N 141°—142°E	1	19.5 20.0		13	946	5,676									11 0.19				15 0.26	155 2.73	181 3.19	0 0
西部太平洋	21°—30°N 142°—176°E	4	21.1 27.6		75	21,578	95,052		135 0.14	2201 2.31	31 0.03			9 0.01		43 0.05	20 0.02			89 0.09	404 0.43	2932 3.08	2 0
計		73			1683	583,810	2,640,254		55728 2.11	31597 1.20	18620 0.71	9 0.00	1600 0.06	5210 0.20	2987 0.11	2977 0.11	1656 0.06	981 0.04	229 0.01	1536 0.06	6722 0.25	129,852 4.92	42 34

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和 30 年 12 月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm 以上	計	漁獲尾数
きはだ	3	0°—20°N 140°W以東	5°—8°N 140°—130°W	88	尾数 %							10 13.9	15 20.8	16 22.2	4 5.6	6 8.3	21 29.1	72 100	453
	1	0°—15°S 160°—140°W	14°—16°S 149°—145°W	28								3 1.6	15 7.8	57 29.7	17 8.9	63 32.8	37 19.2	192 100	1119
	1	タヒチ海区	14°—16°S 156°—148°W	34									1 0.7	9 6.0	7 4.6	86 57.0	48 31.8	151 100	672
	4	30°—40°N 180°—140°W	31°—34°N 180°—151°W	110									1 10.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	6 60.0	10 100	16
	1	ハワイ南西 5°N 以北	8°—11°N 180°—165°W	30								1 3.4	5 17.2	9 31.0	11 37.9	1 3.4	2 6.9	29 100	135
	1	トンガ海区	19°—25°S 180°—173°W	24							8 7.1	1 0.9	6 5.3	15 13.3	26 23.0	28 24.8	29 25.7	113 100	497
	1	南洋南部 170°E 以東	7°—8°N 170°—172°E	7								3 5.0	16 26.7	33 55.0	8 13.3			60 100	98
	2	ソロモン海区	1°—14°S 143°—154°E	46							4 0.7	30 5.1	95 16.2	184 31.5	188 32.1	69 11.8	15 2.6	585 100	3360
	1	ニューカレドニヤ	17°—23°S 147°—157°E	35										20 12.2	65 39.6	60 36.6	19 11.6	164 100	1078
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—15°S 115°—126°E	78								4 0.9	54 11.9	220 48.5	105 23.1	59 13.0	12 2.6	454 100	4195
	1	ジヤワ沿海	10°—12°S 106°—107°E	20					1 0.9	1 0.9			11 10.0	46 41.8	27 24.5	24 21.8		110 100	855
	1	濠洲西方	11°—12°S 91°—101°E	21								11 5.8	32 17.1	45 24.1	49 26.2	32 17.1	18 9.6	187 100	1470
	8	西部印度洋	1°N—11°S 48°—73°E	219					4 0.1	4 0.1	4 0.1	26 0.6	543 12.3	371 8.4	1215 27.5	1386 31.3	871 19.6	4424 100	33065

〃	〃	〃	〃	〃		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	〃	〃
めばち	3	0°—20°N 140°W以東	5°—8°N 140°—130°W	88						1 0.2	14 3.0	74 16.1	114 24.7	116 25.2	74 16.1	47 10.2	21 4.6	461 100	3899
	1	ハワイ南東	7°—10°N 160°—154°W	17				4 0.9	3 0.7	6 1.4	63 14.8	94 22.0	90 21.1	78 18.3	59 13.8	23 5.4	7 1.6	427 100	815
	1	0°—15°S 160°—140°W	14°—16°S 149°—145°W	28				1 2.8	4 11.1	4 11.1	5 13.9	6 16.7	2 5.6	6 16.7	5 13.9	3 8.3		36 100	113
	1	タヒチ海区	14°—16°S 156°—148°W	34						3 30.0		1 10.0	2 20.0	2 20.0	1 10.0		1 10.0	10 100	65
	9	30°—40°N 180°—140°W	30°—36°N 180°—147°W	219		29 1.5	304 15.7	206 10.7	32 1.7	96 5.0	437 22.6	263 13.6	276 14.3	132 6.8	93 4.8	61 3.2	5 0.3	1934 100	7913
	1	ハワイ南西 5°N 以北	8°—11°N 180°—165°W	30			8 3.0	24 9.1	14 5.3	20 7.6	43 16.3	53 20.1	23 8.7	51 19.3	22 8.3	5 1.9	1 0.4	264 100	802
	1	トンガ海區	19°—25°S 180°—173°W	24				1 8.3		3 25.0	1 8.3	3 25.0	2 16.7	1 8.3		1 8.3		12 100	30
	1	南洋南部 170°E 以東	7°—8°N 170°—172°E	7				3 3.1	3 3.1	4 4.2	30 31.3	34 35.4	12 12.5	1 1.0	8 8.3		1 1.0	96 100	121
	2	ソロモン海区	1°—14°S 143°—154°E	46					3 14.3	8 38.1	4 19.0	5 23.8	1 4.8					21 100	152
	1	ニューカレドニヤ	17°—23°S 147°—157°E	35						1 14.3	2 28.6	1 14.3	1 14.3		2 28.6			7 100	54
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—15°S 115°—126°E	78					5 2.8	6 3.4	31 17.6	11 6.3	21 11.9	68 38.6	32 18.2	2 1.1		176 100	871
	1	ジヤワ沿海	10°—12°S 106°—107°E	20				1 4.5	1 4.5	2 9.1	6 27.3	4 18.2	4 18.2	4 18.2				22 100	335
	1	濠洲西方	11°—12°S 91°—101°E	21				1 1.7	2 3.4	6 10.2	14 23.7	18 30.5	3 5.1	8 13.6	5 8.5	2 3.4		59 100	320
	8	西部印度洋	1°N—11°S 48°—73°E	219			1 0.2	9 1.5	22 3.7	52 8.8	78 13.2	105 17.8	125 21.5	128 21.7	62 10.5	7 1.2		589 100	2576
	1	30°—35°N 150°—180°E	33°—35°N 169°—179°W	26						6 11.5	10 19.2	3 5.8	15 28.8	6 11.5	9 17.3	3 5.8		52 100	210
	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—39°N 163°—173°E	25		8 5.6	31 21.7	6 4.2		37 25.9	32 22.4	14 9.8	11 7.7	4 2.8				143 100	271
	2	西部太平洋	21°—30°N 151°—176°E	39		38 7.3	48 9.2	88 16.9	4 0.8	16 3.1	71 13.7	93 17.9	80 15.4	66 12.7	12 2.3	4 8.0		520 100	1716

(別表 2)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上	計	漁獲尾數
びんちょう	1	0°—15°S 160°—140°W	14°—16°S 149°—145°W	28	尾數 %					1 2.1	12 25.5	32 68.1	2 4.3			47 100	1784
	1	タヒチ海区	14°—16°S 156°—148°W	34							18 20.9	63 73.3	5 5.8			86 100	1874
	8	30°—40°N 180°—140°W	31°—36°N 180°—156°W	191		1 0.3		21 5.9	25 7.0	22 6.2	189 52.9	61 17.1	28 7.8	9 2.5	1 0.3	357 100	2095
	1	トンガ海區	19°—25°S 180°—173°W	24								44 55.0	36 45.0			80 100	401
	1	ニューカレドニヤ	17°—23°S 147°—157°E	35							6 16.2	25 67.6	6 16.2			37 100	641
	4	西部印度洋	3°—11°S 48°—73°E	122						5 3.5	22 15.6	56 39.7	58 41.1			141 100	251
	3	30°—35°N 150°—180°E	33°—36°N 157°—179°E	21				5 1.9	13 4.9	12 4.6	144 54.8	51 19.4	27 10.3	11 4.2		263 100	2603
	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—39°N 163°—173°E	25					11 22.0	13 26.0	21 42.0		1 2.0	4 8.0		50 100	422
	1	西部太平洋	21°—23°N 151°—155°E	16								1 25.0	2 50.0	1 25.0		4 100	4

〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
くろかわ	3	0°—20°N 140°W以東	5°—8°N 140°—130°W	88		3 7.0	2 4.7	5 11.6	9 20.9	6 14.0	4 9.3	3 7.0	6 14.0	4 9.3	1 2.3		43 100	512
	1	ハワイ南東	7°—10°N 160°—154°W	17	4 12.1	2 6.1	4 12.1	3 9.1	3 9.1	6 18.2	2 6.1	1 3.0	1 3.0	1 3.0	6 18.2		33 100	58
	1	0°—15°S 160°—140°W	14°—16°S 149°—145°W	28				9 6.9	46 35.1	27 20.6	18 13.7	7 5.3	6 4.6	5 3.8	10 7.6	3 2.3	131 100	763
	1	タヒチ海区	14°—16°S 156°—148°W	34				27 17.6	57 37.3	42 27.5	12 7.8	2 1.3	2 1.3	3 2.0	5 3.3	3 2.0	153 100	888
	4	30°—40°N 180°—140°W	30°—33°N 179°—147°W	95							1 16.7	2 33.3	1 16.7		2 33.3		6 100	9

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾數
くろかわ	1	ハワイ南西 5°N 以北	8°—11°N 180°—165°W	30	2 6.5	3 9.7	5 16.1	5 16.1	9 29.0	2 6.5	1 3.2	1 3.2	1 3.2		1 3.2	1 3.2	31 100	146
	1	トンガ海区	19°—25°S 180°—173°W	24		1 1.4	10 13.7	10 13.7	17 23.3	13 17.8	8 11.0	3 4.1	5 6.8	2 2.7	4 5.5		73 100	224
	1	南洋南部 170°E 以東	7°—8°N 170°—172°E	7		9 17.0	24 45.3	8 15.1	4 7.5	1 1.9	2 3.8		2 3.8	2 3.8	1 1.9		53 100	70
	2	ソロモン海區	1°—14°S 143°—154°E	46		10 12.2	24 29.3	17 20.7	8 9.8	11 13.4	6 7.3	4 4.9	1 1.2		1 1.2		82 100	255
	1	ニューカレドニヤ	17°—23°S 147°—157°E	35		2 5.6	4 11.1	8 22.2	4 11.1		6 16.7	5 13.9	2 5.6	2 5.6	3 8.4		36 100	191
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—15°S 115°—126°E	78			2 3.6	8 14.5	15 27.3	15 27.3	5 9.1	2 3.6	3 5.5	1 1.8	2 3.6	2 3.6	55 100	288
	1	ジヤワ沿海	10°—12°S 106°—107°E	20				2 20.0	2 20.0	2 20.0	2 20.0			1 10.0	1 10.0		10 100	94
	1	濠洲西方	11°—12°S 91°—101°E	21					2 28.6	1 14.3	2 28.6		1 14.3		1 14.3		7 100	53
	7	西部印度洋	1°N—11°S 48°—73°E	194	12 8.0	2 1.3	11 7.4	13 8.7	21 14.1	11 7.4	16 10.7	14 9.4	10 6.7	18 8.1	23 15.5	4 2.7	149 100	503
	1	30°—35°N 150°—180°E	33°—35°N 169°E-179°W	26												1 100	1 100	1
	1	西部太平洋	21°—23°N 151°—155°E	16	5 83.3			1 16.7									6 100	6

〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
しろかわ	1	0°—20°N 140°W以東	6°—8°N 139°—133°W	33					1 10.0								1 100	12
	1	ハワイ南東	7°—10°N 160°—154°W	17		1 7.7	3 23.1		1 7.7	2 15.4			1 7.7	1 7.7	2 15.4	2 15.4	13 100	13
	1	0°—15°S 160°—140°W	1°—9°S 149°—144°W	40				1 10.0			1 10.0	1 10.0	3 30.0	2 20.0	2 20.0		10 100	11
	1	タヒチ海区	14°—16°S 156°—148°W	34								1 10.0					1 100	4
	1	30°—40°N 180°—140°W	31°—33°N 171°—160°W	23						1 100							1 100	1

(別表 2)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾數
しろかわ	1	ハワイ南西 5°N 以北	8°—11°N 180°—165°W	30	尾數 %					1 100								1 100	1
	1	トンガ海區	19°—25°S 180°—173°W	24						2 9.1	1 4.5	1 4.5	1 4.5	5 22.7	1 4.5	6 27.3	5 22.7	22 100	35
	1	ソロモン海区	13°—14°S 153°—154°E	26			2 9.5	2 9.5	4 19.0	4 19.0	3 14.3	3 14.3	1 4.8	1 4.8			1 4.8	21 100	45
	1	ニューカレドニヤ	17°—23°S 147°—157°E	35			1 0.9	4 3.4	14 12.0	21 17.9	20 17.1	13 11.1	14 12.0	11 9.4	11 9.4	6 5.1	2 1.7	117 100	421
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—15°S 115°—126°E	78		1 1.6	1 1.6	4 6.3	3 4.8	6 9.5	3 4.8	18 28.6	9 14.3	8 12.7	4 6.3	5 7.9	1 1.6	63 100	367
	1	ジヤワ沿海	10°—12°S 106°—107°E	20					2 20.0	1 10.0	1 10.0	2 20.0	2 20.0		2 20.0			10 100	66
	1	濠洲西方	11°—12°S 91°—101°E	21			2 22.2		1 11.1	1 11.1		1 11.1	1 11.1		2 22.2		1 11.1	9 100	74
	7	西部印度洋	2°—11°S 48°—73°E	194				1 1.0	3 3.0	8 8.1	14 14.1	22 22.2	19 19.2	9 9.1	8 8.1	13 13.1	2 2.0	99 100	223

〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
まかじき	1	0°—20°N 140°W以東	5°—8°N 140°—130°W	33						1 7.0	5 25.7	5 25.7	2 14.0	1 7.0			14 166	42
	1	ハワイ南東	7°—10°N 160°—154°W	17	3 9.4	11 34.4			3 9.4	2 6.3	5 15.6	2 6.3	2 6.3	3 9.4	1 3.1		32 100	32
	1	0°—15°S 160°—140°W	14°—16°S 149°—145°W	28									2 66.7	1 33.3			3 100	4
	1	タヒチ海區	14°—16°S 156°—148°W	34										1 50.0	1 50.0		2 100	10
	7	30°—40°N 180°—140°W	30°—36°N 180°—156°W	185						4 3.3	11 9.1	40 33.1	51 42.1	14 11.6	1 0:8		121 100	174
	1	ハワイ南西 5°N 以北	8°—11°N 180°—165°W	30					1 33.3	1 33.3	1 33.3						3 100	24

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾數
まかじき	1	トンガ海區	19°—25°S 180°—173°W	24								1 1.4		12 16.4	19 26.0	41 56.2	73 100	232
	1	南洋南部 170°E 以東	7°—8°N 170°—172°E	7					1 14.3	3 42.9	1 14.3	1 14.3	1 14.3				7 100	32
	1	ソロモン海区	1°—4°S 143°—150°E	20										3 75.0	1 25.0		4 100	6
	1	ニューカレドニヤ	17°—23°S 147°—157°E	35									1 2.1	3 6.2	19 39.6	25 52.1	48 100	274
	3	小スンダ,チモール沿海	9°—15°S 115°—126°E	78						5 25.0	8 40.0	6 30.0	1 5.0				20 100	130
	1	濠洲西方	11°—12°S 91°—101°E	21						1 25.0	2 50.0		1 25.0				4 100	29
	1	中部印度洋	6°—7°S 81°—84°E	13				1 0.7	5 3.6	4 2.9	5 3.6	13 9.4	55 39.9	43 31.2	12 8.7		138 100	138
	8	西部印度洋	1°N—11°S 48°—73°E	219					6 5.2	3 2.6	4 3.5	12 10.4	48 41.7	34 29.6	8 7.0		115 100	286
	2	30°—35°N 150°—180°E	33°—36°N 157°E-179°W	47					2 6.3	9 28.1	15 46.9	3 9.4	3 9.4				32 100	82
	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—39°N 163°—173°E	25							1 33.3		2 66.7				3 100	15
	2	西部太平洋	21°—30°N 151°—176°E	39	3 18.8	9 56.3		1 6.3		2 12.5			1 6.3				16 100	18

〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
めかじき	7	30°—40°N 180°—140°W	31°—36°N 180°—150°W	172	3 3.0	7 7.1	7 7.1	4 4.0	5 5.1	10 10.1	12 12.1	13 13.1	11 11.1	8 8.1	6 6.1	13 13.1	99 100	157
	1	トンガ海区	19°—25°S 180°—173°W	24							1 16.7	1 16.7	2 33.3			2 33.3	6 100	10
	1	中部印度洋	6°—7°S 81°—84°E	13		1 12.5	1 12.5	1 12.5	1 12.5	2 25.0	2 25.0						8 100	8
	4	西部印度洋	3°—11°S 48°—73°E	122	1 2.3	1 2.3	7 15.9	8 18.2	9 20.5	6 13.6	8 18.2	4 9.1					44 100	75
	1	30°—35°N 150°—180°E	33°—36°N 172°—179°E	19		1 2.9	1 2.9	4 11.4		1 11.4	6 17.1	9 25.7	3 8.6	5 14.3	2 5.7		35 100	40

(別表2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	35°—40°N 150°—180°E	34°—39°N 163°—173°E	25	尾数	4	3		5	4	11	9	12	9	5	2	1	65	309
					%	6.2	4.6		7.7	6.2	16.9	13.8	18.4	13.8	7.7	3.1	1.5	100	
	1	西部太平洋	21°—23°N 151°—155°E	16	尾数	3												3	3
					%	100												100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	計	漁獲尾数
くろまぐろ	〃	〃	〃	〃													〃	〃
	2	30°—40°N 180°—140°W	31°—36°N 179°—168°W	52	尾数				1				1			2	3	3
					%				25.0				25.0			500	100	
	1	30°—35°N 150°—180°E	33°—36°N 172°—179°E	19	尾数				1			2					3	3
					%				33.3			66.7					100	
いんど鮪	1	ジャワ沖合	10°—12°S 106°—107°E	20	尾数	2	8	23	7								40	267
					%	5.0	20.0	57.5	17.5								100.	

米国に於ける鋼索鮪延縄の概要

会員　鶴　田　三　郎

ま え が き

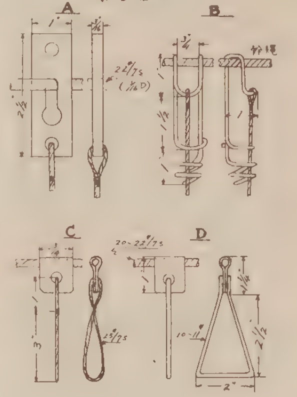
日本の鮪延縄漁業は漁船の大型化と艤装の進歩によつ　、今日では太平洋、印度洋の殆んど全水域に亘つて操業されており、漁法は揚縄機、延縄巡廻機、可変ピッチ推進等の採用により幾分機械化され又能率も向上しているが、大部分の漁船は只揚縄機を利用しているのみで、多くの操作は昔と大差ない実情といえよう。又鮪延縄漁業は我が国各種漁業中、一操業当りの継続労働時間数が長いものの一つでもある。従つてこれが操業の簡易化即ち、漁具、漁法の科学化、操業時間数の短縮問題等の解決が久しく希求されているにも拘らず未だ名案がない状態である。今日300屯以上の大型漁船では、1回の投縄数が400～450鉢と驚異的に増加しているので、1鉢当りの枝縄数を減じて鉢縄操作の労働力を軽減させているに過ぎないと思われる。例えば、5本付の延縄400鉢と、4本付の500鉢とでは枝縄数は共に2,000本で、その操作数は同一であるが、揚縄総時間数は後者では¼増加する。然し揚縄は揚縄機で操作するので大した労働力の増加とはならないし、同じ数量の枝縄を操作するのに時間が¼増加するから、これに要する単位時間の労働力は理論的には¼軽減されることになる。

漁具、漁法については今日迄に色々と工夫されているが、未だ延縄以外の良いものは見当らないようである。2～3年以前からホノルルの太平洋漁業研究所（POFI）でもこの延縄操作を簡単に、且つ能率化する為、幹縄に1条よりなる鋼索（1鉢毎に分割されていない）を用いるとか、枝縄の着脱を自在にする構造のものが試験されている。この鋼索延縄の試験結果については本誌上でも既に2回余り報告されたが、その構造や操作については全く述べられなかつたので、参考になるような部分を最近の米誌（コンマーシャル・フイシャーリーズ・レビュウの1954年、—55年各10月号及び—55年12月号）より抜粋し、その概要に私見を加えて紹介した。

1.　漁具漁法の概要

(1)　枝縄取付金具が（A）鍵穴型、（B）コルク栓抜型及び（C）吊革型のもの。A型は小さい短形の鉄板に鍵穴型の穴をあけ、この穴に幹縄の鋼索を通し、鉄板の一端に枝縄又は浮標縄を取付ける短索を取付けたもので、鍵穴の一端の少し大きい円い穴の処で金具は自由に幹縄上を移動させることが出来、又収納時金属棒に通して纏める為短索のついている反対側に小孔が設けてある。B型は10～11番の鋼鉄線をU字形に曲げて、そこに枝縄又は浮標縄を取付け、針金の一端をコルク栓抜のように2～3回螺旋状に更に曲げ、投縄の際引掛けて取付けるようにしたもので、前者と異り幹縄から完全に取外すことが出来る。C型は小い鉄板で幹縄を包み、この端に幹縄より稍々細い鋼索で8字形に造つた輪縄を取付けたもので、後の試験にはこの8字形の鋼索輪縄は鋼鉄線（10～11番）で造つた三角形のD型のものに取換えられたが、金具は何れも

第1図



鍵穴型のものと同様幹縄から取外すことは出来ないので、幹縄はこれ等の金具と共にワイヤー、リールに捲取られる。然しA型のものはワイヤー、リールの前　[illegible]　され、幹縄のみ捲取るよう操作され

[illegible]

[illegible]　'9 4　[illegible]　23 [illegible]～24 [illegible]

[illegible]　て試験された。幹縄はステイ[illegible]・ワイヤー（約22番7合）製で、[illegible]の大要を第1図に示した。図で明かな如く、A、B型のもの[illegible]

[illegible]ことが出来[illegible]

により多少移動することも[illegible]

材料の大きさは明記されていないので、第1図に[illegible]推定による寸法を記入した。又A、B及びC型の構[illegible]のものは、操作に時間がかかるので、最後の試験にはD型の構造のものに取換えられた。

第1表にこの時の試験の結果を示したが、操業5回で延べ鋼索延縄136鉢、綿糸延縄90鉢を使用し、釣獲率は前者0.50、後者0.31、全漁獲率は前者1.00、後者1.53を示したが、僅か5回の試験では何れが有利かは判然としない。然し漁具構造の簡易化、[illegible]の面より見れば前者の方が有利といえるので[illegible]

[illegible]

[illegible]たが、オレンジ延縄用のウインチを改修[illegible]、枝縄と浮標縄を取外した幹縄は現在の[illegible]ワイヤー、リールに捲取られ、綿糸延縄には日本型[illegible]

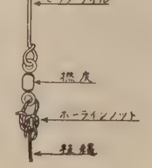
第1表　鋼索鮪延縄試験成績（1954年7月）

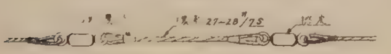
操業次数	[illegible]	[illegible]鉢数	使用釣数	キハダ	メバチ	カジキ	サメ	其の他
1	23	29—S	194	0	0	0	3	3
		30—C	327	0	0	1	3	2
3	25	29—S	285	1	3	0	0	0
		30—C	329	1	1	0	0	1
5	26	20—S	208	0	0	0	0	0
		30—C	321	1	0	1	4	0
7	27	29—S	266	1	0	0	0	0
8	28	29—S	243	0	1	0	0	0
計	（5回）	136—S	1,196	2	4	0	3	3
		90—C	977	2	1	2	7	3
[illegible]獲率		100[illegible]	S	0,167	0,334	0	0,250	0,250
			C	0,205	0,103	0,200	0,720	0,310

（漁獲尾数）

註.　Sは鋼索、Cは綿糸延縄を示す。1鉢は何れも210尋、11本付である。

(2)　円筒型揚縄機のもの。この型の揚縄機は、トロ[illegible]と[illegible]を兼ねた[illegible]筒型で、これを動力で回転して延縄を引揚げると同時に捲取る構造となつている。試験に使用されたものは、円筒軸の直径約10吋、長さ約4呎、両端のつばの直径約3呎、軸の前面には幹縄が軸上に一様に捲込まれるよう両端のつばの間を左右に移動するナットに取付けられたガイド・ローラーが2本立つている。上記[illegible]トで自動的に駆動されるボールトの回転によつて行われる。揚縄機は右舷から揚縄するので左舷寄に軸心が船首尾と平行するよう据付けられている。





第2図　幹縄（環索部分）とピッグテイル

この試験に使用された幹縄は第2図の如く、全部鋼索ではなく、枝縄と浮標縄取付け部分にのみ仕上りの長さ約5吋の短かい鋼索（28番7合）製環索、其の両端に押え套管と撚戻とが連結されているが1条より成立ち、(1)の漁具と同様に枝縄と浮標縄は投縄時に取付けられ、揚縄時に取外される構造である。この枝縄等の着脱には、豚の尾（ピッグテイル）と称せられる10番鋼線、長さ4吋位の短かい環索棒が用いられているから、投縄後の枝縄等の移動は(1)のA、B型より完全に防止出来る構造といえよう。枝縄又は浮標縄は、ピッグテイルの他端に取付けてある撚戻の1端にボーライン・ノット或はダブル・シート・ベンドで結着されている。

この試験に使用された延縄の材料、大さ、抗張力等を第2表に示した。

第2表　延縄材料、規格、抗張力等（抗張力と価格は概数）

名　称	規格、寸法等（　）内は筆者の推定値	1鉢分所要量 長さ（尋）	1鉢分所要量 量（ポンド）	抗張力（ポンド）	1鉢分の価格（ドル）
幹縄	A．E原糸ナイロン、132合、径11/64吋	138	7	1,010	23.00
	B．綿糸10番手、駆撚261合（約8匁付）	〃	13	600	13.00
	C．イタリー麻、40対度縄、径¼吋	〃	18	750	15.00
	D．上質マニラ麻縄、径7/32吋	〃	14	525	10.50
枝縄	ガルフ・レイ、ナイロン縄、径11 64吋	40	2	1,100	6.50
	A．に同じ	〃	2	1,010	〃
	B．〃	〃	4	600	4.00
	C．〃	〃	5	750	4.50
	D．〃	〃	4	525	3.00
浮標縄	B に同じ	20	2	600	2.00
釣元、其の他	ステインレス・スチール・ワイヤー縄、径3/32吋（約28番7合）	11	—	920	5.94
釣針	日本型、マグロ釣、4寸	10個	—	—	2.00
撚戻	8型、マクマホーン、樽型(約全長1¼吋、径⅜吋)	40〃	—	1,000	2.40
押へ套管	23—2—G、ニコー、プレス、スループ	〃	—	—	1.40
浮子	巾着網用帆布被覆ゴム浮子、径16吋	1〃	—	—	7.68
枝縄鉢	No. 2、亜鉛鍍金バケツ（約1斗入）	〃	—	—	1.50

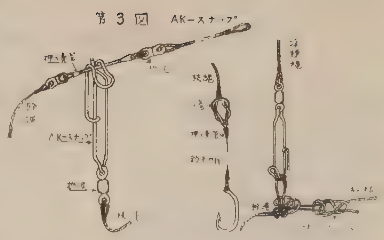
註　ピッグテイル用の針金は示されていなかつた。釣元ワイヤーの長さは各1尋である。

(3)　枝縄着脱金具がAK型止め金のもの。この型の止め金は、第1図Bに示したコルク栓抜型の一種の変形とも思われるもので、5～6番の真鍮線又は6～7番の鋼線を用いて第3図の如く構造され、全長約6吋幅2吋位である。中間部を握るとU字形に曲つている部分が開いて幹縄其の他必要な部分の縄に引掛けることが容易となる。取外しは同様に握つてU字形の部分を拡げて縄から取外すことが出来る。この枝縄は（2）に記載の枝縄よりは操業中移動する可能性はあるが、両端の撚戻で幾分は防止出来るであろう。止め金は撚戻と共に枝縄の上端と浮標縄の下端とに用いられている。

—【26】—

この試験に使用された幹縄の構造は（2）に示したものと全く同様で、枝縄取付け部分に短かい鋼索製環索と、この両端に押へ金筒と撚戻とを使用するが、(2) と異る処は一般の延縄の如く、幹縄が枝縄1本毎に分割出来る構造で、1端は走り、他端は［判読不能］ている。枝縄の長さは2尋、釣元ワイヤー1尋で合計3尋であるが、［判読不能］の操作上今少し長い枝縄は不便であると［判読不能］という。

試験に使用された延縄［判読不能］は、枝縄各2尋、釣元ワイヤー各1［判読不能］、浮標縄10［判読不能］、幹縄は［判読不能］用［判読不能］尋切14条（13本付）、沿岸マグロ用17.5尋切12条（11本付）、南洋マグロ用30尋切7条（6本付）、何れも全長210尋（日本の251間に等しい）で、材料大きさ等は第2表に示したものと略々同様である。又この漁具の釣元ワイヤーは第3図の如く、上端にはゴム又はビニール管を通し、枝縄の損傷を［判読不能］いでいる。ボ［判読不能］は直径元口1［判読不能］～1［判読不能］吋、末口［判読不能］吋、長さ14～16［判読不能］の竹を用い、［判読不能］付けることは一般のものと同様であるが、［判読不能］中央部に、長さ1呎余りのゴム管を嵌め、この両端近くを金属の帯金で止めてある。浮標縄を取付ける綱（綿糸10番手261合は竹の下端で環とし、このゴム管の下端近く迄延長され、2～3個処別の綱で竹に止め、延長した綱の上端に4呎余りの別の綱で浮子を取付けるよう構造してある。これは竹が折損しても浮子の流失を防ぐ為とされている。浮子は枕形（スポンヂ式のゴム又はプラスチック製）、体積は2,100立方吋（約直径10吋、長さ28吋）で、太さ⅜吋のアイ・ボールトが一端に取付てあり、ここえボンデン竹に取付けてある浮子綱を結着する。夜間はボンデン竹のゴム管を嵌めた処に棒状の電池を、電球は竹の頂部に夫々取付け、この間竹に電線を絡ませて連結して用い、別にダルマ灯の如きものは使用しない。



2. 結　言

以上米国の太平洋水域（主にハワイ諸島沿海）で試験操業に使用されている新型の鮪延縄漁具、漁法の概要を述べたが、今迄の試験結果では、一般の延縄より操作に長時間を要する—(1)、に示した漁具では平均1鉢当り、投縄には2分54秒、揚縄には5分45秒かかつた—が、これはこの種の漁具、漁法の操作に熟練することによ［判読不能］分［判読不能］れると述べており、又鋼索延縄は［判読不能］少纏絡はあつたが、一般の綿糸延縄より水中にか［判読不能］漁具の状態は良好であつたと報じている。

［判読不能］は［判読不能］、漁場、漁期等によつて、1鉢の長さ、枝縄数［判読不能］長さ、浮標縄の長さ等は適宜加減されなければならないから、上記の構造その儘を利用することは出来ない。然し一つの着想として意義あるもの［判読不能］。我々も大いに漁具、漁法の改良と操業の能率［判読不能］研究と努力を惜んではならないと考える。

附言　　日本でも昭和28年、枝縄着脱を自在にした下崎式なる延縄漁具が、東海区水研の下崎吉郎氏によつて考案［判読不能］た。これは幹縄の枝縄取付け部分に撚戻付の小環を取付けたもので、幹縄が船位側のV字形の溝を通る時、環の方向が一定方向に制御され、止め金付の枝縄が手動又は自動的にこの部分に取付けられるよう構造されており、特許番号は（28—4,028）である。　　　　（農林省水産講習所教授）

—【27】—

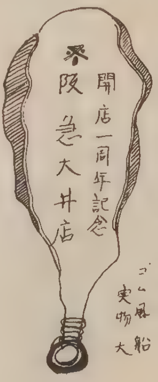
風船魚の足取りは？

東海大学産業科学研究所水産研究部
研究員　井　上　元　男

太平洋を渡つて風船が飛んで行き、米国民を悩ましたのは戦時中のことであるが、平和の今日でも各国で風船を飛ばして問題になつている。風に流されて風船は何処に飛んでゆくかわからない。その行方を調らべることは難しい。まして海中に落ちて流されたりしたらもつと分からなくなるが、更にその風船が魚の腹の中にあつたということになると、ますますこんがらがつてしまう。

このようなますますもつて分からなくなる話を見てきたように話をするのが私の任務のような気がする。所謂、「魚の話しをする人」である。そう思つて、これを読まれる方も推理力、想像力を養成するつもりで自由な気持ちで読んで頂ければ幸いである。

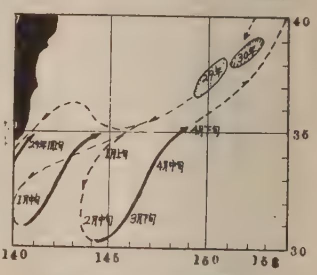
昭和31年1月研究室で筆者はビンチョウの胃袋中より茶褐色をした棒状の不思議なものを取り出した。棒状にまかれたその撚れをほどいて見て驚いた。かの古代の羊皮紙に書いてある字の如く（実際には見たことはないが）薄青白く、中に開店一周年記念阪急大井店と書いてあるではないか。よく調らべるとそれはゴム風船の破片であることが分つた。（左図）



ゴム風船が破れて字の書いてある外面が内側になつて固く丸まつたものであつた。

そこで筆者はシャーロックホームズよろしく、足取り探索にかかつた。二三日中にこのゴム風船の出先が判つた。即ち昭和29年11月23日東京大井駅前の阪急デパートで1週年念記日に出したものである。

筆者の推理は図の如く、デパート—東京湾—太平洋—野島崎沖にて12月にバックリ—三〇度N線—北上—南下そして1年1ケ月して再び日近本海にやつてきて捕えられたのではないか？。



漁獲物よりする1—2メ小型ビンチョウ想定回游経路
29年—12月1—2　魚尾　30年—12月1—2・の漁場

この推理通りになつたとすれば日本側によるビンチョウ標識魚の捕えられない今日、冬季三陸沖を南下する小型（1～3メ）のビンチョウは少くとも二年間は連続して日本本土に接岸するものもあると云えそうである。

ゴム風船無銭飲食の犯人いや犯魚は黙秘権を使つている。彼等同族は皆黙して語らず、この探偵はどうやら迷宮入りになりそうである。風船魚のアリバイを握る証人の出現を期待している。ちなみに同魚の魚相を公告すれば、体長 6.78cm、体重 8k400gr、漁獲期日昭和30年12月2日～10日 漁場 38°—06′N 148°—44′E ～39°—02′N 153°—44′E である。

—【28】—

三崎港から見た水爆実験

岩　吉　松　之　助

漁港の三崎に経済の関係密接な繋りを持つている人々は、其の大部分が水産関係者であるためか、明けても暮れても、鮪の漁獲高、上り下りの相場のことばかりが脳裡を掠めるので、自らの生活を支配し、首の根ッこをおさえている三崎港が、観光の土地としても亦関東地区で指を屈するに足る海あり、山あり、そして史蹟に富んでいる美しい土地であることは案外に忘れている。

燈台もと暗しと言うのか、それとも女房の有難味を死なれて始めて再認識するようなものである。三崎の土地の美しさと、詩人北原白秋の“城ケ島”で聞ねく知られている三崎港は漁港としても有名であるが、その集荷される水産物の大部分が鮪であることを知つている人はこれまた少ない。

実を言えば、私などその両方とも知らなかつたのだが、時偶三崎港を訪れる機会に恵まれた折、その両面の意義を兼ねているのを知り得て、したり顔になつたのである。

“油壺”の旧海軍要塞がヴエールをぬいで、雨にけむる“城ケ島”とともに観光の油壺は晴れた日が殊に美しく、油壺を取り巻いている小丘陵の雑然と繁つている松樹の樹間から鏡のように静かな海面を左手にかい間見て、石ころの急な坂を転げるようにかけ降ると東大理学部の臨海実験所とその附属の水族館がある。

水族館の入口に水槽があつて、水槽の中には亀が飼つてある。私は亀を眺め乍ら海風を頬に受けて江の島の沖を通つている真黒い大型船が、何処の港を出て、何処の国に向うのか、船は商船だろうか、貨物船だろうかと考えていると、この真黒い石油を運搬するらしいタンカーの後から大型の鋼鉄漁船が、鉄浪の間からポッカリと泛び上つて来た。

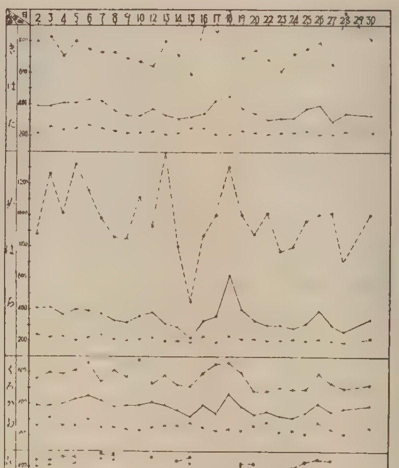
由来、観光の土地と云えば、産業から切り離され、酒を飲んだり土産物を買つたり、温泉があつたりするのが普通である。

鮪漁業の横綱格の三崎は、米英の水爆実験の余波を受けて、昨年の実験の折は来る船も来る船も、宛かも地獄から生霊を運んで来たかのように、恐れられると共に好奇を以て迎えられたが、惨禍は年と共に忘れられ、水爆の悲劇はよその国の出来事のようになつて了つた。本年は再び、米英の実験発表とともに再び迎えねばならぬ劫火と鬼火を、鮪を食べない英国人は、三崎港がどうなろうと痛くも痒くもないし、米国は大西洋岸に回遊してくる鮪群だけで自国の台所は充分まかなえるのでビキニに放射能の鬼火を燃しても対岸の火災と見過しているだけである。

水産神奈川の誇る新鋭指導船の相模丸（700トン）は4月10日に三崎を出港して、南太平洋、印度洋を航行するけれども亀の背に乗る御伽の夢物語なら楽しくもあるが、水爆の劫火に突進する江之島沖のこの新型漁船は、水族館の亀占いに悲劇と出るのではなかろうか。

漁港三崎が人知れず担つている悲しみの反面である。　　　　（株式会社光電製作所総務課長）

—【29】—



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年四月

——鮪類放流標識の取付方法変更について——

本年3月以前までは、外側チューブ内側チューブ並びにナイロンの白色編紐とで構成された標識を鮪類の尾鰭（Caudal fin）部に取付け放流実施してきましたが、従来種々検討の結果去る4月より次の方法に変更実施しておりますから御諒知下さい。

新らしい取付方法は前の方法と異なり直径3.0mm長さ17cmのビニールチューブに直径1.5mm長さ45cmのビニールチューブを中心に通したもので内側チューブには従来の様に Return Kanagawa Fisheries Ex. St. Misaki Kanagawa Japan ミサキカナガワスイシ、C.oool と書かれております。取付方法は直接魚体の第2背鰭（The Second dorsal Fin）の基部にステンレス、スチール製の刺針を使つて刺貫してこの刺針の穴へ通して標識を取付ける様に改めました。前回の方法より稍々面倒になりましたがよろしく御協力の程を御願い致します。

（神水試　調査部）

本会の図書誌の分譲其他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

会　　誌【鮪漁業】第6—30号(1－5号欠)各100円　郵送料　16円

鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）

1部　300円（B5判150頁）　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）

1部　400円（B5判226頁）　郵送料　40円

漁場天気図（東部印度洋、西部太平洋 $25°N—25°S$ $80°E—150°E$）昭和29年8月版

1部　250円（B3判50枚綴）　郵送料　48円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類[illegible]）

1枚　50円　[illegible]　8円

鮪漁場図（32海区別に表示したもの）

10枚　100円　郵送料　16円

[illegible]鮪漁業に関するご研究又は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真等を御願いします。

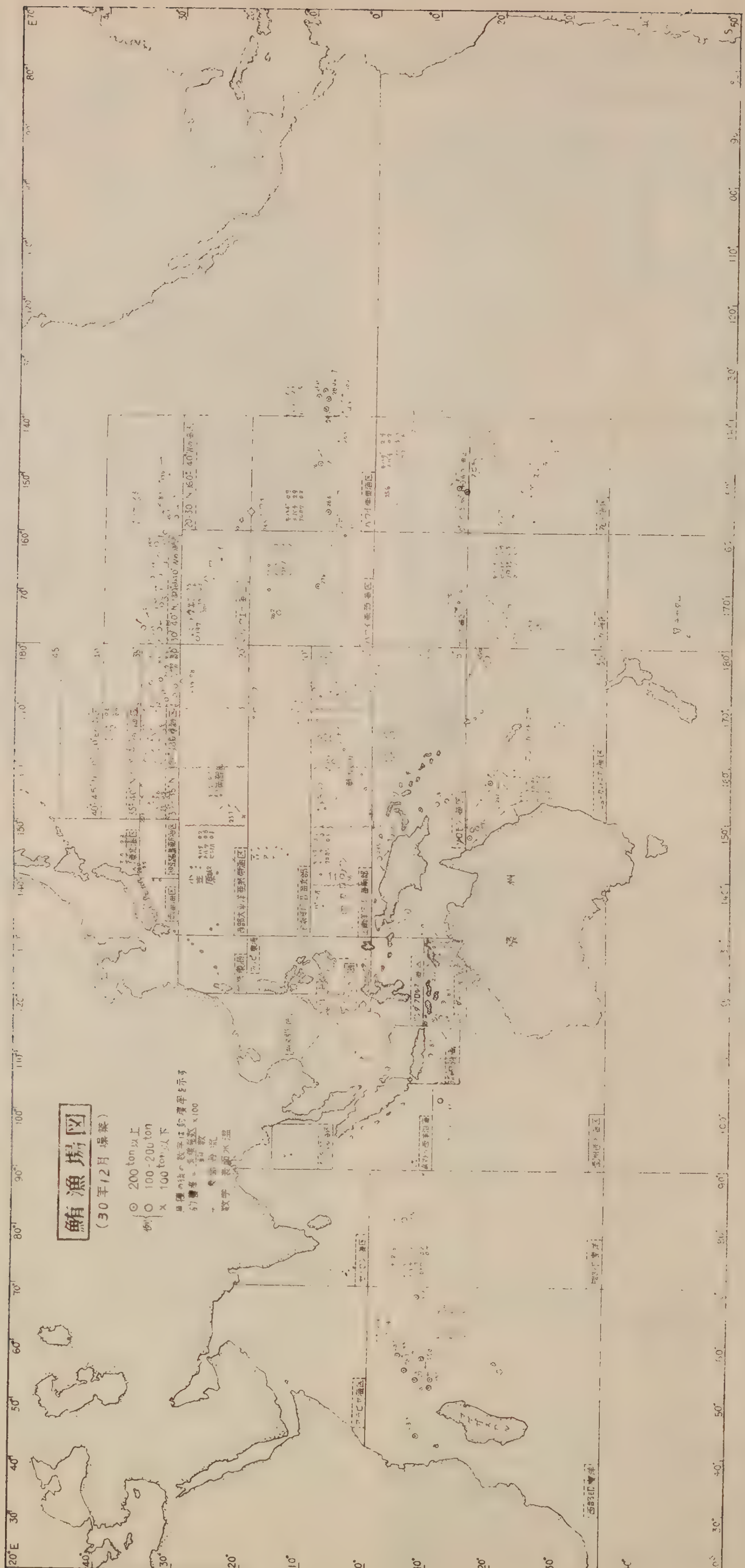
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、[illegible]送り先を記入の上年間会費1000円（他に会誌送料200円）[illegible]御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事[illegible]

◎[illegible]28年[illegible]

[illegible]部会[illegible]500円

28、29[illegible]下さい。



鮪漁場図
(30年12月 操業)
例
⊙ 200 ton以上
○ 100-200ton
x 100ton以下

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 31

昭和31年7月

—目　次—

鮪漁船紹介　錦竜丸
鮪　漁　場　図　（昭和31年1月操業）
三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察
（昭和31年1月）
1. 調査の概要
2. 漁況の概要
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和31年1月操業分）
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年1月操業分）
鮪類標識放流について
鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年5月、6月

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年1月現況）

三崎　　　　神奈川県水産試験場（野村、水島、齋藤、下里、藤平、石渡）
東京　焼津　　南海区水産研究所

1　調査の概要

昭和31年1月分の鮪延縄調査隻數は三崎41隻、焼津42隻、東京9隻、計176隻でこの内一隻で二海區に亘つて操業をしている船があり、全操業海区數は 25 である。船団操業をしていた船が一隻サモア海区より帰港して資料を報告、体長測定隻數は121隻である。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区の釣獲率は相變らず高率で印度洋漁場を除いては最も高い釣獲率を示して居る。南洋南部は前月に比較して東経170°度線以西も以東も大差なく同釣獲率を示して居る。印度洋漁場は西部、中部共にやゝ上昇し東部印度洋中小スンダチモール海ジャワ沿海等はやゝ低率である。濠洲西方海区は前月の3.60より4.13と上昇し、いずれも東部印度洋は変動が激しい。特に釣獲率の上昇した海区はハワイ南東海区で0.86より2.91と急激に上昇し全海区中特に目立つて居る。

（メ　バ　チ）

180°E以西のメバチ漁場中ではハワイ南西海区（5°N以北）が操業船が急増し前月の2隻に比較し15隻と成つて居る。前月全海区で最も操業が多かつた30°—40°N, 180°—140°Wの海区では15隻より5隻に激減して居る。全海区中最も高い釣獲率を示した漁場は20°—30°N,160°—140°Wの海区で釣獲率は3.88を示したが操業船が一隻のため詳しい事はわからない。いずれも180°E以西以北漁場は前月に比較して釣獲率は上昇して居る。中部印度洋、東部印度洋では釣獲率はいずれもやゝ上昇して居るが漁獲の対照にはならない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

北部太平洋のビンナガ漁場はいずれも釣獲率は高率で特に東北海區の5.77は全海区中で最も高率である。30°—35°N, 150°—180°Eの海区は前月の0.93より2.68と急激に釣獲率が上昇し漁期に入つた事を示して居る。

中部印度洋5°S以南のビンナガ漁場は前月に比較して0.11より1.86と上昇し特にスマトラ西岸海区では釣獲率2.54の高率を示して居る。太平洋西経南部漁場中で0°—15°S, 160°—140°Wの前月の釣獲率3.81タヒチ海区の2.76に比較し本月は1.83, 1.95となりいずれも急激に低下して居る。中部印度洋の釣獲率の上昇太平洋西経南部漁場の低下と面白い対照を示して居る。水温は北部太平洋附近では 1.69—21.0°c で前月と大差なく太平洋西経南部漁場中では特に前月に25.6°c—28.0°cを示した 0°—15°S, 160°—140°Wの海区の水温が17.7—18.3°cと変化し水温の差が激しい。スマトラ西岸、中部印度洋共に変化はない。

（ク　ロ　カ　ワ）

全海区を通じて釣獲率の変化は見られず太平洋西經南部漁場中の 0°—15°S, 160°—140°W タヒチ海区の両海区が相變らず全海区中高率を示して居る。前月と同様に太平洋西経北部漁場が最も低率で東部印度洋海区がこれについで居る。全海區を通じて鮪類の釣獲率の高率の海区では高く低率の海区では低く全海区に平均に分布して居る。

…… 鮪類放流標識の取付方法變更について ……

本年3月以前までは、外側チューブ内側チューブ並びにナイロンの白色編紐とで構成された標識を鮪類の尾鰭 (Caudal fin)部に取付け放流実施してきましたが、爾來種々検討の結果去る4月より次の方法に變更実施しておりますから御諒知下さい。

新らしい取付方法は前の方法と異なり直徑3.0mm 長さ 17cm のビニールチューブに直徑 1.5mm 長さ 45cm のビニールチューブを中心に通したもので内側チューブには從來の樣に Return Kanagawa Fisheries Ex. St. Misaki Kanagawa Japan ミサキカナガワスイシ、C.ooolと書かれております。取付方法は直接魚体の第2脊鰭 (The Second dorsal Fin) の基部にステンレス、スチール製の刺針を使つて刺貫してこの刺針の穴を通して標識を取付ける樣に改めました。前回の方法より稍々面倒になりましたがよろしく御協力の程を御願い致します。

（神水試　調査部）

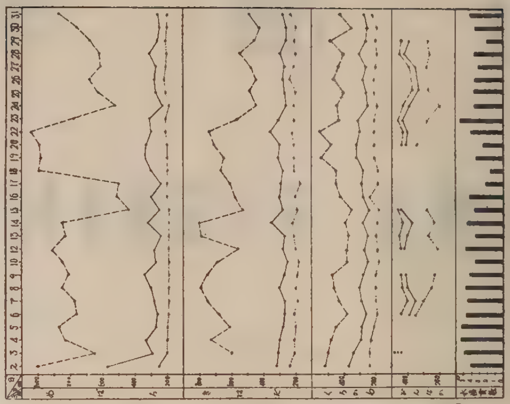
鮪類標識放流について

1 昭和31年4月11日から5月10日迄の間に標識の委託をなした船数は4隻(25本)である。標識はいずれも第二脊鰭の基部にステンレスチール製の針を使つて取り付ける方法のものである。

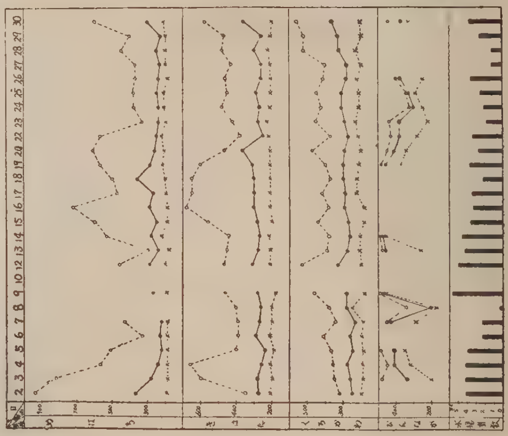
2 昭和31年4月11日から5月10日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は5隻、放流尾数は13尾である。

標識実施船名並びに標識放流の概要

放流船名	標識番号	放流月日	放流位置	魚種
鹿島丸	A 0002	31. 4.11	10°—02′S 159°—49′W	カツオ
〃	A 0003	31. 1.21	15°—10′S 149°—50′E	キメジ
12 丸高丸	A 0734	31. 3.15	9°—53′N 77°—00′W	メバチ
〃	A 0735	31. 5.16	13°—36′S 115°—01′E	メカジキ
3 清勝丸	A 0936	30.12.28	9°—49′S 57°—16′E	メバチ
〃	A 0937	31. 1. 4	9°—50′S 56—20′E	〃
〃	A 0938	31. 1. 9	10°—05′S 55°—54E	〃
〃	A 0939	30.12.28	9°—45′S 57°—17′E	〃
〃	A 0940	30.12.28	9°—53′S 57—20′E	〃
富山丸	B 01026	31. 3. 1	10°—00′N 176°—00′W	スギヤマ
青雲丸	B 1121	31. 3.10	4°—15′S 58°—20′E	ダルマ
〃	B 1122	31. 3.14	4°—10′S 59°—35′E	〃
〃	B 1123	31. 3.17	4°—58′S 57°—40′E	キメジ



鮪類水揚価格表(三崎)昭和31年5月



鮪類水揚価格表(三崎)昭和31年6月

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和31年1月操業分）

（別表1） A

漁場	操業区域	調査隻數	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
20°—30°N 160°—140°W	25°—30°N 158°—156°W	1	18.3 20.4		27	9,540	38,160	尾数 鈎獲率 百分率	26 0.07	1479 3.88	21 0.06			3 0.01		12 0.03	6 0.01			8 0.02	60 0.16	1615 4.23	サメ未調査 0 体測隻數 1
ハワイ南東	18°—19°N 159°—158°W	(1)	24.4 25.4		15	5,230	15,690		456 2.91	414 2.64	64 0.41			5 0.03		47 0.30	2 0.01			10 0.06		998 6.36	(1) (1)
0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 150°—144°W	2	17.7 18.3		68	32,118	128,472		2394 1.86	207 0.16	2346 1.83			1912 1.49	19 0.02	19 0.02	13 0.01	12 0.01	55 0.04	12 0.01		6989 5.44	2 1
タヒチ海區	15°—17°S 158°—152°W	1	27.0 28.0		32	14,400	57,600		715 1.24	42 0.07	1123 1.95			1053 1.83	9 0.02	9 0.02	4 0.01	8 0.01		245 0.43	35 0.06	3243 5.63	0 1
30°—40°N 180°—140°W	29°—33°N 179°—159°W	5	17.3 21.1		103	33,189	135,350		25 0.02	3611 2.67	1172 0.87	1 0.00				70 0.05	135 0.10		60 0.04	38 0.03	74 0.05	5186 3.83	3 3
ミッドウエー海區	18°—31°N 177°—157°W	1	18.2 26.4		45	15,600	72,805		51 0.07	1345 1.85	460 0.63			7 0.01		46 0.06	24 0.03			19 0.03	210 0.29	2162 2.97	0 1
ハワイ南西 5°N 以北	7°—11°N 163°—159°W	15	26.1 27.7		312	110,858	491,439		744 0.15	11911 2.42	50 0.01			841 0.17	46 0.01	346 0.07	68 0.01	16 0.00	176 0.04	999 0.20	396 0.08	15593 3.17	13 11
サモア海区	4°—6°S 173°—163°W	1	26.8 27.8		27	11,070	44,280		812 1.83	173 0.39	463 1.05			136 0.31	14 0.03	6 0.01				67 0.15	104 0.23	1775 4.01	0 1
南洋北部	10°—20°N 170°—177°E	2	23.9 27.4		26	7,935	36,075		70 0.19	514 1.42	4 0.01			119 0.33	1 0.00	32 0.09	4 0.01			1 0.00	45 0.13	790 2.19	1 1
南洋南部 170° E 以西	0°—11°N 130°—171°E	15	27.0 30.0		224	73,452	358,533		8132 2.27	2741 0.76	27 0.01			861 0.24	40 0.01	83 0.02	59 0.02	353 0.10	36 0.01	331 0.09	39 0.01	12702 3.54	12 13
南洋南部 170° E 以東	8°—10°N 172°—178°E	2	27.0 27.6		34	11,003	49,995		147 0.29	1080 2.16	5 0.01			170 0.34	5 0.01	192 0.38	29 0.02	6 0.01		141 0.28	15 0.03	1790 3.58	1 2
ソロモン海区	1°—16°S 136°—169°E	14	27.9 30.1		258	89,962	428,391		15620 3.65	1244 0.29	335 0.08			1259 0.29	116 0.03	12 0.00	41 0.01	803 0.19	17 0.00	36 0.01	355 0.08	19838 4.63	13 10
ニューカレドニヤ	15°—24°S 147°—157°E	2 (2)	25.1 29.2		56	21,588	96,507		1848 1.91	111 0.12	979 1.01			322 0.33	144 0.15	489 0.51	25 0.03	11 0.01		39 0.04	344 0.36	4312 4.47	1 2

（別表1） B

漁場	操業區域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回數	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
フィリッピン東海	2°—8°N 127°—131°E	1	27.2 28.2		20	6,399	25,596	尾数 鈎獲率 百分率	209 0.82	659 2.57				35 0.82	5 0.02		7 0.03	31 0.12				946 3.70	サメ未調査1 体測隻数 1
バンダフロレス	3°—8°S 124°—133°E	10 (1)	27.7 31.0		240	88,431	397,676		10134 2.55	3238 0.81	2 0.00			551 0.14	1990 0.50	71 0.02	173 0.04	576 0.14	5 0.00	38 0.01	265 0.07	17043 4.29	8 10
小スンダチモール沿海	9°—13°S 114°—129°E	8	27.4 30.0		157	61,019	266,358		7490 2.81	2300 0.86	306 0.11		2935 1.10	532 0.20	594 0.22	75 0.03	40 0.02	208 0.08		54 0.02		14534 5.46	8 6
ジヤワ沿海	9°—11°S 106°—110°E	2	27.8 28.9		44	18,235	72,940		1604 2.20	753 1.03	319 0.45		802 1.10	282 0.39	135 0.19	42 0.06	11 0.01			10 0.01	27 0.03	3985 5.46	1 0
濠洲西方	19°—25°S 112°—115°E	2	25.2 28.6		60	22,459	96,715		3998 4.13	78 0.08	926 0.96		7 0.01	99 0.10	241 0.25	58 0.06	12 0.01					5419 5.60	2 1
スマトラ西岸	4°—12°S 89°—103°E	4	26.9 28.6		97	41,198	169,917		5401 3.19	2524 1.49	4309 2.54			557 0.33	155 0.09	90 0.05	30 0.02	16 0.01		20 0.01		13102 7.71	4 4
中部印度洋	6°—12°S 79°—86°E	2	26.8 28.3		44	16,555	73,700		4234 5.74	897 1.22	1369 1.86			271 0.37	74 0.10	119 0.16	6 0.01	23 0.03	1 0.00			6994 9.49	2 2
西部印度洋	2°—11°S 48°—64°E	11	26.2 30.4		265	129,272	580,820		61999 10.67	3185 0.55	2242 0.39			1322 0.23	342 0.06	411 0.07	222 0.04	538 0.09	133 0.02	182 0.03	149 0.03	70725 12.18	9 10
35°—40°N 150°—180°E	36°—38°N 162°—167°E	1	16.7 19.2	E ENE	10	1,101	11,010			41 0.37	220 2.00					2 0.02	78 0.71		2 0.02		263 2.39	606 5.50	0 0
30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 150°—180°E	24	17.2 21.0		501	121,929	651,198		67 0.01	4066 0.62	17457 2.68	12 0.00		18 0.00		208 0.03	2374 0.36	4 0.00	343 0.05	171 0.08	2615 0.40	27335 4.20	5 16
東北海区	34°—36°N 141°—145°E	2	17.1 20.0		43	2,488	22,038		5 0.02	45 0.20	1273 5.77					6 0.03	15 0.07		7 0.03	1 0.00	6 0.03	1358 6.61	1 1
伊豆東方	29°—35°N 140°—149°E	10	16.0 21.6		128	13,326	97,136		76 0.08	536 0.55	1530 1.58					42 0.04	428 0.44		3 0.00	2 0.00	1814 1.87	4431 4.56	1 3
西部太平洋	19°—30°N 141°—153°E	23	19.4 27.8		389	98,304	472,162		2022 0.43	4924 1.04	1944 0.41	1 0.00		26 0.01	4 0.00	264 0.06	126 0.03	4 0.00	4 0.00	245 0.05	1274 0.27	10838 2.30	2 20
25 計		176			3,235	1,056,661	4,890,568		128304 2.62	48118 0.98	38946 0.80	14 0.00	3744 0.08	10381 0.21	3934 0.08	2751 0.06	3932 0.08	2609 0.05	842 0.02	2669 0.05	8090 0.17	254309 5.20	90(1) 121(1)

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年1月操業分）

（別表2）A

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	20°—30°N 160°—140°W	25°—30°N 158°—156°W	27	尾数						1		2	2	5	6	10	26	26
					%						3.8		7.7	7.7	19.2	23.1	38.4	100	
	1	ハワイ南東	18°—19°N 159°—158°W	15			3	8	1		9	32	18	13	13	37	154	288	456
							1.0	2.8	0.3		3.1	11.1	6.2	4.5	4.5	12.8	53.5	100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 159°—158°W	33						2	4	1	1	32	37	92	42	211	1055
										0.9	1.9	0.5	0.5	15.2	17.5	43.6	19.9	100	
	1	タヒチ海区	15°—17°S 158°—152°W	32									4	30	26	24	49	133	715
													3.0	22.6	19.5	18.0	36.8	100	
	2	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 179°—160°W	49							1	1	3	1		1		7	11
											14.3	14.3	42.9	14.3		14.3		100	
	1	ミッドウエー海区	27°—31°N 177°—171°W	32								3		5				8	9
												37.5		62.5				100	
	11	ハワイ南西 5°N 以北	7°—11°N 179°—159°W	219				3		1	8	45	86	76	64	50	20	353	594
								0.8		0.3	2.3	12.7	24.4	21.5	18.1	14.2	5.6	100	
	1	サモア海區	4°—6°S 173°—163°W	27										59	89	13	1	162	812
														36.4	54.9	8.0	0.6	100	
	2	南洋 170°E 以東	8°—10°N 174°—178°E	34				1	3	1	1	5	21	24	22	5	5	88	147
								1.3	3.4	1.1	1.1	5.7	23.8	27.3	25.0	5.7	5.7	100	
	12	南部 170°E 以西	1°—30°N 130°—171°E	208				2	26	46	103	257	584	1067	587	51	3	2726	7359
								0.1	1.0	1.7	3.8	9.4	21.4	39.1	21.5	1.9	0.1	100	
	10	ソロモン海区	2°—16°S 136°—143°E	170				13	5	25	96	504	629	859	556	209	55	2951	10021
								0.4	0.1	0.8	3.3	17.1	21.3	29.1	18.8	7.1	1.8	100	
	2	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S 155°—157°E	31					7	7	7	6	4	18	43	36	19	147	787
									4.8	4.8	4.8	4.1	2.7	12.2	29.3	24.5	12.9	100	
	1	フイリッピン東海	2°—8°N 127°—131°E	20						2	27	58	24	1				112	209
										1.8	24.1	51.8	21.4	0.9				100	
	9	バンダ，フロレス海区	2°—9°N 120°—133°E	207				3	12	132	216	81	944	1506	700	194	21	3809	3809
								0.1	0.3	3.5	5.7	2.1	24.8	39.5	18.4	5.1	0.6	100	
	6	小スンダ，チモール沿海	9°—13°S 114°—125°E	113					30	27	21	21	176	595	335	134	24	1363	4795
									2.2	2.0	1.5	1.5	12.9	43.7	24.6	9.8	1.8	100	
	1	濠洲西方	19°—25°S 112°—115°E	41										27	98	267	63	455	2672
														5.9	21.5	58.7	13.8	100	
	4	スマトラ西岸	4°—12°S 89°—103°E	97				8	26	58	11	14	108	308	537	572	171	1813	5401
								0.4	1.4	3.2	0.6	0.8	6.0	17.0	29.6	31.5	9.5	100	
	2	中部印度洋	6°—11°S 79°—86°E	44					1	3	2		6	77	287	450	220	1046	4234
									0.1	0.3	0.3		0.5	7.4	27.4	43.0	21.1	100	
	10	西部印度洋	2°—11°S 43°—64°E	243		1	1					11	153	319	1454	1980	1022	4941	42172
						0.0	0.0					0.2	3.1	6.5	29.4	40.1	20.7	100	
	4	30°—35°N 150°—180°E	29°—34°N 160°—171°E	77						2			4	4	3	2		15	18
										13.3			26.7	26.7	20.0	13.3		100	
	1	東北海区	34°—36°N 160°—171°E	26								2						2	2
												100						100	
	1	伊豆東方	八丈島 SE 30—80′	11								2		2				4	4
												50.0		50.0				100	
	17	西部印度洋	20°—30°N 143°—172°E	313			1	5	72	205	151	35	17	68	124	17	9	704	1390
							0.1	0.7	10.2	29.1	21.4	5.0	2.4	9.7	17.6	2.4	1.2	100	

〃	〃	〃	〃	〃	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
めばち	1	20°—30°N 160°—140°W	25°—30°N 158°—156°W	27	103	132	88	4	2	48	36	34	23	20	3		493	1479
					20.9	26.8	17.8	0.8	0.4	9.7	7.3	6.9	4.7	4.1	0.6		100	
	1	ハワイ南東	18°—19°N 159°—158°W	15	25	54	19	2	15	29	16	14	8	4			186	414
					13.5	29.0	10.2	1.1	8.1	15.6	8.6	7.5	4.3	2.2			100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 145°—144°W	33			1		1	5	4	8	8	10	4		41	128
							2.4		2.4	12.3	9.8	19.5	19.5	24.4	9.8		100	
	1	タヒチ海区	15°—17°S 158°—152°W	32					2	3	1		1	4	3		14	42
									14.3	21.4	7.1		7.1	28.6	21.4		100	
	3	30°—40°N 1801°—40°W	29°—32°N 179°—160°W	63	18	122	68	4	23	23	53	32	17	16	11	4	391	2010
					4.6	31.2	17.4	1.0	5.9	5.9	13.6	8.2	4.3	4.1	2.8	1.0	100	
	1	ミッドウエー海区	27°—31°N 177°—171°W	32	76	79	32	7	11	37	21	16	21	14	4		318	1013
					23.9	24.8	10.1	2.2	3.5	11.6	6.6	5.0	6.6	4.4	1.3		100	
	11	ハワイ南西 5°N 以北	7°—11°N 179°—171°W	222	15	21	110	94	107	276	313	351	368	308	149	34	2146	8785
					0.7	1.0	5.1	4.4	5.0	12.9	14.6	16.4	17.1	14.4	6.9	1.6	100	
	1	サモア海區	4°—6°S 173°—163°W	27				4	3	6	7	7	6	5	2	1	41	170
								9.8	7.3	14.6	17.1	17.1	14.6	12.2	4.9	2.4	100	
	2	南洋 170°E 以東	8°—10°N 174°—178°E	34	3	8	26	12	35	79	44	45	23	13	7	1	296	1080
					1.0	2.7	8.8	4.1	11.8	26.7	14.9	15.2	7.8	4.4	2.4	0.3	100	
	13	南部 170°E 以西	1°—30°N 130°—171°E	208	12	40	96	50	221	259	277	179	47	24	32	11	1248	2670
					1.0	3.2	7.7	4.0	17.7	20.8	22.2	14.3	3.8	1.9	2.6	0.9	100	
	9	ソロモン海区	1°—16°S 138°—150°E	150	80	41	63	19	61	50	53	25	3				395	635
					25.3	10.4	15.9	4.8	15.4	12.7	13.4	6.3	0.8				100	
	2	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S 155°—153°E	31			4	5	7	6	14	10	11	3	1		61	74
							6.6	8.2	11.5	9.8	23.0	16.4	18.0	4.9	1.6		100	
	10	バンダ，フロレス海区	2°—9°S 120°—133°E	228	58	26	8	117	74	435	436	262	178	34	1		1629	2098
					3.5	1.6	0.5	7.2	4.5	26.7	26.8	16.1	10.9	2.1	0.1		100	

(別表 2) B

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
めばち	6	小スンダ,チモール沿海	9°—13°S 114°—125°E	113	尾数	34	5	26	101	117	249	158	108	36	5	1		840	1957
					%	4.0	0.6	3.1	12.0	13.9	29.6	18.8	12.9	4.3	0.6	0.1		100	
	1	濠洲西方	19°—25°S 112°—115°E	41						1	1	10	2					14	67
										7.1	7.1	71.4	14.3					100	
	4	スマトラ西岸	4°—12°S 89°—103°E	97		5	4	35	64	144	232	231	277	156	46			1194	2524
						0.5	0.3	2.9	5.4	12.1	19.4	19.3	23.0	13.1	3.9			100	
	2	中部印度洋	6°—12°S 79°—86°E	44			1	4	7	36	33	103	81	63	17	1		346	897
							0.3	1.2	2.0	10.4	9.5	29.7	23.4	18.2	4.9	0.3		100	
	10	西部印度洋	3°—14°S 43°—62°E	243			2	6	24	68	66	79	114	150	96	11	3	619	2080
							0.3	1.0	3.9	11.0	10.7	12.8	18.4	24.2	15.5	1.8	0.5	100	
	14	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 156°—176°E	280		128	164	48	6	118	185	105	99	43	53	12	3	964	2503
						13.3	17.0	5.0	0.6	12.2	19.2	10.9	10.3	4.5	5.5	1.2	0.3	100	
	1	東北海区	34°—36°N 141°—142°E	26		2	8	6		1	1			1				19	21
						10.5	42.1	31.6		5.3	5.3			5.3				100	
	3	伊豆東方	30°—35°N 142°—147°E	41		1	5	20	2	5	21	6	2					62	132
						1.6	8.1	32.3	3.2	8.1	33.9	9.7	3.2					100	
	20	西部太平洋	2°—30°N 143°—175°E	368		272	120	57	8	107	234	189	238	223	111	11	2	1572	4925
						17.3	7.6	3.6	0.5	6.8	14.9	12.0	15.1	14.2	7.1	0.7	0.1	100	

〃	〃	〃	〃	〃		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上	〃	〃
びんちょう	1	20°—30°N 160°—140°W	25°—30°N 158°—156°W	27						1	3	15	2			21	
										4.8	14.3	71.4	9.5			100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 145°—144°W	33							5	23	1			29	1444
											17.2	79.3	3.4			100	
	2	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 179°—170°W	41				1	13	3	21	22	20	2		82	539
								1.2	15.9	3.7	25.6	26.8	24.4	2.4		100	
	1	ミッドウェー海区	27°—31°N 177°—171°W	32				4	3	9	30	39	21	7		113	460
								3.5	2.7	8.0	26.5	34.5	18.6	6.2		100	
	1	ハワイ南西 5°N 以北	9°—11°N 179°—177°W	19					5	7	32	5		1		50	50
									10.0	14.0	64.0	10.0		2.0		100	
	1	サモア海区	4°—6°S 173°—163°W	27						1	38	25	1			65	463
										1.5	58.5	38.5	1.5			100	
	1	南洋北部	14°—20°N 170°—177°E	11									2	1		3	3
													66.7	33.3		100	
	2	南洋 170°E 以東	9°—10°N 172°—174°E	14								1	1	3		5	5
												20.0	20.0	60.0		100	
	12	南部 170°E 以西	0°—31°N 139°—154°E	46								2	5	2		9	9
												22.2	55.5	22.2		100	
	3	ソロモン海区	1°—16°S 140°—153°E	60						1	27	51	9	1		89	259
										1.1	30.3	57.3	10.1	1.1		100	
	1	ニューカレドニヤ海区	19°—23°S 155°—157°E	14							16	26	8			50	493
											32.0	52.0	16.0			100	
	1	バンダ,フロレス海区	4°—9°S 120°—133°E	29									1	1		2	2
													50.0	50.0		100	
	5	小スンダ,チモール沿海	9°—13°S 114°—129°E	100							21	89	4			114	169
											18.4	78.1	3.5			100	
	4	スマトラ西岸	4°—12°S 89°—103°E	97							5	205	122	8		340	4309
											1.5	60.3	35.9	2.4		100	
	2	中部印度洋	6°—12°S 79°—86°E	44							1	222	138	22		383	1369
											0.3	58.0	36.0	5.7		100	
	1	西部印度洋	5°—11°S 54°—62°E	21					2	3		3				8	98
									25.0	37.5		37.5				100	
	13	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 152°—176°E	255				15	148	176	626	90	40	12		1107	10942
								1.4	13.4	15.9	56.5	8.1	3.6	1.1		100	
	1	東北海区	34°—36°N 141°—144°E	26				2	88	11						101	1038
								2.0	87.1	10.9						100	
	2	伊豆東方	30°—32°N 141°—142°E	26					1	2	9					12	49
									8.3	16.7	75.0					100	

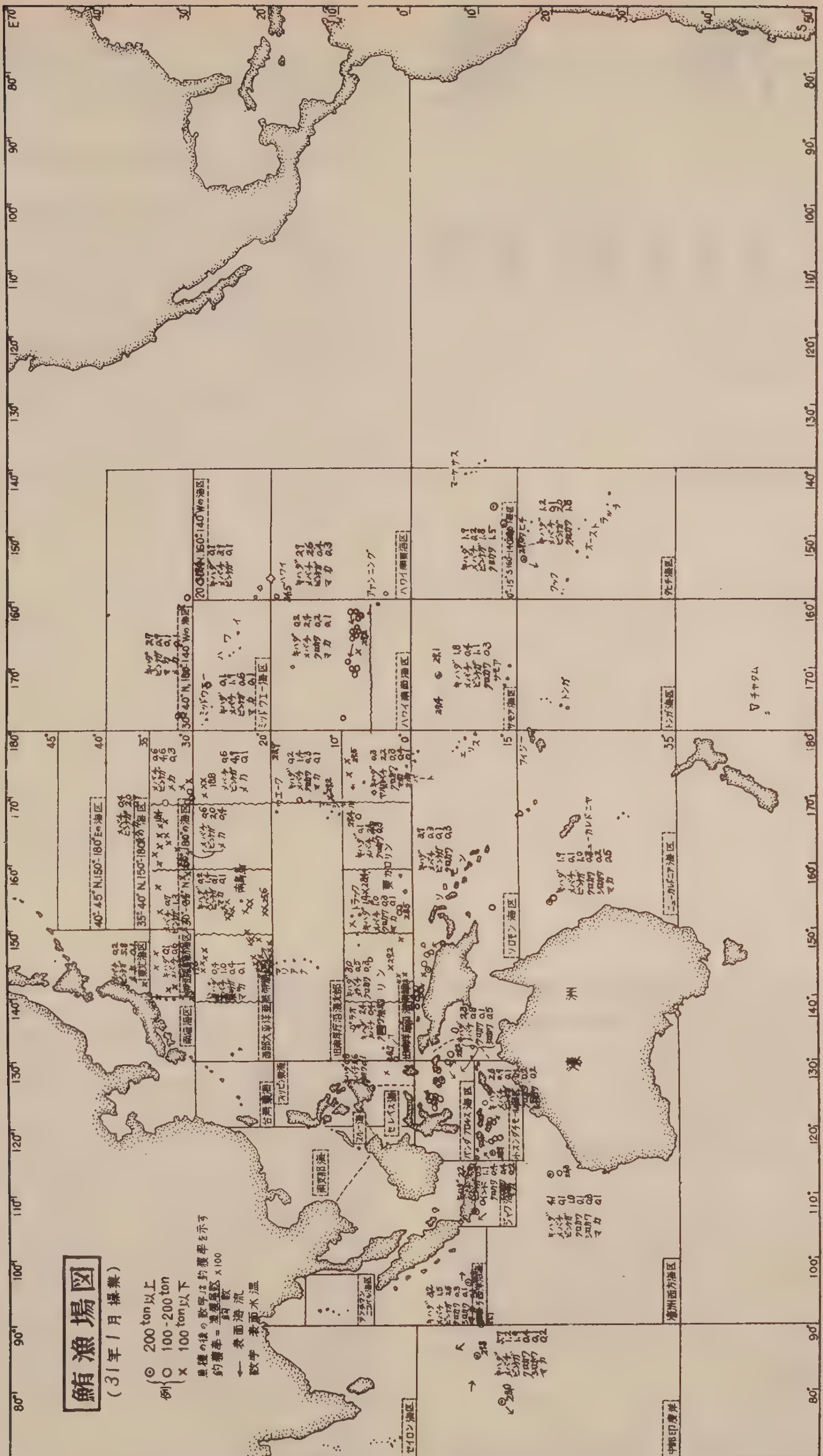
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	〃	〃
くろかわ	1	20°—30°N 160°—140°W	25°—30°N 158°—156°W	27				1	1		1							3	3
								33.3	33.3		33.3							100	
	1	ハワイ南東	18°—19°N 159°—158°W	15						1		1				1		3	5
										33.3		33.3				33.3		100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 145°—144°W	33				3	10	69	77	22	7	7	6	13		214	1025
								1.4	4.7	32.2	36.0	10.3	3.3	3.3	2.8	6.0		100	
	1	タヒチ海区	15°—17°S 158°—152°W	32				2	37	106	75	16	5	5	6	12	5	269	1053
								0.7	13.8	39.4	27.9	5.9	1.9	1.9	2.2	4.4	1.9	100	
	9	ハワイ南西 5°N 以北	7°—13°S 179°—159°W	184		16	14	39	54	36	7	2	8	4	8	11	4	203	506
						7.8	6.9	19.2	26.6	17.7	3.4	1.0	3.9	2.0	3.9	5.5	2.0	100	
	1	サモア海区	4°—6°S 173°—163°W	27			4	4	10	13	2		3	2	3	7	6	54	136
							7.4	7.4	18.5	24.1	3.7		5.6	3.7	5.6	13.0	11.1	100	
	2	南洋 170°E 以東	8°—10°N 172°—178°E	34		3	12	23	26	17	6	4	11	8	4	4	1	119	170
						2.5	10.1	19.3	21.8	14.3	5.0	3.4	9.2	6.7	3.4	3.4	0.8	100	
	12	南部 170°E 以西	1°—30°N 130°—171°E	194		124	79	133	79	32	40	18	9	7	4	2		527	706
						23.5	15.0	25.2	15.0	6.1	7.6	3.4	1.7	1.3	0.6	0.4		100	

(別表 2) C

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
くろかわ	9	ソロモン海区	1°—16°S 139°—153°E	156	尾數 %	45 8.8	63 12.4	128 25.2	92 18.1	76 15.0	47 9.3	21 4.1	11 2.2	10 2.0	9 1.8	2 0.4	4 0.8	508 100	769
	2	ニユーカレドニヤ海区	19°—23°S 155°—157°E	31		2 2.9	3 4.3	12 17.1	10 14.3	7 10.0	8 11.4	5 7.1	6 8.6	7 10.0	1 1.4	8 11.4	1 1.4	70 100	150
	10	バンダ，フロレス海区	2°—9°S 120°—133°E	228		1 0.4	6 2.3	21 8.1	40 15.5	48 18.6	67 26.0	34 13.2	17 6.6	9 3.5	6 2.3	8 3.1	1 0.4	258 100	579
	6	小スンダ，チモール沿海	9°—13°S 114°—125°E	113		1 0.4	8 3.0	19 7.0	44 16.3	47 17.4	75 27.8	26 9.6	6 2.2	12 4.4	13 4.8	17 6.3	2 0.7	270 100	422
	1	濠洲西方	19°—25°S 112°—115°E	41							2 20.0		1 10.0	1 10.0	3 30.0	2 20.0	1 10.0	10 100	58
	4	スマトラ西岸	4°—12°S 89°—103°E	97				12 3.2	62 16.5	104 27.7	81 21.6	20 5.3	14 3.7	30 8.0	21 5.6	25 6.7	6 1.6	375 100	557
	2	中部印度洋	6°—12°S 79°—86°E	44		1 0.5	1 0.5	9 4.2	20 9.4	48 22.6	30 14.2	23 10.8	10 4.7	20 9.4	20 9.4	27 4.7	3 1.4	212 100	271
	10	西部印度洋	2°—11°S 46°—62°E	243				8 3.9	26 12.7	56 27.4	25 12.3	21 10.3	8 3.9	11 5.4	15 7.4	30 14.7	4 2.0	204 100	100
	2	30°—35°N 150°—180°E	30°—35°N 156°—168°E	40								1 25.0	1 25.0	1 25.0	1 25.0			4 100	4
	10	西部太平洋	20°—25°N 143°—155°E	180		3 11.5	2 7.7	1 3.8	3 11.5	2 7.7	4 15.4	4 15.4		4 15.4	2 7.7		1 3.8	26 100	35
しろかわ	1	0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 145°—144°W	33							1 50.0						1 50.0	2 100	7
	1	タヒチ海區	15°—17°S 158°—152°W	32						1 100								1 100	9
	1	ハワイ南西5°N以北	7°—8°N 167°—164°W	15						1 50.0		1 50.0						2 100	5
	1	サモア海区	4°—6°S 173°—163°W	27								1 16.7		2 33.3		1 16.7	2 33.3	6 100	14
	2	南洋 170° E以東	8°—10°N 172°—178°E	34			1 25.0					1 25.0				2 50.0		4 100	5
	12	南部 170° E以西	0°—30°N 130°—144°W	81					4 17.4	1 4.3	3 13.0		1 4.3	2 8.7	5 21.7	6 26.0	1 4.3	23 100	25
	7	ソロモン海區	1°—16°S 138°—153°E	129		6 15.0		3 7.5	3 7.5	4 10.0	5 12.5	4 10.0	4 10.0	2 5.0	1 2.5	3 7.5	5 12.5	40 100	54
	2	ニユーカレドニヤ海区	19°—23°S 155°—157°E	31		1 7.7				3 23.1	2 15.4	1 7.7		4 30.8	1 7.7	1 7.7		13 100	65
	10	バンダ，フロレス海区	2°—9°S 120°—133°E	228		109 12.9	196 23.0	116 13.6	72 8.5	65 7.6	99 11.6	86 10.1	37 4.3	32 3.8	18 2.1	17 2.0	4 0.5	851 100	1865
	6	小スンダ，チモール沿海	9°—13°S 114°—129°E	113		2 0.8	14 5.6	23 9.2	32 12.9	28 11.2	39 15.7	37 14.9	23 9.2	13 5.2	18 7.2	19 7.6	1 0.4	249 100	411
	1	濠洲西方	19°—25°S 112°—115°E	41			4 8.3	1 2.1	5 10.4	3 6.2	4 8.3	4 8.3	8 16.7	2 4.2	8 16.7	8 16.7	1 2.1	48 100	148
	4	スマトラ西岸	4°—12°S 89°—103°E	97			1 0.8	2 1.6	4 3.1	12 9.4	13 10.2	17 13.4	19 15.0	20 15.7	15 11.8	16 12.6	8 6.3	127 100	155
	2	中部印度洋	6°—12°S 79°—86°E	44		1 1.4		1 1.4		2 2.8	1 1.4	12 16.9	17 23.9	10 14.1	14 19.7	10 14.1	3 4.2	71 100	74
	10	西部印度洋	3°—14°S 43°—62°E	243					1 2.0	4 8.2	6 12.2	7 14.3	8 16.3	14 28.6	5 10.2	1 2.0	3 6.1	49 100	255
	5	西部太平洋	20°—25°N 143°—155°E	81				1 20.0		2 40.0	2 40.0							5 100	5
〃	〃	〃	〃	〃		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	〃	〃
まかじき	1	20°—30°N 160°—140°W	25°—30°N 158°—156°W	27			2 16.7	1 8.3		1 8.3	4 33.3	2 16.7	2 16.7					12 100	12
	1	ハワイ南東	18°—19°N 159°—158°E	15		4 6.0	16 23.9	12 17.9	1 1.5		5 7.4	8 11.9	7 10.4	6 9.0	8 11.9			67 100	67
	1	0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 145°—144°W	33											2 50.0	1 25.0	1 25.0	4 100	7
	1	タヒチ海区	15°—17°S 158°—152°W	32									1 50.0	1 50.0				2 100	9
	2	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 179°—160°W	49								1 5.3	5 26.3	12 63.2	1 5.3			19 100	84
	1	ミツドウエー海区	18°—23°N 167°—157°W	13		1 3.3	7 23.3	11 36.7	2 6.7	2 6.7	4 13.3	3 10.0						30 100	30
	8	ハワイ南西5°N以北	7°—11°N 179°—159°W	174		26 16.8	50 32.3	29 18.7	9 5.8	9 5.8	6 3.7	14 9.0	10 6.5	1 0.6	1 0.6			155 100	300
	1	サモア海區	4°—6°S 173°—163°E	27											1 50.0		1 50.0	2 100	6
	1	南洋北部	14°—20°N 170°—177°E	11						4 21.1	9 47.4	5 26.3	1 5.3					19 100	19
	2	南洋 170° E以東	8°—10°N 172°—178°E	34		27 19.1	63 44.7	13 9.2	7 5.0	9 6.4	15 10.6	2 1.4	5 3.5					141 100	192
	12	南部 170° E以西	2°—11°N 141°—171°E	79		3 4.9	2 3.3		2 3.3	3 3.9	15 24.5	16 26.2	12 19.7	2 3.3	2 3.3	1 1.6	3 3.9	61 100	82

(別表 2) D

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾數
まかじき	4	ソロモン海区	1°—16°S 138°—153°E	82	尾數 %						1 20.0		1 20.0	1 20.0			2 40.0	5 100	6
	2	ニユーカレドニヤ海区	19°—23°S 155°—157°E	31								2 4.3	2 4.3	2 4.3	7 14.9	12 25.5	22 46.9	47 100	326
	8	バンダ,フロレス海区	2°—9°S 120°—133°E	180							5 16.1	12 38.7	11 35.5	3 9.7				31 100	64
	6	小スンダ,チモール沿海	9°—13°S 114°—129°E	113						1 4.2	6 25.0	11 45.8	2 8.3	4 16.7				24 100	52
	1	濠洲西方	16°—25°S 112°—115°E	41								1 7.1	2 14.3	4 28.6	5 35.7	2 14.3		14 100	34
	3	スマトラ西岸	4°—12°S 89°—103°E	81								1 4.2	4 16.7	11 45.8	6 25.0	2 8.3		24 100	52
	2	中部印度洋	6°—12°S 78°—86°E	44						2 1.8	4 3.5	2 1.8	11 9.6	51 44.7	33 28.9	11 9.6		114 100	119
	10	西部印度洋	3°—14°S 43°—62°E	243								5 9.4	10 18.9	25 47.2	11 20.8	2 3.8		53 100	244
	12	30°—35°N 150°—180°E	29°—35°N 153°—176°E	239		8 6.8	14 11.9	3 2.5			3 2.5	13 11.0	32 27.1	30 25.4	10 8.5	5 4.2		118 100	126
	1	東北海区	34°—36°N 141°—144°E	26								4 80.0	1 20.0					5 100	5
	1	伊豆東方	30°—32°N 141°—142°E	26								2 33.3	3 50.0	1 16.7				6 100	6
	18	西部太平洋	20°—30°N 143°—175°E	327		6 3.0	18 9.0	12 6.0	3 1.5	14 7.0	43 21.5	67 33.5	25 12.5	11 5.5	1 0.5			200 100	221
めかじき	1	20°—30°N 160°—140°W	25°—30°N 158°—156°W	27				1 16.7		1 16.7				2 33.3	1 16.7	1 16.7		6 100	6
	1	0°—15°S 160°—140°W	13°—14°S 145°—144°W	33						1 50.0	1 50.0							2 100	12
	2	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 170°—160°W	49			1 2.0	1 2.0	1 2.0	1 2.0	7 14.0	5 10.0	8 16.0	4 8.0	6 12.0	6 12.0	10 20.0	50 100	55
	1	ミッドウエー海区	27°—31°N 177°—171°W	32											2 66.7		1 33.3	3 100	24
	1	ハワイ南西 5°N 以北	7°—11°N 179°—159°W	120		4 23.6		1 5.9		1 5.9	2 11.8	4 23.5	1 5.9		1 5.9	1 5.9	2 11.8	17 100	25
	2	南洋 170° E 以東	8°—10°N 172°—178°E	34		24 82.7		1 3.4		1 3.4			1 3.4				2 6.9	29 100	29
	12	南部 170° E 以西	2°—11°N 141°—171°E	157		12 22.6	3 5.7	4 7.5	8 15.1	5 9.4	7 13.2	5 9.4	6 11.3	2 3.8	1 1.9			53 100	55
	6	ソロモン海区	1°—16°S 138°—153°E	108		5 23.8	4 19.0	2 9.5	2 9.5	3 14.3	2 9.5	2 9.5		1 4.8				21 100	21
	1	ニユーカレドニヤ海区	20°—23°S 155°—156°E	17						1 50.0			1 50.0					2 100	13
	1	フイリッピン東海	2°—8°N 127°—131°E	20				1 14.3	3 42.9	1 14.3		1 14.3	1 14.3					7 100	7
	6	バンダ,フロレス海区	2°—9°S 120°—133°E	132		18 18.7	12 12.5	16 16.7	15 15.6	11 11.5	11 11.5	5 5.2	5 5.2	2 2.1		1 1.0		96 100	100
	6	小スンダ,チモール沿海	9°—13°S 114°—129°E	113			2 7.1	7 25.0	3 10.7	4 14.3	2 7.1	4 14.3	3 10.7	1 3.6		1 3.6	1 3.6	28 100	35
	2	中部印度洋	6°—12°S 78°—86°E	44			2 33.3		1 16.7	1 16.7	1 16.7					1 16.7		6 100	6
	7	西部印度洋	3°—11°S 43°—62°E	183				3 9.7	5 16.1	5 16.1	7 22.6	2 6.5	4 12.9	2 6.5	2 6.5	1 3.2		31 100	116
	14	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 153°—176°E	280		24 4.9	20 4.1	30 6.1	34 7.0	63 12.9	79 16.2	76 15.6	45 9.2	49 10.0	24 4.9	19 3.9	25 5.1	488 100	1160
	1	東北海区	34°—36°N 141°—144°E	26				1 14.3	1 14.3		2 28.6	3 42.9						7 100	8
	3	伊豆東方	30°—32°N 141°—147°E	41		8 12.7	5 7.9	9 14.3	6 9.5	9 14.3	8 12.7	9 14.3	4 6.3	2 3.2	3 4.8			63 100	158
	13	西部太平洋	20°—30°N 143°—175°E	244		24 25.8	10 10.8	12 12.9	9 9.7	6 6.4	9 9.7	6 6.4	6 6.4	2 2.2	5 5.4	1 1.1	3 3.2	93 100	120
〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	260cm以上	〃	〃
黒まぐろ	1	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 179°—170°W	27										1 100				1 100	1
	1	30°—35°N 150°—180°E	30°—33°N 160°—162°E	21													1 100	1 100	1
いんど鮪	5	小スンダ,チモール沿海	11°—13°S 114°—125°E	96		33 4.4	271 36.7	347 47.0	86 11.7	1 0.1								738 100	2420


鮪漁場図
(31年1月操業)
例 ⊙ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/鈎数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 32

昭和31年8月

—— 目　次 ——

鮪漁船紹介　第十一順光丸　照洋丸
鮪漁場図　（昭和31年2月操業）

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年2月）…… 1

1. 調査の概要 …… 1

2. 漁況の概要 …… 1

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和31年2月操業分）別表1 …… 4

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年2月操業分）別表2 …… 6

鮪類標識放流について …… 3

鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年7月 …… 3

経済上から見たマグロ漁船の最も適当な屯数について …… 13
東京工大　草間秀俊、東京水大　宮崎芳夫、同　川村昭

マグロの産卵 …… 15

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年2月現況）

三崎　　神奈川県水産試験場（野村、齋藤、下里、藤平、石渡）
東京　燒津　　南海区水産研究所

1　調査の概要

昭和31年2月分の鮪延縄調査隻数は三崎44隻、東京78隻、燒津45隻で合計167隻で調査海区数は20海区である。調査隻数167隻中で鮫未調査隻数は86隻で体長測定數は106隻である。前月に比較し東京水揚船78隻は大部分が北部太平洋にて操業したものである。南洋南部海区ソロモン海区は相變らず操業船が多く特にニユーギニヤの北西部にて操業船の大部分が操業して居る。印度洋方面は中部印度洋濠洲西方の両海区が操業船が多く特に80°E—120°Eに亘つて9°S—12°S附近で操業した漁船が最も高い釣獲率をしめして居る。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

全海區中で釣獲率10.35を示した西部印度洋海区が最も高率でこれに次ぎやゝ高い釣獲率をしめしたのは中部印度洋海区の4.81である。前月に比べソロモン海区は1月の釣獲率3.65より2.93と低率となつた他は大差ない。南洋南部170°E以東は前月の0.29より1.03と上昇したのに対しソロモン海区並びに170°E以西の釣獲率3.65より2.93, 2.27より1.93と減率と成つて居る。濠洲西方海区で操業した漁船はいずれも10°S線に沿つて95°E—120°E附近で操業したもので前月の操業に対して4.13より2.16と半減して居る。これは前月の操業位置が19°S—25°S附近に中心があつていずれもキハダを対象としたのに對し今月はビンナガを対象としたゝめではないか。

（メ　バ　チ）

北部西経漁場に中心が在り特に160°W以西並びに5°N以北漁場が最も高率である20°—30°N, 160°—140°Wの海域で操業した一隻は平均釣獲率3.79と非常に高い率を出して居り特に同海區中の32°—28°N, 144°—146°Wにて操業した時の釣獲率が最も高率である。昨年2月に西経漁場中で釣獲率3.54の高率をしめした30°—40°N, 180°—140°Wの海域は本年2月は2.67と非常に低率に成つて居る。これは昨年の操業位

置が150°W以東で操業したのに対し以西で操業したゝめであろう。ハワイ南東海区の釣獲率3.53も良い率である。これはファニング諸島の北東部にて操業したものでハワイ南西5°N以北165°W以西にて操業した漁船より良い率である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

北部ビンナガ漁場である30°—35°N, 150°—180°Eの海域並びに伊豆東方の両海はいずれも前月より低率と成つて居る。水温には大差は見られず17.5°c—20.5°cである。西経南部漁場中ではトンガ海區の釣獲率3.75を最高にタヒチ海区の2.72と続いて居りやゝ釣獲率の上昇をしめして居る。濠洲西方中部印度洋の両海區はやゝ率がよく特に濠洲西方海区は3.29と高率をしめして居る。同海区で操業した漁船はいずれも11°S以北にて95°—102°Eの廣範囲にわたつて操業して居る。水温は26.7°c—29.4°cで前月よりやゝ高めである。潮流はW又はSW方向に約2′—3′の速度で流れて居る。漁獲されたビンナガは11°S以南には出現して居らず又前月の10°—15°Sにて操業した漁船は0.96と非常に低率である点より南側より北上して來たものと思はれる。同時期でインドマグロが115°—120°E, 10—15°Sにて漁獲されて居る時はビンナガは全く漁獲されず95°—115°E, 10°—15°Sにてビンナガが漁獲されて居る附近ではインドマグロは漁獲されてない。濠洲の西側に沿つて110°—115°附近に潮目ありこれが両者に関係して居るかも知れない。

（ク　ロ　カ　ワ）

タヒチ海区の釣獲率2.69トンガ海区の1.12を除いては他の海区は1以上の釣獲率は全く見られない。タヒチ海區での操業位置は15°—17°S, 145°—150°Eが最も高率である前月15°—17°S, 158°—152°Wにて操業した時の釣獲率は1.83をしめしたが本月の2.69には及ばない。タヒチ島を中心に15°S以南150°W周辺が特に釣獲率が高率である。

鮪類標識放流について

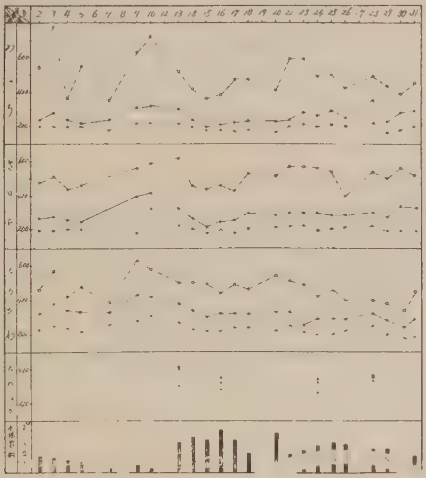
1 昭和31年5月11日から8月13日迄の間に標識の委託をなした船数は8隻(65本)である。標識はいずれも第二脊鰭の基部にステンレススチール製の針を使用して取り付ける方法のものである。

2 昭和31年5月11日から8月13日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は2隻、放流尾数は9尾である。

標識実施船名並びに概要

放流船名	標識番号	放流月日	放流位置		魚種	体長
相模丸	C 0001	31.6. 2	1°—38′S,	54°—24′E	キハダ	70cm
〃	C 0002	31.6. 9	1°—58′S,	54°—29′E	メバチ	75cm
〃	C 0003	31.6.18	1°—20′S,	58°—22′E	キハダ	68cm
〃	C 0004	31.6.18	〃	〃	メバチ	72cm
〃	C 0005	31.6.22	3°—57′S,	65°—44′E	キハダ	76cm
〃	C 0006	31.6.23	4°—14′S,	66°—00′E	メバチ	84cm
〃	C 0007	31.7. 8	9°—28′S,	106°—45′E	メバチ	58cm
28琴平丸	C 0056	31.7.11	3°—48′S,	60°—57′E	キハダ	70cm
〃	C 0057	31.7.11	〃	〃	メバチ	124cm

鮪類水揚價格表（三崎）昭和三十一年七月



月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和31年2月操業分)

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
20°—30°N 160°—140°W	23°—31°N 159°—145°W	1	17.6 22.9		24	9,120	45,600	尾数 釣獲率		1728 3.79	6 0.01					21 0.05	11 0.02					1766 3.87	サメ未調査 1 体測隻数 0
ハワイ南東	6°—11°N 161°—158°W	1	26.6 27.1		18	6,630	30,055		62 0.21	1061 3.53				42 0.14	4 0.01	5 0.02	7 0.02	2 0.01				1183 3.94	1 1
タヒチ海区	15°—17°S 149°—141°W	1	26.9 28.0		40	15,920	63,680		1205 1.89	91 0.14	1732 2.72			1716 2.69	12 0.02	6 0.01	4 0.01	5 0.01		35 0.05		4806 7.55	1 1
30°—40°N 180°—140°W	31°—32°N 149°—146°W	1	18.3 19.3		16	6,000	30,000			798 2.67	4 0.01						5 0.02			16 0.05	8 0.03	831 2.77	0 1
ミッドウエー海区	25°—30°N 178°—163°E	3	18.0 22.7		60	18,563	92,815		255 0.27	1239 1.33	292 0.31			17 0.02		103 0.11	81 0.09			36 0.04	49 0.05	2072 2.23	1 3
ハワイ南西 5°N以北	6°—12°N 180°—159°W	10	25.7 29.0		244	88,465	401,097		1000 0.25	8825 2.20	173 0.04			621 0.15	58 0.02	148 0.04	83 0.02	67 0.02	101 0.03	507 0.13	330 0.08	11913 2.97	7 6
トンガ海區	15°—16°S 177°—176°W	1	27.9 28.1		6	2,400	9,600		157 1.64		343 3.57			108 1.12								608 6.33	1 0
南洋北部	10°—19°N 154°—180°E	2	25.9 27.6		40	14,310	68,300		276 0.40	995 1.46	10 0.01			100 0.15	11 0.02	34 0.05	7 0.01	2 0.00		70 0.10	81 0.12	1586 2.32	1 2
南洋 170°E以西	0°—10°N 138°—167°E	18	26.5 29.5		323	108,287	500,897		9652 1.93	3163 0.63	39 0.01	1 0.00		1555 0.31	45 0.01	34 0.01	33 0.01	228 0.05	26 0.01	358 0.07	322 0.06	15456 3.09	14 10
南部 170°E以東	0°—11°N 170°—180°E	8	26.4 28.9		195	72,597	326,974		3357 1.03	4373 1.34	213 0.07			1169 0.36	65 0.02	182 0.06	39 0.01	23 0.01	40 0.01	829 0.25	298 0.09	10588 3.24	5 7
ソロモン海区	11°N—14°S 144°—180°E	13	26.3 30.5		310	107,758	474,092		13868 2.93	1059 0.22	4323 0.91			1940 0.41	135 0.03	78 0.02	54 0.01	949 0.20	187 0.04	172 0.04	406 0.09	23171 4.89	11 11
南支那海	11°—13°N 116°—117°E	1	27.0 27.8		10	2,992	14,713		185 1.26	220 1.50				3 0.02	2 0.01		16 0.11	2 0.01		2 0.01		430 2.92	1 0
バンダ フロレス海	1°N—9°S 122°—133°E	2	27.4 28.9		40	13,937	55,748		863 1.55	161 0.29	4 0.01			115 0.21	473 0.85	13 0.02	11 0.02	72 0.13			34 0.06	1746 3.13	0 2
小スンダチモール沿海	10°—13°S 116°—126°E	7	27.6 29.0		137	51,715	228,219		4211 1.85	1085 0.48	146 0.06		2381 1.04	292 0.13	233 0.10	32 0.01	111 0.05	57 0.02	56 0.02	99 0.04	204 0.09	8907 3.90	6 4
濠洲西方	9°—23°S 91°—120°E	8	26.7 29.4		208	83,244	360,866		7791 2.16	1844 0.51	11855 3.29		1077 0.30	910 0.25	729 0.20	74 0.02	59 0.02	47 0.01	41 0.01	102 0.03	122 0.03	24651 6.83	7 4
中部印度洋	1°N—11°S 77°—91°E	6	26.4 29.9		131	55,223	242,905		11693 4.81	4017 1.65	3739 1.54			622 0.26	110 0.05	134 0.06	61 0.03	55 0.02		49 0.02		20480 8.43	6 4
西部印度洋	2°N—11°S 41°—71°E	17	27.1 29.5		407	161,458	732,428		75804 10.35	4447 0.61	2537 0.35			1871 0.26	621 0.08	766 0.10	295 0.04	452 0.06	475 0.06	391 0.05	584 0.08	88243 12.05	15 13
30°—35°N 150°—180°E	29°—35°N 147°—175°E	12	15.6 19.0		244	52,656	303,914		34 0.01	1653 0.54	3664 1.21	17 0.01		15 0.00		60 0.02	1683 0.55	1 0.00	3 0.00	145 0.05	4581 1.51	11856 3.90	2 4
伊豆東方	30°—34°N 139°—151°E	23	17.2 20.5		304	34,405	243,850		177 0.07	1121 0.4	1714 0.70	2 0.00				37 0.02	1087 0.45		19 0.01	8 0.00	5438 2.23	9603 3.94	0 13
西部太平洋	20°—30°N 131°—178°E	32	17.0 25.2		617	163,095	824,645		1112 0.13	5127 0.62	14482 1.76	5 0.00		99 0.01	3 0.00	443 0.05	485 0.06	2 0.00	89 0.01	195 0.02	1804 0.22	23846 2.89	9 20
19	計	167			3374	1,068,775	5,050,398		131702 2.61	43007 0.85	45276 0.90	25 0.00	3458 0.07	11195 0.22	2501 0.05	2170 0.04	4132 0.08	1964 0.04	1037 0.02	3014 0.06	14261 0.28	263742 5.22	89 106

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和 31 年 2 月操業分)　(別表 2) A

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ハワイ南東	6°—11°N	18	尾数								2	1	2	3	4	12	62
			161°—158°W		%								16.7	8.3	16.7	25.0	33.3	100	
	1	タヒチ海区	15°—17°S	40									1	3	14	42	43	103	1205
			149°—141°W										1.0	2.9	13.6	40.8	41.8	100	
き	1	ミッドウェー海区	25°—29°N	27									7	19	3	3	2	34	34
			176°—173°W										20.6	55.9	8.8	8.8	5.9	100	
	6	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N	146					1	1	2	1	25	65	70	39	15	219	836
			180°—159°W						0.5	0.5	0.9	0.5	11.4	29.7	32.0	17.8	6.8	100	
	2	南洋北部	10°—11°N	31						2	10	7	13	33	42	4	1	112	256
			173°—180°W							1.8	8.9	6.2	11.6	29.5	37.5	3.6	0.9	100	
	10	南洋 170°E 以西	1°S—8°N	164				7	34	45	46	192	437	588	333	60	15	1757	5780
			138°—167°E					0.4	1.9	2.6	2.6	10.9	24.9	33.5	19.0	3.4	0.8	100	
	6	南部 170°E 以東	1°—10°N	140								23	105	243	244	118	16	749	1971
			170°—180°E									3.1	14.0	32.4	32.6	15.8	2.2	100	
は	11	ソロモン海区	1°N—14°S	270			1	22	93	113	259	633	570	907	741	339	57	3735	11970
			145°—180°E				0.0	0.6	2.5	3.0	6.9	16.9	15.3	24.3	19.8	9.1	1.5	100	
	2	バンダ フロレス海	1°N—9°S	40				1		8	12	2	35	29	15	8		110	863
			122°—133°E					1.0		7.3	10.9	1.8	31.8	26.4	13.6	7.3		100	
	4	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S	71					5	40	35	12	180	328	181	79	10	870	2523
			118°—126°E						0.6	4.6	4.0	1.4	20.7	37.7	20.8	9.1	1.1	100	
	3	濠洲西方	9°—18°S	70					2	32		3	86	176	174	156	42	671	2993
			88°—118°E						0.3	4.8		0.4	12.8	26.2	25.9	23.2	6.3	100	
だ	4	中部印度洋	1°—11°S	66					10	50	25	10	61	393	923	824	224	2520	7216
			77°—89°E						0.4	2.0	1.0	0.4	2.4	15.6	36.6	32.7	8.9	100	
	13	西部印度洋	2°N—11°S	308					23	25	50	249	2646	3069	2328	1196	267	9853	59555
			41°—70°E						0.2	0.3	0.5	2.5	26.9	31.1	23.6	12.1	2.7	100	
	12	伊豆東方	30°—34°N	158					12	8	5	12	21	12	19	17	2	108	115
			139°—145°E						11.1	7.4	4.6	11.1	19.4	11.1	17.6	15.7	1.8	100	
	17	西部太平洋	20°—31°N	317				5	62	139	78	25	20	47	49	10	1	436	712
			131°—177°E					1.1	14.2	31.9	17.9	5.7	4.6	10.8	11.2	2.3	0.2	100	

〃	〃	〃	〃	〃		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	〃	〃
	1	ハワイ南東	6°—11°N	18	〃	1		10	21	15	47	111	115	83	47	16	5	471	1061
			161°—158°W			0.2		2.1	4.5	3.2	10.0	23.6	24.4	17.6	10.0	3.4	1.1	100	
	1	タヒチ海区	15°—17°S	40						2	4	6	2	5	3			22	91
			149°—141°W							9.1	18.2	27.3	9.1	22.7	13.6			100	
	1	30°—40°N	31°—32°N	16			20	39	5	3	18	49	12	21	11	2		180	798
		180°—140°W	149°—146°W				11.1	21.7	2.8	1.7	10.0	27.2	6.7	11.7	6.1	1.1		100	
め	2	ミッドウェー海区	25°—30°N	38		53	55	19	2	24	105	57	45	41	26	6		433	662
			178°—173°W			12.2	12.7	4.4	0.5	5.5	24.2	13.2	10.4	9.5	6.0	1.4		100	
	6	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N	146			4	36	74	45	196	258	295	257	217	85	13	1430	5932
			180°—159°W				0.3	2.4	5.0	3.0	13.2	17.4	19.9	17.4	14.7	5.7	0.9	100	
	2	南洋北部	10°—11°N	31		2	6	26	9	28	75	54	52	31	15	7		308	793
			173°—180°E			0.6	1.9	9.4	2.9	9.1	24.4	17.5	16.9	10.1	4.9	2.3		100	
	11	南洋 170°E 以西	0°—10°N	177		46	26	92	43	126	117	179	125	32	9	3		798	1483
			140°—167°E			5.7	3.3	11.5	5.4	15.8	14.7	22.4	15.7	4.0	1.1	0.4		100	
	7	南部 170°E 以東	0°—10°N	160		18	20	108	118	75	316	252	231	141	85	37	7	1408	3986
			170°—180°E			1.2	1.4	7.7	8.4	5.3	22.4	17.9	16.4	10.0	6.0	2.6	0.5	100	
ば	9	ソロモン海区	1°N—14°S	237		32	35	44	21	54	67	68	64	15	3	1		404	692
			145°—179°E			8.0	8.7	10.9	5.2	13.4	16.6	16.8	15.8	3.7	0.7	0.2		100	
	2	バンダ フロレス海	1°N—9°S	40		2	2		4	4	11	7	4	5				39	161
			122°—133°E			5.2	5.1		10.2	10.2	28.2	17.9	10.2	12.8				100	
	4	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S	71		9	4	10	51	49	72	72	28	11	2			308	616
			118°—126°E			2.9	1.3	3.2	16.6	15.9	23.4	23.4	9.1	3.6	0.6			100	
	4	濠洲西方	9°—18°S	81		1	2	14	27	68	76	85	59	27	6	1		366	1135
			88°—118°E			0.3	0.5	3.8	7.4	18.6	20.8	23.2	16.1	7.4	1.6	0.3		100	
ち	4	中部印度洋	1°—11°S	66		8	6	21	34	95	130	151	139	81	23	4	1	693	1888
			77°—89°E			1.2	0.9	3.0	4.9	13.7	18.8	21.8	20.1	11.7	3.3	0.6	0.1	100	
	13	西部印度洋	2°N—11°S	308			17	44	63	212	184	197	231	202	89	8		1247	2616
			41°—70°E				1.4	3.5	5.1	17.0	14.8	15.8	18.5	16.2	7.1	0.6		100	
	4	30°—35°N	29°—34°N	70		25	58	39	5	32	62	28	13	8	3	1		274	355
		150°—180°E	150°—175°E			9.1	21.2	14.2	1.8	11.7	22.6	10.2	4.7	2.9	1.1	0.4		100	
	13	伊豆東方	30°—34°N	170		37	133	189	13	30	55	17	5	4	3			486	691
			139°—151°E			7.6	27.4	38.9	2.7	6.2	11.3	3.5	1.0	0.8	0.6			100	
	21	西部太平洋	20°—31°N	376		230	110	57	10	99	212	80	117	106	41	5	2	1069	2589
			131°—177°E			21.5	10.3	5.3	0.9	9.3	19.8	7.5	10.9	9.9	3.8	0.5	0.2	100	

(別表 2) B

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上			計	漁獲尾数
	1	30°—40°N	31°—32°N	16	尾數					2		2						4	4
		180°—140°W	149°—146°W		%					50.0		50.0						100	
	1	ミッドウェー海区	25°—29°N	27								1		2				3	62
			176°—173°W									33.3		66.7				100	
び	4	南洋 170°E 以西	1°S—10°N	67								4	8	4				16	16
			140°—153°E									25.0	50.0	25.0				100	
	2	南部 170°E 以東	0°—8°N	54						1	17	21	6					45	106
			170°—178°E							2.2	37.8	46.7	13.3					100	
	7	ソロモン海区	1°N—14°S	183						9	319	450	36	15				829	4111
			145°—179°E							1.1	38.5	54.3	4.3	1.8				100	
ん	1	バンダ フロレス海	1°N—9°S	20				2	2									4	4
			122°—127°E					50.0	50.0									100	
	2	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S	37							11	49						60	62
			118°—123°E								18.3	81.7						100	
な	5	濠洲西方	9°—13°S	80							17	699	437	96				1249	6827
			88°—101°E								1.4	56.0	35.0	7.7				100	
	3	中部印度洋	4°—11°S	49							4	97	79	7				187	495
			77°—82°E								2.1	51.9	42.2	3.7				100	
が	3	西部印度洋	3°—11°S	64							2	49	83	17				151	343
			50°—70°E								1.3	32.5	55.0	11.3				100	
	3	30°—35°N	30°—34°N	50				3	119	18	13			2				155	414
		150°—180°E	150°—175°E					1.9	76.8	11.6	8.4			1.3				100	
	8	伊豆東方	30°—34°N	95					64	91	78	1	1	8	1			244	330
			140°—151°E						26.2	37.3	32.0	0.4	0.4	3.3	0.4			100	
	17	西部太平洋	20°—31°N	312					98	87	929	197	69	45				1425	10301
			131°—177°E						6.9	6.1	65.2	13.8	4.8	3.2				100	

〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	〃	〃
	1	ハワイ南東	6°—11°N	18							1	1		1	4	1	1	10	42
			161°—158°W								10.0	10.0		10.0	40.0	10.0	10.0	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
	1	タヒチ海区	15°—17°S	40				2	38	92	61	46	13	5	10	9	3	279	1716
			149°—141°W					0.7	13.6	33.0	21.9	16.5	4.7	1.8	3.6	3.3	1.1	100	
く	1	ミッドウェー海区	25°—29°N	27									2	3		3		8	8
			176°—173°W										25.0	37.5		37.5		100	
	6	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N	146		10	5	19	49	17	15	7	10	7	7	14	3	163	405
			180°—159°W			6.2	3.1	11.7	30.1	10.4	9.2	4.3	6.1	4.3	4.3	8.6	1.8	100	
	2	南洋北部	10°—11°N	31			5	1	11	7	1		2	1				28	100
			173°—180°W				17.9	3.6	39.3	25.0	3.6		7.1	3.6				100	
ろ	10	南洋 170°E 以西	1°S—10°N	161		37	79	153	119	53	47	23	19	18	8	6	3	565	808
			140°—167°E			6.6	14.0	27.1	21.1	9.4	8.3	4.1	3.4	3.2	1.4	1.1	0.5	100	
	7	南部 170°E 以東	0°—10°N	160		31	44	108	135	69	32	24	16	24	12	21	5	521	981
			170°—180°E			6.0	8.4	20.7	25.9	13.2	6.1	4.6	3.1	4.6	2.3	4.0	1.0	100	
か	11	ソロモン海区	2°N—14°S	270		74	125	232	211	119	51	41	42	21	20	22	6	964	1730
			145°—179°E			7.6	13.0	24.1	21.9	12.3	5.3	4.3	4.4	2.2	2.1	2.2	0.6	100	
	2	バンダ フロレス海	1°N—9°S	40			3	2	2	3	4	1	1	2	2			20	115
			122°—133°E				15.0	10.0	10.0	15.0	20.0	5.0	5.0	10.0	10.0			100	
	4	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S	71			1	7	14	11	21	14	5	3	6	3	1	86	135
			118°—126°E				1.2	8.1	16.3	12.8	24.4	16.3	5.8	3.5	7.0	3.5	1.2	100	
わ	5	濠洲西方	9°—18°S	99		1	4	9	54	79	66	17	9	12	18	21	1	291	479
			94°—118°E			0.3	1.4	3.1	18.6	27.1	22.7	5.8	3.1	4.1	6.2	6.3	0.3	100	
	4	中部印度洋	1°—11°S	66			2	12	43	75	66	25	15	18	18	19	3	296	279
			77°—89°E				0.7	4.1	14.5	25.3	22.3	8.4	5.1	6.1	6.1	6.4	1.0	100	
	12	西部印度洋	2°N—11°S	287		4	9	19	72	97	79	53	32	30	23	36	6	460	1379
			41°—70°E			0.9	2.0	4.1	15.7	21.1	17.2	11.5	7.0	6.5	5.0	7.8	1.3	100	
	9	西部太平洋	20°—31°N	151			1	1	5	1	5	1		3	1	3		21	25
			144°—177°E				4.8	4.8	23.8	4.8	23.8	4.8		14.3	4.8	14.3		100	
し	1	ハワイ南東	6°—11°N	18												1		1	4
ろ			161°—158°W													100		100	
か	6	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N	146				3	1	2	1	1	3			2	8	21	45
			180°—159°W					14.3	4.8	9.5	4.8	4.8	14.3			9.5	38.1	100	
わ	1	南洋北部	10°—11°N	16						1								1	3
			179°—180°E							10.0								100	

（別表 2）C

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
しろかわ	7	南洋 170°E 以西	1°S—10°N 140°—159°E	117	尾数		1	2	8	1	2	3	2		1	1		21	25
					%		4.8	9.5	38.1	4.8	9.5	14.3	9.5		4.8	4.8		100	
	3	南部 170°E 以東	0°—11°N 170°—180°E	66			2	2	1	2	4	2	2	4	2	1	1	23	31
							8.7	8.7	4.3	8.7	17.4	8.7	8.7	17.4	8.7	4.3	4.3	100	
	10	ソロモン海区	2°N—14°S 145°—180°E	243			3	9	12	8	10	6	5	2	5	7	6	73	118
							4.1	12.3	16.4	11.0	13.7	8.2	6.8	2.7	6.8	9.5	8.2	100	
	2	バンダフロレス海	1°N—9°S 122°—133°E	40		30	72	30	7	11	9	8	1	2	2			172	473
						17.4	41.9	17.4	4.1	6.4	5.2	4.7	0.6	1.2	1.2			100	
	3	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S 118°—126°E	58		2	5	12	13	10	11	10	6	6	5	4		84	107
						2.4	6.0	14.3	15.5	11.9	13.1	11.9	7.1	7.1	6.0	4.8		100	
	6	濠洲西方	9°—13°S 88°—118°E	108		4	2	1	6	4	14	18	22	20	17	31	7	146	318
						2.8	1.4	0.7	4.1	2.7	9.6	12.3	15.1	13.7	11.6	21.2	4.8	100	
	3	中部印度洋	4°—11°S 77°—82°E	49					2	2	3	10	2	5	6	7	2	39	45
									5.1	5.1	7.7	25.6	5.1	12.8	15.4	18.0	5.1	100	
	11	西部印度洋	1°N—11°S 41°—66°E	259		1	1		6	6	9	23	15	20	23	36	5	145	419
						0.7	0.7		4.1	4.1	6.2	15.9	10.3	13.8	15.9	24.8	3.4	100	
	1	西部太平洋	20°—22°N 146°—149°E	21				1										1	1
								100										100	

〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
ま	1	ハワイ南東	6°—11°N 161°—158°W	18										2			1	3	5
														66.7			33.3	100	
	2	ミッドウェー海区	25°—29°N 176°—161°W	49			2	3		6	30	22	16	10	3			92	92
							2.2	3.3		6.5	32.6	23.9	17.4	10.9	3.3			100	
	6	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N 180°—159°W	146		5	22	10	3	1	1	3	7	1	1	1		55	113
						9.1	40.0	18.2	5.5	1.8	1.8	5.5	12.7	1.8	1.8	1.8		100	
	2	南洋北部	10°—11°N 173°—180°E	31								2		1		1	1	5	29
												40.0		20.0		20.0	20.0	100	
	2	南洋南部 170°E 以西	4°—8°N 157°—167°E	25			12	4					1					17	17
							70.6	23.5					5.9					100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
かじき	7	南洋南部 170°E 以東	0°—11°N 170°—180°E	160		4	40	67	19	4	10	3	3	8	2			160	175
						2.5	25.0	41.9	11.9	2.5	6.3	1.9	1.9	5.0	1.3			100	
	4	ソロモン海区	0°—14°S 145°—163°E	118								1	3	1	18	13	13	49	74
												2.0	6.1	2.0	36.7	26.5	26.5	100	
	1	バンダフロレス海	0°—8°S 128°—133°E	20									3	2				5	12
													60.0	40.0				100	
	2	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S 118°—123°E	33								5	4	1	1			11	14
												45.5	36.4	9.1	9.1			100	
	2	濠洲西方	9°—12°S 88°—99°E	41							1	1	1	2		4	1	10	13
											10.0	10.0	10.0	20.0		40.0	10.0	100	
	4	中部印度洋	1°—11°S 77°—89°E	66						1	5	5	16	24	24	15	7	97	103
										1.0	5.2	5.2	16.5	24.7	24.7	15.5	7.2	100	
	12	西部印度洋	1°N—11°S 41°—70°E	280						6	32	50	49	60	33	17	7	254	428
										2.4	12.6	19.7	19.3	23.6	13.0	6.7	2.8	100	
	3	30°—35°N 150°—180°E	29°—34°N 158°—175°E	57						1	1	7	7	7		1		24	26
										4.2	4.2	29.2	29.2	29.2		4.2		100	
	3	伊豆東方	30°—35°N 140°—148°E	43								3	1					4	4
												75.0	25.0					100	
	18	西部太平洋	20°—31°N 131°—177°E	330		2	11	10	1	4	24	48	45	16	4	2	1	168	185
						1.2	6.5	6.0	0.6	2.4	14.3	28.6	26.8	9.5	2.4	1.2	0.6	100	
めかじき	1	ハワイ南東	6°—11°N 161°—158°W	18				1						2	1	2		6	7
								16.7						33.3	16.7	33.3		100	
	2	ミッドウェー海区	25°—30°N 178°—173°W	38		5	9	8	3	2	4	1	5	1	2	5	3	48	36 (48)
						10.4	18.7	16.7	6.2	4.2	8.3	2.1	10.4	2.1	4.2	10.4	6.2	100	
	5	ハワイ南西 5°N 以北	6°—10°N 177°—159°W	112		9		1	1		5	2		1	1	2	1	23	41
						39.1		4.3	4.3		21.7	8.7		4.3	4.3	8.7	4.3	100	
	1	南洋北部	10°—11°N 173°—174°E	15					1			1						2	6
									50.0			50.0						100	
	5	南洋 170°E 以西	1°S—8°N 140°—167°E	77		4	1	2	1	4	2	1		1				16	17
						25.1	6.3	12.5	6.3	25.0	12.5	6.3		6.3				100	
	4	南部 170°E 以東	0°—10°N 167°—179°E	94				2		1	2		2	2		1		10	22
								20.0		10.0	20.0		20.0	20.0		10.0		100	

（別表 2）D

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
めかじき	4	ソロモン海区	1°N—14°S 145°—154°E	113	尾数	4	1	3	3	2	8	2	2	1		1		27	29
					%	14.8	3.7	11.1	11.1	7.4	29.6	7.4	7.4	3.7		3.7		100	
	1	バンダフロレス海	1°N—9°S 122°—127°E	20					2				1					3	6
									66.7				33.3					100	
	4	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S 118°—126°E	71		7	2	4	2	2	4				1			22	67
						31.8	9.1	18.2	9.1	9.1	18.2				4.5			100	
	2	濠洲西方	9°—18°S 97°—118°E	49					1	2	4					1		8	17
									12.5	25.0	50.0					12.5		100	
	3	中部印度洋	4°—11°S 77°—82°E	49			2	3	6	1	1	2	1	1	2			19	23
							10.5	15.8	31.6	5.3	5.3	10.5	5.3	5.3	10.5			100	
	5	西部印度洋	3°—11°S 50°—70°E	106			2	4	6	2	4	2			1		1	22	107
							9.1	18.2	27.3	9.1	18.2	9.1			4.5		4.5	100	
	3	30°—35°N 150°—180°E	29°—34°N 150°—175°E	53		188	8	17	16	19	13	12	12	10	2	9	4	310	586
						60.7	2.6	5.5	5.2	6.1	4.2	3.9	3.9	3.2	0.6	2.9	1.3	100	
	11	伊豆東方	30°—34°N 140°—151°E	151		24	34	44	59	58	47	35	21	7	5	3	4	341	576
						7.1	10.0	12.9	17.3	17.0	13.8	10.3	6.2	2.1	1.5	0.9	1.2	100	
	16	西部太平洋	20°—31°N 131°—177°E	294		26	17	11	13	22	18	17	20	16	14	8	19	201	213
						13.0	8.5	5.5	6.5	10.9	9.0	8.5	10.0	8.0	7.0	4.0	9.5	100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	〃	〃
くろまぐろ	1	30°—35°N 150°—180°E	30°—33°N 161°—164°E	17		2												1	1
						100												100	
	1	西部太平洋	29°—30°N 167°—172°E	25		1			1	1								4	4
						50.0			25.0	25.0								100	
いんどまぐろ	4	小スンダ,チモール沿海	10°—13°S 118°—126°E	71		2	111	246	94	1								454	1260
						0.4	24.4	54.2	20.7	0.2								100	
	4	濠洲西方	9°—18°S 88°—118°E	76		3	21	57	17	6								104	311
						2.9	20.2	54.8	16.3	5.8								100	

経済上から見たマグロ漁船の最も適当な屯数について

東京工業大学 草間秀俊
東京水産大学 宮崎芳夫
東京水産大学 川村昭

現在のマグロ漁業の大きな特徴は、漁船が次第に大型化して来た事であります。現在マグロ漁船の中で、總屯 150 屯以上のものが、昨年末に於て 157 隻に及んで居りますが、その原因は、(1) 漁場が次第に遠隔海域に移動した事、(2) 漁業法に特令を設けて、近海漁船の遠洋漁業への転換を図った事、等と考えられます。然し漁船の大型化が、無制限に行われるものではなく、次の条件に支配されると考えられます。(1) 漁船の性能が漁業に対して適当していること、(2)経済的に企業が成立つ事、等であります。

現在迄の所、この様なマグロ漁船の、大型化の傾向については、未だ検討が加えられていないので、ここでは經済的に見て、どの程度の屯数のマグロ漁船が、最も適当であるかを検討して見ました。

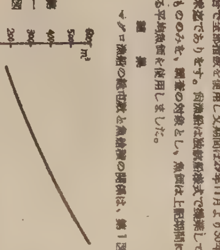
調査方法

調査は、前記 157 隻のマグロ漁船から、30隻を選んで次の項目について行いました。(1) マグロ漁船の要目及び燃料消費量。(2) 漁場、年間漁獲高、年間総水揚高及び漁具使用数。(3) 年間大仲経費。(4) 年間船主支出。ただし以下金額に関する事項は、都合で全部指数を使用し又期間は29年11月より30年12月末迄であります。尚漁船は独航船様式で操業しているもののみを、調査の対象とし、魚価は上記期間に於ける平均魚価を使用しました。

結果

マグロ漁船の総屯数と魚艙積の関係は、第1図（縦

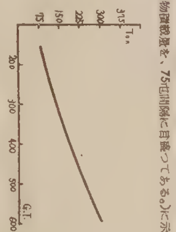
第1図



軸は魚艙容積をm³で示し、横軸は総屯数を示す、以下の図の横軸はすべて総屯数を示す。）に示される様に屯数の増加に従い、魚艙容積は略直線的に増加しています。

漁獲物積載量と総屯数との関係は、第2図（縦軸は漁獲物積載量を、75屯間隔に目盛つてある。）に示して

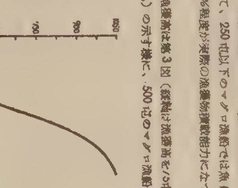
第二図



ありますが、之は冷凍機の有無及び冷凍機の能力に依り異なつて来ます。450～500 屯のマグロ漁船では、冷凍機は 40～50 R.T. に及ぶ大きな能力を有して居りますから、船内で急速冷凍を行い、一部は凍結して積載して居ります。これに反し 250 屯以下の漁船では、冷凍機の能力は少さく、冷凍機は単に氷蔵の補助手段にすぎないのであります。その為に 300 屯以上のマグロ漁船が魚艙容積の60%が実際の漁獲物積載量となるに対して、250 屯以下のマグロ漁船では魚艙容積の40～50%程度が実際の漁獲物積載能力になつて居ります。

年間漁獲高は第3図（縦軸は漁獲高を/0屯毎に示している。）の示す様に、500 屯のマグロ漁船では、200

第三図

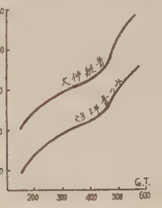


屯のマグロ漁船の 2.1 倍の漁獲高が挙げられて居りま

す。一方漁具の使用数は、ライソホーラーの能力の関係で、200屯以上のマグロ漁船では略一定していて、400鉢乃至430鉢であります。この為に大型マグロ漁船程航海日数は長くなつていますが、又遠隔海域に出漁しております。300屯以上のマグロ漁船の漁場は、殆ど印度洋であります。

年間大仲経費（ここでは水揚口銭及び漁具償立金をも含めて考える。）は、第4図（150屯の漁船の大

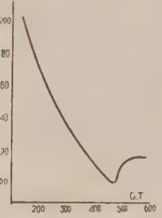
第四図



仲経費を100とし、他は之に対する100分比で表はしてあり、縦軸は100比の値を50毎にとつた。）の上の曲線に示されます。下の曲線は大仲経費中の燃料費を示しております。この二つの曲線を比較して見ると、殆ど同じ様な曲線になつて居ります。従つて漁船の大型化による大仲経費の増加は、大部分が燃料費に依るものと考えられます。

次に大仲経費を、屯当りに換算すると第5図（最低値を示す460屯における屯当り大仲経費を100とし、

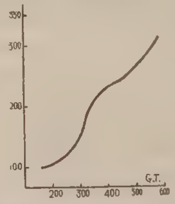
第五図



他は之に対する100分比で示す。縦軸はこの100分比の値を50毎にとつた。）の様になります。第5図を見ると年間屯当り大仲経費は、150屯から460屯迄略一様に減少して居りますが、460屯を越えると再び増加します。ここで再び増加する理由は、第4図から分る様に主として燃料費に依るものであると考えられます。

年間の船主支出は、第6図（150屯のマグロ漁船の年間船主支出を100にとり、他に之に対する100分比

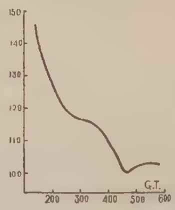
第六図



を用い、縦軸にはこの100分比の値をとる。）の様になります。之に依ると、150～250屯、400～500屯の間では、船主支出の増加の割合少くないのが目立ちます。

年間船主支出を、屯当りに換算すると、第7図（屯当り年間船主支出が最低値を示す、460屯に於ける値を

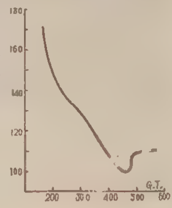
第七図



100とし、他は之に対する100分比をとり、縦軸に20毎にとる。）の様に第5図屯当り年間大仲経費に近い曲線となります。

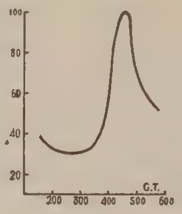
次に年間の大仲経費及び船主支出を合計して、屯当りに換算すると第8図（屯当り全経費が最

第八図



低値を示す460屯に於ける値を100とし、他に之に対する100分比を用いる。縦軸は100分比の値を20毎にとる。）の様になり、年間の全経費を船当りについて見れば、結局460屯のマグロ漁船が最も少い事になります。

第九図



以上で、マグロ漁船に於ける屯数の増加と経費との関係を概観したわけでありますが、最後に経費と船主利潤との関係について見ると、第9図（屯当り船主利潤と屯当り総経費との比をとり、その値が最大となる460屯の漁船のこの値を100とし、他は之に対する100分比を用いて示す。縦軸は100分比の値を20毎にとる。）の様になる。これに依ると460屯のマグロ漁船が、屯当りの利潤と総経費との比が最大となり、280屯位のマグロ漁船ではその比の値が最小となります。従つて、280屯前後のマグロ漁船よりは、200屯以下のマグロ漁船の方が有利であるとも云へます。

要　　約

以上の結果から見ますと、現在の状態では、460屯前後のマグロ漁船が、最も有利であるといえると思います。

本稿の資料は、主として鰹鮪協会の資料を基とし附した。

マグロの産卵

——東京水産大海学陽丸処女航海日誌（増田辰良）——

マグロの産卵

10月5日　　ハワイ島から南西約90マイル沖合で昨夜は漂泊し、漁場観測を済ませた後、第5回目の延縄を行つた。40鉢でメバチ5尾、バショウカジキ2尾、シイラ1尾及びヨシキリザメ1尾を釣獲する。明日この海域で再び延縄を操業した後、北緯20度まで北上し、同線上を西進することになつている。ホノルル出港以来波浪高く、本船の動揺は可成り激しい。

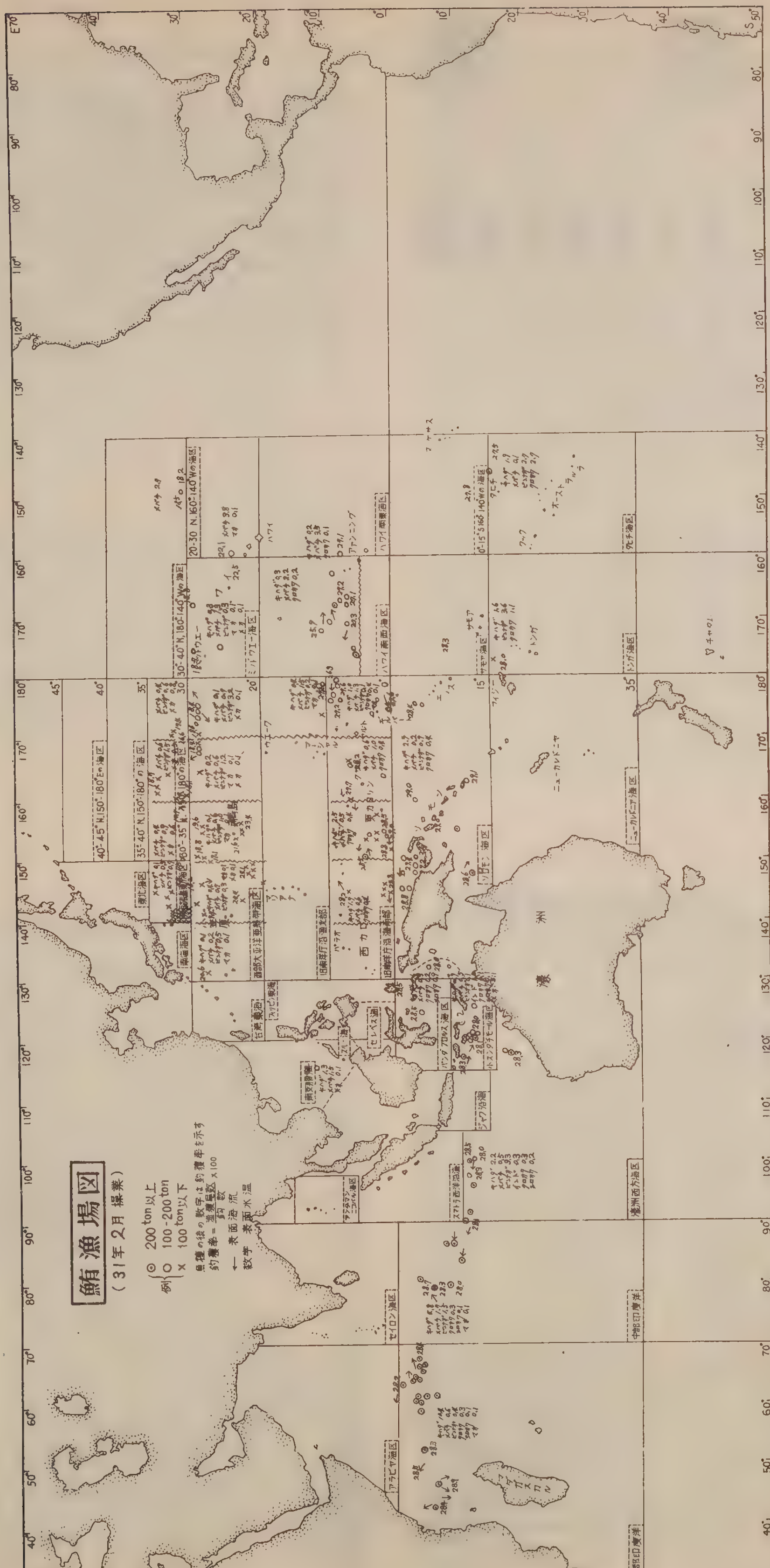
10月10日　　ホノルル出航後1週間目の今日、180度を突破して東経へ入つた。今日はすばらしいことが起つた。日没後に曳航した稚魚網で夢にまで見て渇望していたマグロの後期仔魚を始めて1尾採集したのである。いろいろな形質からマグロの稚魚であることに間違いないが、これまでに研究されたマグロ類の稚魚についての文献を調べても、その何れにも一致しなかつた。

10月14日　　一日中陰鬱な雨が降り続いた。スコールには幾度となく会つているが、このような天気の日は本航海中始めてである。今夕の稚魚網で先に採集したものよりは更に小さいマグロの前期仔魚を採集した。始めてマグロの稚魚を採集した日から連日プランクトン・ネット及び稚魚網に無数のマグロ卵が入つて来た。しかしマグロ類の卵はどれも非常によく似ていて、魚卵だけでその種類を査定するのは甚だむずかしい。魚卵の飼育も試みたが、これは成功しなかつた。そこで仕方なく天然に採集したものの中から発生段階の異るものを探し出し、それらをスケッチしたり、顕微鏡写真を撮つたりした。

10月15日　　今日はからりとした晴天、休みなくパンカーブルから冷風が給気されているといつても、さすがに日中は暑い。午後2時頃300m程右舷前方に魚群の跳躍しているのが認められた。遠くてよく判らないが、マグロらしい岸上博士はクロマグロが産卵期に盛んに水面を跳躍することを記録されているが、今見る跳躍もマグロの産卵行動なのであろうか。

10月8日　　今日の稚魚網には前期仔魚や卵の中に魚体が明瞭に形成され筋節や眼胞も出来上り、心臓の鼓動しているものが入つて来た。もしこれらの魚卵がマグロ卵であるならばマグロは産卵に際して1日のうち特定の時間を選ばないようである。何故なら6時、14時及び22時のプランクトン・ネットにも、また日没後の稚魚網にも同じ発生段階の魚卵が採集されるからである。

「楽水」より転載


鮪漁場図
(31年2月操業)
例 ⊙ 200 ton以上
○ 100-200ton
x 100 ton以下
← 表面海流
数字 表面水温

No. 33

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 33

昭和31年9月

—— 目　　次 ——

鮪漁船紹介　　第二十三黒潮丸　第三十宝幸丸

鮪漁場図　　(昭和31年3月操業)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和31年3月操業分）別表1 …… 2

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年3月操業分）別表2 …… 4

特集・殖えるマグロと減るマグロ …… 南海区水産研究所 所長 中村広司 …… 13

ビン長鮪の標識放流について2.3の考察 …… 三重県水産試験場 …… 19

鮪類標識放流について …… 22

鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年8月 …… 22

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和31年3月操業分)

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ: きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき: くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
20°—30°N 160°—140°W	23°—31°N 159°—146°W	2	18.7 23.0		39	15,439	67,124	尾数 釣獲率	71 0.11	2220 3.31	18 0.03			27 0.04	1 0.0	71 0.11	12 0.02		5 0.01	32 0.05	79 0.12	2536 3.78	サメ未調査 0 体測隻数 1
0°—15°S 160°—140°W	1°—4°S 161°—156°W	1	26.3 26.7		26	11,150	44,600		1495 3.35	272 0.61	232 0.52			147 0.33	16 0.04	5 0.01	11 0.02	12 0.03		371 0.83	291 0.65	2852 6.39	0 0
ミッドウェー海区	23°—30°N 178°—158°W	2	20.1 24.0		53	17,863	76,327		94 0.12	1134 1.49	4 0.01			39 0.05	2 0.00	62 0.08	34 0.04			51 0.07	327 0.43	1747 2.29	0 1
ハワイ南西 5°N以北	7°—11°N 180°—163°W	3	25.8 27.7		74	28,211	119,350		513 0.43	2143 1.80	1 0.00			215 0.18	15 0.01	61 0.05	18 0.02			8 0.01	62 0.05	3036 2.54	2 3
ハワイ南西 5°N以南	1°—4°N 178°—171°W	2	25.8 27.2		27	10,074	50,370		1658 3.29	350 0.69	62 0.12			77 0.15	9 0.02	7 0.01	17 0.03			26 0.05		2206 4.38	2 2
サモア海区	2°—15°S 176°—157°W	2	26.1 28.9		44	16,787	83,935		2145 2.56	241 0.29	1199 1.43			374 0.45	24 0.03	2 0.00	19 0.02	20 0.02	231 0.28	80 0.10		4335 5.16	2 2
南洋北部	7°—17°N 134°—137°E	2	16.0 29.7		26	7,800	39,000		430 1.10	84 0.22	48 0.12			59 0.15	1 0.00	29 0.07	9 0.02	1 0.00		43 0.11	230 0.59	934 2.39	0 2
南洋南部 170°E以西	0°—11°N 130°—172°E	24	26.5 29.9		395	128,816	575,786		13961 2.42	4031 0.70	112 0.02	2 0.00		1939 0.34	49 0.01	410 0.07	85 0.01	270 0.05	240 0.04	864 0.15	372 0.06	22335 3.88	19 15
南洋南部 170°E以東	2°—11°N 170°—179°E	6	26.4 28.0		129	45,960	234,324		2037 0.87	3429 1.46	62 0.03			649 0.28	39 0.02	44 0.02	44 0.02	2 0.00	53 0.02	279 0.12	247 0.11	6885 2.94	5 4
ソロモン海区	2°N—13°S 131°—180°E	9	27.4 29.7		191	68,563	323,074		9542 2.95	900 0.28	1990 0.62	1 0.00		1147 0.36	69 0.02	6 0.00	30 0.01	350 0.11	19 0.01	152 0.05	190 0.06	14396 4.46	8 5
南支那海	6°—14°N 112°—116°E	1	26.1 27.7		21	6,390	25,560		389 1.52	303 1.19				9 0.04	9 0.04		9 0.04			11 0.04	36 0.14	766 3.00	0 1
バンダ フロレス海	0°—6°S 122°—134°E	3	28.2 29.7		62	20,635	94,635		2370 2.50	404 0.43	1 0.00			141 0.15	323 0.34	15 0.02	51 0.05	26 0.03		1 0.00		3332 3.52	3 3
小スンダ,チモール海	7°—17°S 116°—130°E	3	26.9 29.5		63	23,122	101,658		1680 1.65	592 0.58	629 0.62		1036 1.02	178 0.18	250 0.25	13 0.01	22 0.02	113 0.11		1 0.00		4514 4.44	3 3
スマトラ西岸	4°N—10°S 89°—107°E	8	28.0 30.3		174	67,382	296,688		10047 3.39	4077 1.37	919 0.31		49 0.02	596 0.20	365 0.12	106 0.04	124 0.04	63 0.02	104 0.04	210 0.07	468 0.16	17128 5.77	6 7
濠洲西方	10°—19°S 90°—118°E	7	27.2 29.9		131	52,534	235,377		2771 1.18	907 0.39	9479 4.03		1369 0.58	928 0.39	504 0.21	41 0.02	51 0.02	8 0.00	3 0.00	80 0.03		16141 6.86	7 5
セイロン海区	1°S—3°N 69°—81°E	2	27.8 29.5		53	21,725	92,972		5473 5.89	830 0.89	82 0.09			566 0.61	79 0.08	232 0.25	10 0.01	21 0.02		12 0.01		7305 7.86	2 1
中部印度洋	2°N—8°S 69°—85°E	15	27.7 30.0		339	137,732	582,661		41254 7.08	4390 0.75	2763 0.47			2719 0.47	460 0.08	644 0.11	117 0.02	100 0.02	271 0.05	277 0.05		52995 9.10	15 13
アラビヤ海	2°S—4°N 63°—69°E	4	27.7 29.8		94	34,099	142,496		13815 9.70	1181 0.83	400 0.28			534 0.37	106 0.07	176 0.12	20 0.01	43 0.03	8 0.01	112 0.08		16395 11.51	4 2
西部印度洋	2°N—16°S 54°—72°E	11	26.8 29.6		316	126,487	557,292		43345 7.78	2820 0.51	4236 0.76			1964 0.35	460 0.08	481 0.09	139 0.02	217 0.04	204 0.04	208 0.04	261 0.05	54335 9.75	8 8
30°—35°N 150°—180°E	28°—34°N 148°—173°E	12	17.2 22.8		255	59,056	368,331		47 0.01	945 0.26	7397 2.01	5 0.00		19 0.01	1 0.00	53 0.01	914 0.25		1 0.00	29 0.01	1847 0.50	11258 3.06	2 7
伊豆東方海区	30°—35°N 139°—145°E	4	16.8 19.2		54	7,345	52,250		20 0.04	329 0.63	1066 2.04					10 0.02	194 0.37		3 0.01	2 0.00	1509 2.89	3133 6.00	0 1
西部太平洋	20°—31°N 141°—177°E	16	17.2 26.3		346	95,630	441,487		271 0.06	1712 0.39	4222 0.96	4 0.00		83 0.02	1 0.00	323 0.07	962 0.22		3 0.00	121 0.03	1483 0.34	9185 2.08	3 13
計	20 (22)	139			2912	1,002,800	4,605,297		53428 3.33	33294 0.72	34922 0.76	12 0.00	2454 0.05	12410 0.27	2783 0.06	2791 0.06	2892 0.06	1246 0.03	1145 0.02	2970 0.06	7402 0.16	257749 5.60	91 99

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年3月操業分）

（別表2）A

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
	1	ミッドウエー海区	23°—25°N 175°—158°W	25	尾数 %									3 9.7	3 9.7	9 29.0	16 51.6	31 100	51
	2	ハワイ南西 5°N以北	7°—11°N 180°—163°W	54					4 3.4		3 2.6	1 0.9	7 6.0	39 33.3	39 33.3	18 15.4	6 5.1	117 100	279
	2	ハワイ西 5°N以南	0°—4°N 178°—171°W	27									7 1.8	95 24.4	198 50.9	74 19.0	15 3.9	389 100	1658
	2	サモア海区	2°—15°S 176°—157°W	44				1 0.2	2 0.3			1 0.2	19 3.1	162 26.6	170 28.0	183 30.1	70 11.5	608 100	2145
き	2	南洋北部	7°—17°N 134°—137°E	26				2 0.8	4 1.6	23 9.3	43 17.4	7 2.8	8 3.2	52 21.1	19 7.7	89 36.0		247 100	430
	15	南洋 170°E以西	0°—10°N 130°—163°E	253			2 0.1	5 0.2	4 0.1	113 3.5	154 4.7	195 6.0	709 21.8	1365 41.9	593 18.2	99 3.0	16 0.5	3255 100	8053
	4	南部 170°E以東	2°—10°N 170°—177°E	84								2 0.3	31 4.0	310 39.9	340 43.8	84 10.8	10 1.3	777 100	1891
	5	ソロモン海区	2°N—7°S 131°—167°E	99				5 0.2	35 1.7	358 17.1	202 9.7	354 17.0	430 20.6	422 20.2	198 9.5	82 3.9	2 0.1	2088 100	6299
	1	南支那海	6°—14°N 112°—116°E	21							3 0.9	17 5.2	115 34.8	68 20.6	74 22.4	38 11.5	15 4.5	330 100	389
は	3	バンダ，フロレス海区	0°—6°S 122°—134°E	62			2 0.2	1 0.1	5 0.6	23 2.8	178 21.6	112 13.6	153 18.5	204 24.7	110 13.3	36 4.4	1 0.1	825 100	2370
	3	小スンダ，チモール沿海	7°—17°S 116°—130°E	63					2 0.4	13 2.3	56 10.0	26 4.6	81 14.4	206 36.7	122 21.7	44 7.8	12 2.2	562 100	1680
	7	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	133				1 0.0	16 0.6	55 2.1	66 2.5	126 4.7	399 15.0	845 31.7	664 24.9	409 15.4	83 3.1	2664 100	8185
	4	濠洲西方	12°—17°S 97°—118°E	67						7 1.3	24 4.4	35 6.5	67 12.4	177 32.7	159 29.3	65 12.0	8 1.5	542 100	1560
	1	セイロン	0°—3°N 69°—81°E	26								1 0.2	21 3.7	206 36.5	186 33.0	131 23.2	19 3.4	564 100	2627
だ	13	中部印度洋	2°N—8°S 69°—85°E	283					4 0.1	7 0.1	48 0.7	26 0.4	432 6.1	1983 27.8	2433 34.1	1653 23.2	549 7.7	7135 100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
	2	アラビヤ海区	0°—3°N 64°—69°E	41					2 0.2		4 0.5	6 0.7	23 2.8	204 24.8	396 48.1	169 20.5	19 2.2	823 100	5050
	8	西部印度洋	2°N—16°S 57°—71°E	199				1 0.0	8 0.1	25 0.4	59 0.9	61 1.0	356 5.7	1801 28.8	2190 35.0	1471 23.5	290 4.6	6262 100	29654
	3	30°—35°N 150°—180°E	29°—33°N 149°—170°E	75						1 25.0	1 25.0		1 25.0		1 25.0			4 100	4
	7	西部太平洋	20°—30°N 141°—168°E	151					1 0.6	10 5.6	28 15.7	62 34.8	16 9.0	17 9.6	24 13.5	9 5.1	11 6.1	178 100	220

〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	1	20°—30°N 160°—140°W	26°—31°N 157°—147°W	13	尾数 %	33 15.9	46 22.1	39 18.7	6 2.9	3 1.4	49 23.6	18 8.7	9 4.3	4 1.9	1 0.5			208 100	796
	1	ミッドウエー海区	23°—25°N 175°—158°W	25							34 11.4	44 14.7	68 22.7	68 22.7	66 22.1	17 5.7	2 0.7	299 100	916
め	3 (4)	ハワイ南西 5°N以北	7°—11°N 180°—163°W	74		20 20.0	16 1.6	68 6.9	69 7.0	47 4.7	152 15.3	162 16.3	164 16.3	128 12.9	115 11.6	44 4.4	8 0.8	993 100	2143
	1	ハワイ西 5°N以南	1°—2°N 172°—171°W	12		1 1.3	2 2.6	6 7.8	7 9.1	4 5.2	14 18.2	14 18.2	9 11.7	10 13.0	8 10.4	2 2.6		77 100	233
	1	サモア海区	3°—14°S 166°—157°W	29		2 2.7	1 1.4	11 14.9	2 2.7	8 10.8	5 6.8	14 18.9	13 17.6	7 9.5	7 9.5	3 4.1	1 1.4	74 100	164
ば	2	南洋北部	7°—17°N 134°—137°E	26		14 16.7	5 6.0	12 14.3	13 15.5	17 20.2	10 11.9	5 6.0	5 6.0	1 1.2	2 2.4			84 100	84
	14	南洋 170°E以西	0°—10°N 130°—163°E	245		71 5.9	24 2.0	121 9.9	66 5.4	146 12.0	188 15.4	273 22.4	220 18.1	79 6.5	19 1.6	11 0.9		1218 100	2379
	3	南部 170°E以東	2°—10°N 170°—177°E	69		9 1.3	8 1.1	29 4.0	101 14.0	36 5.0	125 17.4	107 14.9	121 16.8	68 9.4	89 12.4	26 3.6	1 0.1	720 100	1757
	5	ソロモン海区	2°N—7°S 131°—167°E	99		52 9.7	30 5.5	90 16.5	37 6.8	46 8.4	57 10.4	95 17.4	105 19.2	30 5.5	4 0.7	1 0.2		547 100	561
ち	1	南支那海	6°—14°N 112°—116°E	21		1 0.4	17 6.0	17 6.0	17 6.0	51 18.1	40 14.2	29 10.3	38 13.5	52 18.4	20 7.1			282 100	303
	3	バンダ，フロレス海区	0°—6°S 122°—134°E	62		12 4.3	26 9.2	25 8.8	32 11.3	49 17.3	69 24.4	42 14.8	19 6.7	7 2.5	1 0.4	1 0.4		283 100	404
	3	小スンダ，チモール沿海	7°—17°S 116°—130°E	63		2 0.8	8 3.1	5 1.9	53 20.6	36 14.0	56 21.8	63 24.5	23 8.9	9 3.5	2 0.8			257 100	592

（別表2）B

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	7	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	133	尾数 %	91 5.5	57 3.4	209 12.4	424 25.1	466 27.6	197 11.7	121 7.2	74 4.4	38 2.3	9 0.5	1 0.1		1687 100	2819
め	4	濠洲西方	12°—17°S 97°—118°E	67		8 2.4	6 1.8	52 15.3	35 10.3	50 14.7	58 17.1	29 8.6	36 10.6	41 12.1	19 5.6	3 0.9	2 0.6	339 100	447
	1	セイロン	0°—3°N 69°—81°E	26		1 0.5		3 1.5	19 9.8	33 17.0	44 22.7	29 14.9	31 16.0	25 12.9	7 3.6	2 1.0		194 100	490
	12	中部印度洋	2°N—8°S 69°—85°E	271		9 0.6	7 0.5	36 2.4	138 9.1	268 17.7	268 17.7	230 15.2	264 17.4	208 13.7	80 5.3	7 0.5	1 0.1	1516 100	3526
ば	2	アラビヤ海区	0°—3°N 64°—69°E	41		2 0.4	4 1.0	21 5.0	37 8.9	94 22.5	66 15.8	48 11.5	60 14.4	59 14.1	23 5.5	4 1.0		418 100	464
	7	西部印度洋	2°N—10°S 57°—71°E	182		2 0.2	2 0.2	26 3.2	77 9.5	176 21.6	148 18.2	102 12.5	144 17.7	84 10.3	50 6.1	3 0.4		814 100	1915
ち	7	30°—35°N 150°—180°E	28°—34°N 148°—173°E	158		56 12.2	93 20.2	73 15.9	2 0.4	80 17.4	102 22.2	31 6.7	15 3.3	8 1.7				460 100	509
	1	伊豆東方	30°—33°N 141°—145°E	18			23 38.3	31 51.7		1 1.7	5 8.3							60 100	65
	13	西部太平洋	20°—31°N 141°—177°E	279		145 13.7	59 5.6	70 6.6	12 1.1	68 6.4	233 22.1	124 11.8	130 12.3	154 14.6	53 5.0	6 0.6	1 0.1	1055 100	1443

〃	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			〃	〃
	2	ハワイ南西 5°N以南	0°—4°N 178°—171°W	27								18 64.3	10 35.7					28 100	62
	1	サモア海区	3°—14°S 166°—157°W	29							3 3.4	78 87.6	8 9.0					89 100	940
	1	南洋北部	7°—14°N 134°—137°E	13								8 26.7	19 63.3	3 10.0				30 100	30
び	7	南洋 170°E以西	0°—8°N 130°—159°E	126						1 2.8		14 38.9	9 25.0	12 33.3				36 100	42
	2	南部 170°E以東	2°—10°N 172°—177°E	34							6 9.7	41 66.1	14 22.6	1 1.6				62 100	62

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上			計	漁獲尾数
ん	5	ソロモン海區	2°N—7°S 131°—167°E	99						1 1.1	9 9.7	59 63.4	23 24.7	1 1.1				93 100	94
	1	バンダ，フロレス海区	0°—5°S 124°—133°E	23									1 100					1 100	1
	2	小スンダ，チモール沿海	7°—17°S 116°—130°E	44						1 1.4		45 64.3	24 34.3					70 100	629
な	4	スマトラ西岸	3°N—10°S 93°—103°E	79						5 2.9	23 13.5	123 72.4	17 10.0	2 1.2				170 100	441
	5	濠洲西方	11°—17°S 96°—118°E	88							10 1.1	366 40.9	493 55.1	26 2.9				895 100	7386
	7	中部印度洋	2°N—7°S 69°—85°E	150					1 0.2		5 1.0	272 52.2	221 42.4	22 4.2				521 100	1166
が	2	西部印度洋	1°—16°S 56°—70°E	33							7 0.8	383 43.2	450 50.7	46 5.2	1 0.1			887 100	630 (984)
	6	30°—35°N 150°—180°E	29°—33°N 149°—164°E	134				41 6.4	248 38.6	106 16.5	220 34.2	20 3.1	5 0.8	3 0.5				643 100	4370
	1	伊豆東方	30°—33°N 141°—145°E	18					24 60.0	15 37.5	1 2.5							40 100	54
	14	西部太平洋	20°—31°N 141°—177°E	291				6 1.1	129 23.1	84 15.1	234 41.9	31 5.6	22 3.9	52 9.3				558 100	3088

〃	〃	〃	〃	〃		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	〃	〃
	1	ミッドウエー海区	23°—25°N 175°—158°W	25				1 10.0					1 10.0		3 30.0	5 50.0		10 100	27
く	3	ハワイ南西 5°N以北	7°—11°N 180°—163°W	65		5 4.1	1 0.8	13 10.8	35 29.2	22 18.3	13 10.8	9 7.5	3 2.5	6 5.0	5 4.2	6 5.0	2 1.7	120 100	185
ろ	3	ハワイ西 5°N以南	0°—4°N 178°—171°W	27		1 1.2	7 8.6	8 9.9	18 22.2	13 16.0	8 9.9	4 4.9	2 2.5	6 7.4	6 7.4	6 7.4	2 2.5	81 100	77 (114)
か	2	サモア海区	2°—15°S 176°—157°W	44					3 7.9	14 36.8	3 7.9	1 2.6	4 10.5		4 10.5	7 18.5	2 5.3	38 100	374
わ	2	南洋北部	7°—17°N 134°—137°E	26		2 3.6	14 25.0	20 35.7	14 25.0	4 7.1	1 1.8	1 1.8						56 100	59
	13	南洋南部 170°E以西	0°—10°N 130°—163°E	225		58 7.0	108 13.0	224 27.0	201 24.2	78 9.4	51 6.0	31 3.7	27 3.3	24 2.9	13 1.6	13 1.6	2 0.2	830 100	1081

(別表 2) C

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
	4	南洋 170° E 南部以東	2°— 10°N 170°—177°E	84	尾数	3	16	31	62	57	21	15	8	17	7	8	3	248	476
					%	1.2	6.5	12.5	25.0	23.0	8.5	6.0	3.2	6.9	2.8	3.2	1.2	100	
	5	ソロモン海区	2°N—7°S 131°—167°E	99		34	48	82	77	40	26	27	16	14	12	7	7	390	416
						8.7	12.3	21.0	19.7	10.3	6.7	6.9	4.1	3.6	3.1	1.8	1.8	100	
く	1	南支那海	6°— 14°N 112°—116°E	21					1	2	4							7	9
									14.3	28.6	57.1							100	
	3	バンダ，フロレス海區	0°— 6°S 122°—134°E	62		4	4	36	17	18	15	17	5	6	2	1		125	141
						3.2	3.2	28.8	13.6	14.4	12.0	13.6	4.0	4.8	1.6	0.8		100	
	3	小スンダ，チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	63		2	2	3	17	39	31	12	6	4	4	4		124	178
						1.6	1.6	2.4	13.7	31.5	25.0	9.7	4.8	3.2	3.2	3.2		100	
ろ	6	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	122		2	6	20	51	79	43	14	11	9	11	6	1	253	510
						0.8	2.4	7.9	20.2	31.2	17.0	5.5	4.3	3.6	4.3	2.4	0.4	100	
	4	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	67		1		3	38	97	94	24	8	11	9	14	6	305	553
						0.3		1.0	12.5	31.8	30.8	7.9	2.6	3.6	3.0	4.6	2.0	100	
か	1	セイロン海区	0°— 3°N 69°— 81°E	26			2	11	19	32	16	5	3	7	4	4	1	104	259
							1.9	10.6	18.3	30.8	15.4	4.8	2.9	6.7	3.8	3.8	1.0	100	
	12	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	271		12	5	57	132	193	164	69	31	29	45	43	3	783	2051
						1.5	0.6	7.3	16.9	24.6	20.9	8.8	4.0	3.7	5.7	5.5	0.4	100	
わ	1	アラビヤ海区	0°— 3°N 64°— 69°E	26				8	5	13	23	10	7	7	5	6	2	86	102
								9.3	5.8	15.1	26.7	11.6	8.1	8.1	5.8	7.1	2.3	100	
	7	西部印度洋	2°N—10°S 57°— 71°E	182		1	5	21	71	106	88	44	18	35	19	49	6	463	913
						0.2	1.1	4.5	15.3	22.9	19.0	9.5	3.9	7.6	4.1	10.5	1.3	100	
	1	30°— 35°N 150°—180°E	26°— 31°N 160°—161°E	21										1				1	1
														100				100	
	10	西部太平洋	22°— 31°N 141°—177°E	207		1	1		9	2	3	14	11	5	11	7	1	65	76
						1.5	1.5		13.8	3.1	4.6	21.5	16.9	7.7	16.9	10.8	1.5	100	
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
	1	ミッドウェー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25					1								1	2	2
									50.0								50.0	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
	3	ハワイ南 5°N 以北	7°— 11°N 180°—163°W	65			2	2	1	1	1		1				8	11
							25.0	25.0	12.5	12.5	12.5		12.5				100	
	2	ハワイ西 5°N 以南	0°— 4°N 178°—171°W	27		1							1			2	4	9
						25.0							12.0			50.0	100	
し	2	サモア海區	2°— 15°S 176°—157°W	44				3	3	2	1	2	1	1	6	1	20	24
								15.0	15.0	10.0	5.0	10.0	5.0	5.0	30.0	5.0	100	
	1	南洋北部	10°— 17°N 135°—137°E	13										1			1	1
														100			100	
	7	南洋 170° E 以西	0°— 10°N 130°—159°E	121	1	1	1	4	3	3	5	5			1	1	25	25
					4.0	4.0	4.0	16.0	12.0	12.0	20.0	20.0			4.0	4.0	100	
ろ	4	南部 170° E 以東	2°— 10°N 170°—177°E	84				1		2	2	2	1	1	5	4	18	32
								5.6		11.1	11.1	11.1	5.6	5.6	27.8	22.2	100	
	4	ソロモン海区	0°— 7°S 131°—167°E	82		3		10	6	6	8	2	2	3	4	1	45	45
						6.7		22.2	13.3	13.3	17.8	4.4	4.4	6.7	8.8	2.2	100	
	1	南支那海	6°— 14°N 112°—116°E	21			1			1	1	4	2				9	9
							11.1			11.1	11.1	44.4	22.2				100	
	3	バンダ，フロレス海区	0°— 6°S 122°—134°E	62	31	44	31	17	20	19	10	10	7	5	1		195	323
					15.9	22.6	15.9	8.7	10.3	9.7	5.1	5.1	3.6	2.6	0.5		100	
か	3	小スンダ，チモール沿海	7°— 17°S 116°—130°E	63	18	30	31	25	20	21	23	18	21	7	11	1	226	250
					8.0	13.3	13.7	11.1	8.8	9.3	10.2	8.0	9.3	3.1	4.8	0.4	100	
	7	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	133	1	7	14	23	22	31	33	21	15	15	14	1	197	278
					0.5	3.6	7.1	11.7	11.1	15.7	16.8	10.7	7.6	7.6	7.1	0.5	100	
	4	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	67	7	12	7	8	6	13	18	22	19	10	23	7	152	247
					4.6	7.9	4.6	5.3	3.9	8.6	11.8	14.5	12.5	6.6	15.2	4.6	100	
わ	1	セイロン海区	0°— 3°N 69°— 81°E	26		1	4	4	2	3	6	2	1	3	3	2	31	31
						3.2	12.9	12.9	6.5	9.7	19.4	6.5	3.2	9.7	9.7	6.5	100	
	12	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	271	2	3	4	10	5	14	11	30	36	20	46	4	185	316
					1.1	1.6	2.2	5.4	2.7	7.6	5.9	16.2	19.5	10.8	24.8	2.2	100	
	1	アラビヤ海区	0°— 3°N 64°— 69°E	26							4		7	3	11	1	26	26
											15.4		26.9	11.5	42.3	3.8	100	
	8	西部印度洋	2°N—10°S 57°— 71°E	199	1	1	2	5	14	18	25	24	16	27	30	12	175	268
					0.6	0.6	1.1	2.9	8.0	10.3	14.3	13.7	9.1	15.4	17.1	6.9	100	
	1	西部太平洋	23°— 31°N 141°—153°E	17					1								1	1
									100								100	

(別表 2) D

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	ミッドウェー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25	尾数				1	1	3	12	9	2				28	42
					%				3.6	3.6	10.7	42.9	32.1	7.1				100	
	3	ハワイ南 5°N 以北	7°— 11°N 180°—163°W	65		3	17	14	4	1		3	3	8	2	1	1	57	60
						5.3	29.8	24.6	7.0	1.8		5.3	5.3	14.0	3.5	1.8	1.8	100	
	2	ハワイ西 5°N 以南	0°— 4°N 178°—171°W	27		5	1							1			1	8	7
						62.5	12.5							12.5			12.5	100	(8)
ま	1	サモア海區	2°— 15°S 176°—169°W	15													1	1	2
																	100	100	
	2	南洋北部	7°— 17°N 134°—137°E	26			18	6			2	2	1					29	29
							62.1	20.7			6.9	6.9	3.4					100	
	6	南洋 170° E 以西	0°— 10°N 130°—163°E	100		19	156	104	9	3	5	6	8	2	1			313	387
						6.1	49.8	33.2	2.9	1.0	1.6	1.9	2.6	0.6	0.3			100	
	3	南部 170° E 以東	2°— 10°N 170°—177°E	69			1			1	2		2	4	3	2		15	30
							6.7			6.7	13.3		13.3	26.7	20.0	13.3		100	
	2	ソロモン海区	0°— 5°S 131°—167°E	45									1			1	1	3	3
													33.3			33.3	33.3	100	
か	3	バンダ，フロレス海区	0°— 6°S 122°—134°E	62								4	9		2			15	15
												26.7	60.0		13.3			100	
	1	小スンダ，チモール沿海	9°— 10°S 124°—126°E	19								2	2					4	4
												50.0	50.0					100	
	6	スマトラ西岸	4°N—10°S 89°—103°E	122								4	7	7	13	2		33	75
												12.1	21.2	21.2	39.4	6.1		100	
	2	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	35								3	1	1				5	5
												60.0	20.0	20.0				100	
じ	1	セイロン	0°— 3°N 69°— 81°E	26							1	6	7	33	32	13		92	128
											1.1	6.5	7.6	35.9	34.8	14.1		100	
	12	中部印度洋	2°N—8°S 69°— 85°E	263							26	45	31	79	92	34	9	316	453
											8.2	14.2	9.8	25.0	29.1	10.8	2.8	100	
	1	アラビヤ海区	0°— 3°N 64°— 69°E	26							2	5	4	11	7	11	2	42	42
											4.8	11.9	9.5	26.2	16.7	26.2	4.8	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
き	6	西部印度洋	2°N—10°S 57°— 71°E	166					1	20	28	19	34	23	6		131	241
									0.8	15.3	21.4	14.5	26.0	17.6	4.6		100	
	7	30°— 35°N 150°—180°E	28°— 33°N 148°—173°E	158					1	3	7	7	9	2			29	34
									3.4	10.3	24.1	24.1	31.0	6.9			100	
	1	伊豆東方	30°— 33°N 141°—145°E	18							1	1					2	2
											50.0	50.0					100	
	13	西部太平洋	22°— 31°N 141°—177°E	272		22	28	10	13	42	65	35	12	3	2		232	282
						9.5	12.1	4.3	5.6	18.1	28.0	15.1	5.2	1.3	0.9		100	
	1	ミッドウェー海区	23°— 25°N 175°—158°W	25				2			2		1	1			6	8
								33.3			33.3		16.7	16.7			100	
	1	ハワイ南 5°N 以北	7°— 11°N 170°—164°W	26					1				1				2	6
									50.0				50.0				100	
め	2	ハワイ西 5°N 以南	0°— 4°N 178°—171°W	27	5	5	2	1	1			1			1	1	17	17
					29.4	29.4	11.8	5.9	5.9			5.9			5.9	5.9	100	
	1	サモア海区	3°— 14°S 166°—157°W	29		1	3	4	5	1							14	14
						7.1	21.4	28.6	35.7	7.1							100	
	2	南洋北部	7°— 17°N 134°—137°E	26	3	1		2		1	1	1					9	9
					33.3	11.1		22.2		11.1	11.1	11.1					100	
か	8	南洋 170° E 以西	0°— 10°N 130°—163°E	137	8	4	7	3	6	5	1	5	1		1		41	42
					19.6	9.8	17.1	7.3	14.6	12.2	2.4	12.2	2.4		2.4		100	
	3	南部 170° E 以東	2°— 10°N 170°—177°E	61	5		2		2	3	1	3	2	1	3	2	24	24
					20.9		8.3		8.3	12.5	4.2	12.5	8.3	4.2	12.5	8.3	100	
じ	4	ソロモン海区	2°N—7°S 131°—167°E	77	3	2	2	1	4	4	1		1	2			20	21
					15.0	10.0	10.0	5.0	20.0	20.0	5.0		5.0	10.0			100	
	1	南支那海	6°— 14°S 112°—116°E	21					2	1	1						4	9
									50.0	25.0	25.0						100	
き	3	バンダ，フロレス海区	0°— 6°S 122°—134°E	62	9	3	11	5	7	6	5	2	1	2			51	51
					17.6	5.9	21.6	9.8	13.7	11.8	9.8	3.9	2.0	3.9			100	
	2	小スンダ，チモール沿海	9°— 17°S 116°—126°E	36	1	1	3	5	1		2	2	2		2		19	20
					5.3	5.3	15.8	26.3	5.3		10.5	10.5	10.5		10.5		100	
	6	スマトラ西岸	3°N—10°S 89°—103°E	111	11	8	15	21	18	7	3	2	1				86	93
					12.8	9.3	17.4	24.4	20.9	8.1	3.5	2.3	1.2				100	
	3	濠洲西方	12°— 17°S 97°—118°E	50	1	1	1	5	1	2	4		1		1		17	23
					5.9	5.9	5.9	29.4	5.9	11.8	23.5		5.9		5.9		100	

（別表 2）E

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	セイロン海区	0°—3°N 69°—81°E	26	尾数 %			1 14.3			1 14.3	1 14.3		2 28.6	1 14.3		1 14.3	7 100	9
〃	10	中部印度洋	2°N—8°S 69°—85°E	209		5 10.9	4 8.7	6 13.0	8 17.4	8 17.4	5 10.9	2 4.3	3 6.5	3 6.5	2 4.3			46 100	64
〃	3	西部印度洋	2°N—16°S 57°—64°E	67			6 13.6	9 20.5	7 15.9	8 18.2	7 15.9		3 6.8	2 4.5		1 2.3	1 2.3	44 100	43 (49)
〃	7	30°—35°N 150°—180°E	28°—33°N 148°—173°E	158		48 9.1	47 8.9	41 7.8	57 10.8	58 11.0	65 12.3	69 13.1	58 11.0	31 5.9	29 5.5	12 2.3	13 2.5	528 100	534
〃	1	伊豆東方	30°—33°N 141°—145°E	18		10 10.8	8 8.6	14 15.1	16 17.2	17 18.3	11 11.8	6 6.5	5 5.4	3 3.2	2 2.2		1 1.1	93 100	93
〃	14	西部太平洋	22°—31°N 141°—177°E	292		83 13.5	53 8.7	26 4.2	40 6.5	57 9.3	70 11.4	98 16.0	71 11.6	43 7.0	28 4.6	23 3.8	20 3.3	612 100	763
〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	〃	〃
くろまぐろ	1	30°—35°N 150°—180°E	29°—31°N 148°—152°E	20									1 100					1 100	1
〃	1	西部太平洋	24°—25°N 153°—154°E	23									1 100					1 100	1
いんどまぐろ	3	小スンダ,チモール沿海	7°—17°S 116°—130°E	63			76 15.9	281 58.7	115 24.0	7 1.5								479 100	1036
〃	2	スマトラ西岸	3°—10°S 99°—103°E	39		3 16.7	3 16.7	6 33.3	6 33.3									18 100	34
〃	3	濠洲西方	12°—17°S 97°—118°E	41		5 1.7	77 26.6	157 54.1	50 17.2	1 0.3								290 100	760

殖えるマグロと減るマグロ

南海区水産研究所
所長　中村広司

（鮪漁業講演会講演要旨　神奈川水試講堂　1956.8.14）

今から私がお話することは、私共のもつ資料の範囲では私はこう考えるというだけのことであります。私と異つた考え方があつても勿論当然でありますから、私の考え方を批判して頂きながら、この重大な問題を皆様と御一緒に考えてみたいと思います。

業者の皆さんから、この頃マグロが減つたが獲り過ぎたためではないか、との質問をよくききます。業者の人達の減つたという話を綜合してみますと、

(イ) 漁況の季節変動を考えずに魚が減つたと考えている場合
(ロ) 本当にマグロが減つた場合
(ハ) 過去の最大のみを比較の対象としている場合
(ニ) 政策的な場合

との四つに分けられそうに思います。

第二の本当にマグロが減つたという場合には、いろいろと六ケ敷しい問題がありますので、まずはじめの漁況の季節変動の場合から考えてみたいと思います。

何故漁況に季節変動があるかと申しますと、申し上げるまでもなく、季節によつてマグロの動き方や集る場所が異るからであります。それでは何故季節によつてマグロの動きや集る場所が異るかということになりましようが、この何故については今のところ全く何も判つていませんし、或は永久に判らないことかも知れません。しかし考えてみますと、この場合の何故は今の段階では漁業上には大した関係のないことで、漁業の立場からすれば何故動くかということよりも、どう動きどう集るかという現象を把握することがより重要でありましよう。そこで私共はマグロの動きや漁場の形成に法則的なものがあるか否かを見出したいと考えたのであります。

従来はこの何故は主として適水温から説明されて来たのであります。例えばキハダの適水温は24度だからその水帯で操業しろといつたようなものであります。このような考え方が当はまる場合とはまらぬ場合があることは既に皆さんはよく知つて居られることと思います。私共はこの問題をもつとハツキリさせたいと考えて苦心してきたのでありますが、その結果次のような法則性が認められることが明らかになりました。このことは一昨年にお邪魔した折にも多少触れたかと思いますが、非常に重要なことですからも一度ここで繰返させて頂きたいと思います。

大多数の皆様は、私共がつくつた「マグロ延縄漁業平年漁況図」を御覧下さつたことと思いますが、あの図を見てすぐ気のつくことは、似たような性格の漁場が南北の幅は狭いが、東西に長い帯状になり、丁度地球に鉢巻したような形に形成されているということであります。このような鉢巻が幾段もあるわけでありますが、その鉢巻と鉢巻の境が丁度海流系の潮境に当つています。東西に長くなるわけは地球上の主要な海流は、黒潮などのように部分的には南北の方向に流れる場合もありますが、殆んど東西の流向をもつためと考えられます。皆さんが、既に御経験になつたように潮境を一つ距てると獲れるマグロの種類がガラリと変つたり、同じ種類の魚が獲れてもその型が著るしく異つたりするのであります。このことは、海流系は夫々個性をもつた生活圏であり言葉を変えると夫々別な性格の漁場であることを示すものと考えられます。もつと砕いて申しますと、海流系は夫々別な国であると云つてよいかと思います。その別々な国に夫々マグロやカジキが別れて生活しているという考え方であります。

私は揚足とりは好みませんが、昨年ある人の書いた本の中に「カツオの適温は18～28度Cといわれているから、須らくこの範囲の水温帯に魚群を探索すべきである」という文章があります。カツオが18～28度Cの範囲内に分布することは確かでありますから、このこと自体が誤りであるとは云えないでありましようが、仮に日本のカツオの漁期である北半球の夏に18～28度Cの水温範囲を考えてみると、赤道から北海道近海あたりまでがスツポリとこの中に入つてしまいましよう。その中で魚群を探索しろというのは全くナンセンスであると云わざるを得ません。さきにも申上げたように、マグロやカジキの類は夫々別な国に棲んでいるのでありますから、ビンナガを目的にするならば、ビンナガの多い海域に行くべきで、ライオンを狩りにシベ

リヤに出かけるような馬鹿気たことをすべきではありません。太平洋について極く大まかに申しますと、

(イ) 北太平洋流つまり黒潮が東に向つて流れている海域ではビンナガとメバチが主でマカジキやメカジキも獲れる漁場であります。
(ロ) その南に横わる北赤道流の海域は、これといつて中心になる魚のない海域であり漁況もパツトしない海域でありますが、強いて云えばマカジキ、クロカジキ等とキハダが混獲される漁場となつています。ただこの海流系の南と北の潮境を中心としてメバチが多く、中型船の重要な漁場の一つとなつています。この海域は漁場としてはあまりパツとしたものではありませんが、産卵或は稚魚の育成場としては重要な意義をもつものと考えられ、マグロ類、カジキ類、カツオ等の若年魚が分布しているもののようであります。
(ハ) 更に南に下つて赤道反流の流域になりますと、御承知のようにキハダが主でメバチ、クロカジキ等が混る漁場となつています。
(ニ) その南の南赤道流の流域に入ると、その北部はキハダの非常に多い漁場となつています。ところが、10°S附近から急にビンナガが多くなります。今までこのあたりに潮境があることが判つていなかつたのでありますが、ビンナガの漁況からみて私はこのあたりに潮境がなくてはならぬと想定したのでありますが、大洋丸の御協力を得てこの方面の海洋観測を実施しましたところ、北の風の季節には10°S附近に明瞭な潮目のあることが判り、私の想定が当つていたことが立証されたのであります。ところが南の風の季節になりますと、この潮目が消え、それと共にビンナガはもつと北の方まで獲れるようになります。

以上は太平洋方面の状態でありますが、インド洋についても同様でありまして、海流系によつて夫々異つた性格の漁場が形成されています。

以上のことを要約してみますと、

(イ) 海流系は夫々個性をもつた漁場で、潮境を距てると、獲れる魚の組合せが異つたり、同じ種類のものでも型が [illegible]
(ロ) したがつて、潮目は魚にとつては自由に往来出来ぬ国境で、マグロやカジキの分布や廻游を拘束 [illegible]

ということになります。

ここまでお話すると、皆さんはきつと私の申し上げたことの矛盾にお気付きのことと思います。何故ならば、私は一方では、潮目は国境の如きもので、マグロやカジキの分布や廻游を拘束すると云つておきながら、他方では、同じマグロでも海流系が異ると型がちがうと申し上げたのであります。海流系によつて魚の型がちがうということは、当然海流系相互の間に魚の交流がなくてはならぬことを意味します。

私はしかし、このような矛盾は、但し「同じ生態にある間は潮目を越えない」という但書を加えることで解消するものと考えています。少し六ケ敷くいうと、このことは、「マグロやカジキの類では夫々の生態に適応した海域が異つた海流系となつて居り、生態的に海流系別に別居している」ということになります、これをもつと判り易く申しますと、いろいろな海流系はそれぞれこれ等の魚の幼稚園であつたり、小、中学校であつたり、新婚家庭のアパートであつたりとでも申せましよう。

さて同じ生態にある間は潮目を越えないと申しましたが、潮目に分布や廻游を拘束される程度は魚によつて多少の差があり、カジキ類では一般に小さく、マグロ類ではメバチが小さいように思われます。どんな状態で潮目を越えるかはよく判りませんが、その時期はかなり明瞭に指摘出来そうであります。

マグロやカジキ類の大部分のものは、熱帯の海では年中産卵しているようでありますが、面白いことに潮目を越えてある海流系から他の海流系に廻游する時期は、ある限られた期間に主として行われるものと考えられるのでありまして、私共はこの時期を「3月と9月を中心とするやや短かい期間であろうと考えています。昔から所謂2・8月と申しましてこの季節には海も荒いし漁も一般によくないと云われていますが、この2・8月は旧暦でありまして、太陽暦の3月と9月に当ります。気象や海況から申しまして、夏型から冬型或は冬型から夏型に移る季節であります。この時期の魚の動きは足が早くなかなか追跡し得ないのであります。

何故3月と9月をマグロ類が海流系を越えて廻游する季節と考えるかと申しますと、その理由は、漁場の形成される状態からも説明されましようし、また同じ海で獲れる魚がこの時期を境にしてまるでちがつた型になるからであります。

高緯度の海である季節には全くマグロの分布圏外となるようなところでは漁季が明瞭でありますが、熱帯の海では漁季が不明瞭になります。このことから熱帯の海の漁季は無視され易いようでありますが、実は只今申し上げたように大ありでありまして、半歳毎に大規模な魚群の交流があり、質的に変化すると共に、量的にも変化する原因となつています。

さてここでも一度魚の動きを考えてみますと、大さく分けて二つの場合に区別出来ると考えられます。第1は同一海流系内の動きで、第2はある海流系から他の海流系に移る動きであります。第1の場合は同じ生態下の廻游といつてよく、第2の場合は生態の変化に伴う廻游と云えましよう。第1の場合は魚自体も動いていましようが、主にその生活圏となつている海流系の季節的な消長に支配され、第2の場合は魚自体の積極的な動きと考えてよいと思います。私はこの二の場合を汽車旅行に見立てて、

(イ) 第1の場合は汽車が走つている場合で、乗客は食堂車へ行つたり隣の座席に話しに行つたり、それぞれ動いていましようが、全体としては汽車の動きで動いている場合であり。
(ロ) 第2の場合はある乗換駅に於いて乗換なくてはならぬ客は、自分で動いて別な列車に移る場合であると説明しています。

その乗換が3月と9月を中心とするやや短期間に主として行われるものとみて大きな誤りはないと考えます。もつと砕いて申しますと、入学したり、卒業したり、結婚生活に入つたりする時期が主として3月と9月になつているということになりましよう。養老院があるかどうか知りませんが、ある寿命が来ると死ぬことに間違いありません。

[illegible]うに魚の動きの季節変化を考えずに、単にこの前出漁した時に比較して魚がよくないからといつて魚が減つたと考えることは誤りであります。

さて第二の本当にマグロが減つている場合であります。私共はこのような場合も既に二、三知つています。[illegible]の問題に対する基本的な考え方は減つた原因が [illegible] らば、資源の増大やその維持の妨げとなる原因を積極的に除 [illegible] らば、マグロ漁業はその自然変動に順応した態勢を確立 [illegible]

私共が今までに経験し、不充分ながらも資料の [illegible] れているマグロの増減の場合について考えてみたいと思います。第1はクロマグロの場合であります。

私共の学生の頃には、夏場のクロマグロは魚の中でも最も安いもので、下宿屋の弁当に毎日のように照焼が入つていてウンザリさせられたものでありました。それが第2次大戦のはじまつた昭和16年からパツタリと獲れなくなり、極く近年まで日本中に1年に幾尾と数えるほどしか獲れず、丸のままで1貫匁5,000円などという高級魚中の高級魚にノシあがつてしまつたのであります。私は至るところで何故クロマグロが獲れなくなつたか、どこえ行けば獲れるかと質問されたのであります。この問題に関する漁業者の考え方や質問を綜合してみると、

(イ) クロマグロが戦争を避けてどこかへ逃げたのではないか。
(ロ) 海況が変つて（原因は戦争と限らず）廻游路が変つたのではないか。
(ハ) 獲り過ぎて絶滅に瀕しているのではないか、

というようなことでありました [illegible] と、初めの二つの場合は資源量には変化が [illegible] マグロが日本の漁船には獲れないようなこ [illegible] しているのではないかという考え方であり、第3の場合は資源量に変動があり、その原因を獲り過ぎという [illegible]

第1の考え方は空想的には面白くても、理論としては頂きかねます。第2の場合はあり得ることかも知れませんが、あり得たとしても、日本の漁船の操業範囲外に出るような大規模な移動があつたとは考え難いのであります。クロマグロという魚は、日本近海では黒潮系域（この中には対馬暖流も含めて）を分布海域とするもので、この外に出るとは考えられません。また戦争中と戦後を通じて少いながらもこの海域では獲れていたのであります。こうしてみると、第1と第2の場合は見当が外れているとしか考えられません。つまり資源量としては変化がないが、何処か別なところに行つてしまつたとは考えられないのであります。

第3の獲り過ぎの問題でありますが、こういう事態 [illegible] 得ても得なくてもみんながこの点に留意していることは大切であります。何故ならばこのような原因で減少したものならば恢復させる方法も人為的に可能な筈であります。

さて獲り過ぎたために減少する場合を考えてみますと、あるところまでは漁獲努力の増大に伴つて漁獲量が増大しますが、ついには漁獲努力の増大にもかかわらず漁獲量は減少するという経過を辿る筈であります。この [illegible] 漁獲物の大きさからみると、少くとも獲り過ぎ [illegible] 現われるまでは魚の型には年々大した変化が [illegible] が現われると魚は小型つま [illegible]

ロの場合は只今申し上げた常識とは全然異つて居り、平衡状態を保ちつづけて来たわけではなく、昭和の初頃から漁獲量が急激に増大し、三陸方面では昭和4〜6年に最高の漁獲記録を示しています。種ケ島近海では昭和6年に最高に達し、以後10年間は漁況にあまり大きな変動は認められません

一方魚体についてみますと、平均体重は両海域でかなり異つています。一般に三陸沖の魚は平均体重が種ケ島近海よりも小さいのですが、このことは小さいものから大きなものまでも混つていたことを示すものと考えられます。種ケ島近海には大型群が主となつていたことを示すものでありましよう。このような相違はありますが、両方の海域に共通する点は、漁況が活況を呈するに伴つて、平均体重も増大しあるところまで行くと、平均体重にはあまり激しい変化はなく、この状態が数年つづいた後に、平均体重は低下せずに逆に増大しはじめ、漁獲尾数は急激に減少しています。つまり私共のもつている資料からみると過去においても漁況や魚体組成に激しい変動があつたことが明かであります。しかもその変動の様子をみると突然に小型の魚が漁獲されはじめ年と共に大きくなり、あるところまで行くとある平衡に達し、魚の数が減ると1尾当りの体重が大きくなつています。この状態は何かの原因である年にクロマグロが急に殖え、この殖えた群が数年間も重要な漁獲対象となり、この群が次の補充群の発生に好影響を与えたがこのように急に魚群が増大したあとには引つづき発生に好条件が維持されなかつたとして、当分は漁況が安定し、魚体組成も平衡状態を維持したがその中に発生に悪条件が生じて補充群が急速に減少したために、漁獲尾数は急激に減少し、残つたものが年々生長したものが漁獲されていたが、それも寿命が尽きて殆んど漁獲皆無の状態となつたのではないかと考えます。

一方にはこんな資料があり、他方には戦後に赤道方面に出漁してみると、戦争中から戦後にかけて殆んど獲つていなかつたにも拘らず、この方面のキハダの漁況は戦前に比較して劣つているもののようであり、魚体をみても特別大きなものが増加しているとも考えられません。この点は以東底曳の漁獲物が戦後には大型魚が多く、それが減少し、つれて急に大型魚が減少した記録とは全然異つています。

このようなことから私はクロマグロが減つたのは、何か人力の及ばない自然の原因によるものと考え、業者の質問に対しては必らず恢復する時が来ると思うから、夏から秋に出るヨコワに注意していることが肝要であろう」と答えてきたのであります。ところが既に御承知のように、昭和23〜4年頃からヨコワが増大するような傾向が見え、26年には17〜8貫級のものが相当に延縄や定置網で獲れ、以後は毎年目廻りも大きくなり、漁獲量も増大しています。

今のところでは、さきに私が申し上げた「何かの原因である年に急にクロマグロが殖え、その群がその後数年間主要な魚獲対象となる」という想定が大体当つているように思われます。もし今後も引つづきクロマグロの漁況が活況を呈するならば「この群が次の補充群の発生に好影響を与えるか、発生に好件が維持される」というもう一つの私の想定が充たされなくてはならぬことになります。昭和30年以降の統計が不充分でよく判らないのは遺憾の極でありますが、表をみますと26年以降29年まで毎年略5貫匁の割合で増大してきた平均体重が30年にはその増大の割合が急に低下しています。このことは明かに小型群が漁獲の対象に入つてきたことを示唆するものであり、私共が昭和30年に約1万尾について調べたところでは、小型群の添加が盛んであることを示しています。

以上のような状態でありますので、私は今後暫くの間はクロマグロの漁況は一層よくなるか、或は現状を維持する可能性が充分にあるものと考えています。

もう一つ顕著に減少したと考えられるものに、北部太平洋海域のビンナガがあります。

北太平洋のビンナガの漁況は昭和27〜8年を頂点として、その前後に不活潑となつています。北太平洋の総ビンチヨウの漁況は全般的に同様な変動を示し沿岸がよければ沖もよく、沖が悪ければ沿岸も悪く、局部的に漁況が変動するものとは考えられません。過去についてみると充分な資料はありませんが、昭和4・5年から10年頃までは、竿釣ビンナガの不漁がつづき、当時宇田博士は、竿釣ビンナガの不漁は獲り過ぎによるものであろうと云つていました。

竿ビンチヨウは近年では昭和27年が最も豊漁で以後は急に漁況が衰えています。今年はかなり豊漁のようでありますが、漁場が非常に沖に出ているので、従来の漁場で果して豊漁であつたかどうかまだ資料も整理されていないので何とも申し上げられません。さきほど申し上げた昭和の初めにビンナガが不漁だつた時期はクロマグロ資源の増大期に当つていました。最近クロマグロがよくなりはじめたらビンナガが悪くなつたのでありまして、現象としては、よく似たもののように思われます。常にこのような関係があるのかないのか、現在の資料や知識の範囲では何も断定的なことは云えませんが、今後も注意してみていく必要はありそうに思われます。

北太平洋海域のビンナガやメバチの魚体組成には隔年週期の変動が認められてきたのでありますが、その形が昭和28年を境として両方共ガラリと変つてしまつたのであります。この変化は資料の誤差に基くものとは考えられないのでありまして、資源の状態に何か大きな変化があつたものと考えられます。広く太平洋海域をみると、赤道海域のキハダにも昭和27〜8年頃を境に魚体組成に変化が認められるようであります。クロマグロが昭和26年頃から顕著に増大しはじめたこと、ビンナガは昭和27〜8年を頂点として減少していること等すべてを綜合してみると、マグロ類のすべてに略同じ頃に何等かの変化が生じているもののように考えられます。このような変化の起きた原因としては、環境条件の変化が最もあり得ることのように考えられ、しかもその変化は局地的なものではなく、太平洋の全域或は地球上の全海域に及ぶような規模で生じているのではないかと考えられます。

このような環境条件に変化があつたとした場合に、それが大規模にマグロ資源に影響を及ぼす原因となり得るか否かということになりますが、なり得る可能性は大いにあると考えます。いろいろな場合が考えられましようが、就中有力なものは、マグロ類のもつ潜在的な繁殖力の極めて大きいことであろうと考えるのであります。

マグロやカジキ類の潜在的な繁殖力は驚くべき大きさでありまして、クロマグロの4〜50貫のものでは1尾1回に1000万粒以上も卵を生むことが知られています。ビンナガでも凡そ180万粒と推定されていますし、キハダやメバチの場合は数100万粒となつています。問題はこのように多数の卵から親になるまでの歩留りにあると考えます。仮にその歩留りが前年に比較して1%よかつたとし、こんな状態が数年つづくとすれば、全体としての資源量は大へんなことになり、時としては他の動物に見られるような爆発的な増殖さえ生ずる可能性を秘めていると考えてもよいのではないかと思われます。

こんな変化が全く偶発的に生ずるものか、週期性をもつたものかという判断は研究の歴史の浅い現在では何んとも申せませんが、若干の魚類や貝類などの資源量の変動に週期性があることが知られているように、マグロの場合にも週期性をもつ可能性も大きいのではないかと想定します

クロマグロ、キハダ、ビンナガ、メバチ等の資源量の変動状況を綜合してみると、いまの規模で漁業が行われている限りでは、獲つても、獲つても殖えるものは殖えるし、獲らずにいても減るものは減ると考えて大きな誤りはなさそうに思われます。勿論漁業の規模がうんと大きくなつたり、非常に効率のよい漁法などが生れれば話は別であります。獲つても殖えるものは殖えるし、獲らなくとも減るものは減るのであれば、資源量の変動は自然の支配を受けるもので人為的な原因は考えなくてよいことになります。またそうであるならば、マグロ漁業はこの自然変動に順応した経営の態勢を確立すべきであります

では自然変動に順応する態勢はどうしたら出来上るかということになりますが、この態勢は根気よく長年にわたつて資料を集積しそれに基いて自然変動に法則性があるかないかを明確にする方法以外に別な方法は考えられません。法則性があるとすれば、恐らく週期的なものでありましようし、そのような週期性は単一の魚種だけに現われるものではなさそうでありますから、マグロ、カジキ、カツオ等のすべてを綜合した形でみて居れば、一層把握され易いし、誤りに陥る危険性も少いように考えます。

水産の研究も、鱗を数えたり鰭の形を調べたりする魚の研究であれば、研究者に任せておけば充分だつたのでありますが、漁業の研究であり量の研究の段階に入ると研究者だけでは手に負えなくなります。私共はマグロ漁業の研究を担当しているのでありますが、総勢で15名そこそこの人手しかありません。この研究上最も人手を要する仕事は漁船から漁況資料を聴取したり、水揚された魚の測定をやつたりすることであります。段々漁業者の皆さんの御理解が深まり、いろいろと御協力を頂いて居ることは感謝に堪えませんが、更に一層の御協力をお願いしたいと思います。「アア、漁況の報告は俺達がやつてやるから、お前達はその資料を早くまとめて俺達のところへ返すように努力しろ」というような、積極的に俺達の仕事であると御理解して頂けたらと常に考えています。

皆様から頂いた資料で昭和30年度の平年漁況図も編集中であります。皆さんが市場の調査員に早く資料をまとめろと催促されていることも知つて居ますので、昭和32年一年を準備期間として漁況の予報と速報を33年度から実施したいと計画しています。予報という仕事は自然に順応することを目的としたものであります。何分初めての仕事でありますし、広いインド、太平洋海域全般にわたる海洋調査など思いも及ばぬことなので、皆さんから聴とる漁況から海況の変化などを

推定し、それに基いて漁況予報を行う以外に予報の仕事を運ぶ方法がありません。もし皆さんが帰港の途中に、私共が必要とする漁況の報告を取まとめてきて頂き、入港後調査員にお渡し下さるなり、ポストに投げ込まれるなりして頂ければ、私共の少い人手が大いに助かり、予報、速報の業務もうまく行くのではないかと考えます。

また予報業務を開始した場合にも、何分初めてのことでありますから、不備の点も多いでしようし、予報が予報としての役に立たぬ場合もあるかと思いますが、これをよいものにするのも悪いものにするのも、かかつて皆様の御協力如何にあるわけであります。どうか冷笑をもつて予報に報いるというような態度でなしに、自分達のものを自分達でよくして行くのだという認識と意気込みで、私達を鞭撻し、私共の力の足らぬ点は積極的に補つてやろうという御理解を頂きたいものとお願いして私の話を終ります。

ビン長鮪の標識放流について2、3の考察

三重県水産試験場

I 緒　言

本場所属遠洋漁業指導船　神威丸（196屯51，430馬力）は5月29日〜6月8日、6月10日〜6月22日の2航海に渉りビン長鮪の標識放流を実施した。

本放流試験は、野島東方海域で5〜6月ハネ釣により漁獲されるビン長鮪が、カリフオルニヤ沿岸又はハワイ近海等太平洋東部海域で再捕出来るか否やを調査するために米国魚類野生生物局太平洋遠洋漁業研究所から水産庁に協力依頼があり、三重県水産試験場がこれに協力して行つたものである。

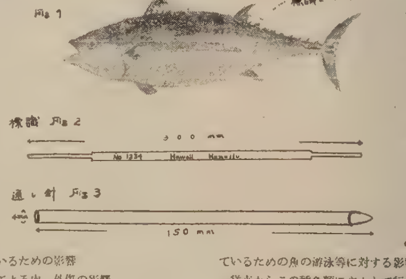
II 標識が魚に及ぼす影響

これについては次の様に第1次的、第2次的、第3次的なものに分けて考えることが出来る。

a）漁獲が竿釣によるため漁獲時に魚体がデツキ等に強打するので、これがための内外傷の影響

b）標識を付ける操作即ち、空中露出と外傷の影響

c）標識を付けているための影響



a）漁獲時の打撲による内、外傷の影響

(イ) 漁獲時に頭部を打撲したもの、又は他部を打撲したもの等で鰓部より出血のあるものは、放流後の逃避動作が緩慢であるか、又は極端に悪いものは腹を上にして浮上したままであつた

(ロ) 頭部以外の打撲で出血しなかつたものはあまり影響がなかつた様に思われ、かかる魚は標識作業が速かに行われた場合、殆ど垂直的に逃逸した。

鰓部、中央部で漁獲されたものは内外傷の程度が大で、[illegible]

る率が鰓に比し甚しく多く標識の対象となる魚は少かつた。

b）標識を付ける操作即ち、空中露出と外傷の影響

標識操作

先ず通し針（Fig3）で第二背鰭の根本の肉に突きさしこの通し針の中にあらかじめ装填してあつた標識紐（Fig2）を通して(Fig1)の様にしばる。この際結目は肉内に入れ込んだ

(イ) 標識操作がおくれ空中露出が3分以上を経過したものは放流後の魚の逃避動作が非常に緩慢になり4分以上を経過したものは腹部を上にして浮いていた。これらの魚は不成功であると見做した。

(ロ) 第二背鰭後方へ通し針を通したための外傷は皮膚近くを通すため出血はないか極く僅かでその外傷自体は魚に重大な影響を与えるとは思われない。

c）標識を付けているための魚の游泳等に対する影響

従来からこの種魚類に主として行われている尾柄結着法とは大分異つているので爾後、この種の研究に期待する。

III 放流が漁獲に及す影響

放流された魚は成功と思われたものは殆ど垂直的に逃逸した。この逃逸魚に続いて魚群の一部が逃逸する。従つて放流魚が多ければ多い程逃逸する魚も多くなる訳である。この事は操業中放流場所の近くでは魚群の濃度がいちぢるしく淡くなつた事により立証された。

(イ) 放流作業は右舷艉部のリギン横で2組（1組

2名）により行われた。この場所は漁獲にもつとも影響が少いと考えられる。

(ロ) 魚群の散逸を考慮して放流を行うためには二組、程度が適当で三組以上で行うときは相当な影響を考えねばならないと思われる。

(ハ) 魚群の散逸は小群の餌付不良のもの程多く、大群餌付良好なもの程少なかつた。

Ⅲ 今後の標識放流上の注意及び参考事項

野島沖のビンナガ鮪の標識放流は夏冬期の漁場選定、資源量の推定等種々未知の重要な問題を解決して行く上に非常に重要な事であり今後も水産研究機関で実施されると思われるからこれにつき若干の参考事項を記載し今後の道標としたい。

1） 標識魚の撰定

神威丸で不成功と思われたものは漁獲時の内外傷によるものが殆んどであつた。

(イ) 漁獲時に頭部其他を打撲し鰓部より出血のあるものは避ける

(ロ) 釣獲時に魚を抱き止めるのが最も良い。

2） 標識操作

(イ) 釣りしった魚は非常に跳躍が激しいから速かに両眼を覆つて静止せしめ、少くとも3分以内には標識操作を完了する様にしなければならない。

(ロ) 結び目は必ず肉中にはめ込む様にする（脱落を防ぐ意味で重要と思われる）

(ハ) 結び方を改善すれば1分位で完了する。

3） 成 功 率

明かに不成功と思われるものは1航海目20%、2航海目では皆無であり全般的に見て成功率は放流魚270尾中80%と思われる。

神威丸ビン長鮪放流記録

第 1 次

月 日	時 間 (h m m)	位置 Eat.	置 Long.	標 識 票 番 号
5.31	14.25～35	33°59′	146°46′	4340, 4360
〃	15.40～45	33°58′	146°50′	4339, 4319
6. 1	17.00～10	34°39′	146°50′	4341, 4342, 4344, 4336, 4337
6. 2	04.15～20	34°53′	146°57′	4334, 4335, 4343, 4345
〃	06.37～45	34°51′	146°49′	4346, 4347, 4348, 4349, 4359, 4358, 4329, 4330, 4331, 4332, 4333
6. 3	04.40～50	35°10′	148°44′	4328, 4327, 4326, 4323, 4321, 4322, 4324, 4325
〃	06.00～	35°13′	148°50′	4304, 4305, 4306, 4307, 4308, 4309, 4310, 4311, 4312, 4313, 4314, 4316, 4317, 4318, 4320, 4350, 4351, 4352, 4353, 4354, 4355, 4356, 4357, 1271, 1272, 1273, 1274, 1276, 1277, 1278, 1279, 4301, 4303, 1187, 1186
〃	07.40～50	35°15′	148°51′	1281, 4315, 1184, 1185, 1182, 1183, 1188, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289
〃	18.05～15	35°20′	149°04′	1290, 4371, 4372, 4374, 4375, 4376, 4378, 4379, 4380, 4389, 4390, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 4387, 4386, 1168
6. 4	04.35～40	35°28′	149°17′	4835, 1167
〃	08.00～05	35°35′	149°10′	4384, 4383, 1165, 1166
〃	10.40～50	35°43′	149°14′	4381, 4382, 1163
〃	12.05～20	35°53′	149°22′	4391, 4393, 4394, 4395, 4396, 4397, 4398, 4399, 4400, 4401, 1160, 1161, 1162, 4145,

月 日	時 間 (h m m)	位置 Lat	置 Long.	標 識 票 番 号
				4146, 4147, 4148, 4149, 4150
6. 4	13.15～20	35°56′	149°27′	4402, 4403, 4143, 4144
〃	13.57～14.10	36°02′	149°31′	4404, 4405, 4406, 4140, 4141, 4142, 4407, 4408, 4409, 4410, 4137, 4138, 4139
〃	13.35～40	36°05′	149°28′	4411, 4412, 4413, 4136
〃	16.15～20	36°10′	149°31′	4414, 4415, 4134, 4135, 4416, 4417, 4418, 4419, 4131, 4132
6. 5	04.10～25	36°25′	150°10′	4420, 3488, 3489, 3490, 3491, 4133, 4440
6. 6	04.00～05	35°09′	147°04′	3492, 4361,
〃	10.10～15	35°06′	146°40′	3493, 4394
				合 計 177尾

第 2 次

月 日	時 間 (h m m)	位置 Lat.	置 Long.	標 識 票 番 号
6.14	06.03～10	35°18′	146°41′	3495, 3496, 3497, 3498, 3499, 4363, 4364, 4365, 4366
〃	06.30～07.05	35°20′	146°42′	3500, 3501, 3502, 3503, 4367, 4368, [illegible], 3504, 3505, 3506, 3507, 3508, 3509, [illegible], 4370, 4431, 4432
〃	10.25～45	35°18′	147°05′	3510, 5631, 5632, 5633, 5635, 4433, [illegible], 4435, 4436
6.15	08.10～20	34°46′	150°00′	5636, 5637, 5639
〃	13.03～08	34°59′	150°03′	5640, 4637
〃	16.40～55	35°05′	150°08′	5641, 5642, 5643, 5644, 5645, 5601, [illegible], 5603, 5604
6.16	07.00～10	35°18′	150°08′	5646, 5647, 5648, 5649, 5605, 5606, [illegible], 5608, 5609, 5610
〃	07.35～45	35°20′	150°09′	5611, 5612, 5613, 5650, 4421, 4422, [illegible], 4424, 4425
〃	09.00～13	35°25′	150°14′	5614, 5615, 5616, 5617, 4426, 4427, 4428, 4429, 4430
6.17	03.48～55	35°11′	151°44′	4441
〃	04.15～25	35°11′	151°44′	4442, 5618
〃	16.10～15	34°35′	152°36′	4443
6.19	05.30～45	35°30′	149°41′	4444, 4445, 4446
〃	07.09～18	35°32′	149°38′	4447, 4448, 4449, 5619, 5620
6.20	05.53～06.02	35°25′	148°04′	4450, 5621, 5651, 5652
				合 計 [illegible]
				[illegible]

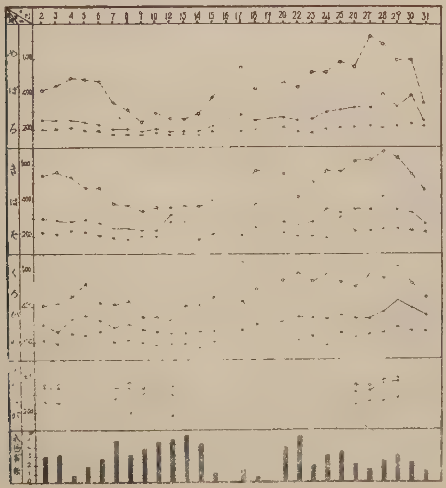
鮪類標識放流について

1. 昭和31年8月14日から9月30日迄の間に標識の委託をなした船数は4隻（25本）である。
2. 昭和31年8月14日から9月30日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は3隻、放流尾数27尾である。

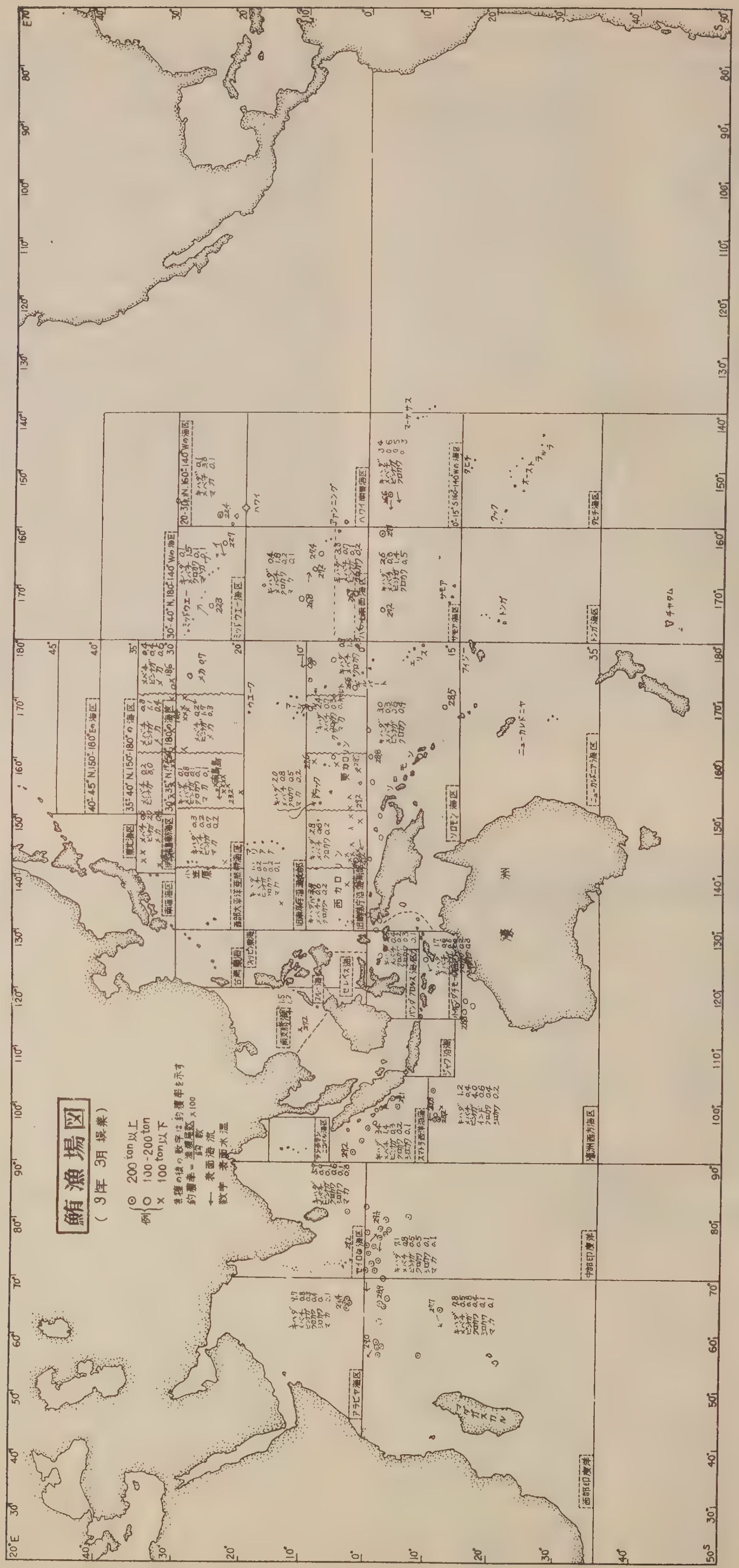
放流実施船名及び放流実施の概要

船 名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
12丸高丸	A1161～A1170	31.5.16～19	13° ～ 14°S 115°E	めばち(3) びんなが(1) しろかわ(5) めかじき(1)
進洋丸	C0081～C0085	31.7.1～19	1°～2°N 175°～178°E　5°N 171°～172°E	きはだ (5)
福島丸	A0972, 974	31.8.31	26°43′S 154°00′～154°30′	めばち (1) きはだ (1)
〃 〃	A0975	31.6.3	13°～08′N 85°～50′E	きはだ (1)
〃 〃	C0101～104	31.7.24～8.12	26°～28°S 153°～156°E	きはだ(2) びんなが(2)
〃 〃	C0106～110	31.8.12	26°～50′S 153°～50′E	きはだ (5)

（神奈川水試調査部）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年八月



鮪漁場図
（9年3月操業）
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 34

昭和31年10月

—— 目　　次 ——

鮪漁船紹介　　第七桜丸　　紅雲丸

鮪漁場図　　（昭和31年4月操業）

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年4月）……1

1. 調査の概要……1

2. 漁況の概況……1

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和31年4月操業分）別表1……2

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年4月操業分）別表2……4

特集、太平洋と印度洋のビンナガ……南海区水産研究所 技官 須田 明 11

豊饒なピン長鮪を北太平洋にて調査発見す……神水試漁撈部 中条宏造 訳 15

素人の観た三崎港（承前其の2）……岩吉松之助 16

鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年9月……18

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年4月現況）

三崎　　神奈川県水産試験場（野村、齋藤、下里、藤平、石渡）

東京　焼津　　南海区水産研究所

1　調査の概要

昭和31年4月分として調査せる鮪延縄船隻数は三崎32, 東京44, 焼津8, 合計84隻で調査海區数は21海区、体長測定実施隻数は59隻である。相変らず南洋南部170°E以西での操業が多く大部分が西カロリンより東カロリンに亘つて操業して居る。

東部印度洋海区での操業船は4月に入り著しく減じた。これは200屯以上の大型船が出港中並びに歸港中の爲操業しなかつた事を意味し釣獲率の高低には関連ない。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

サモア海区は2月以降釣獲率の上昇期にあつて前月よりさらに上昇し特にスマトラ西岸海区は釣獲率6.14をしめし非常に高率に成り昨年4月の釣獲率1.85と比べ激しい変動をしめして居る。　セイロン海区は3月の釣獲率5.89と高率をしめし4月にスマトラ西岸海区は釣獲率 6.14 をしめし両海区は1ヶ月ずれて釣獲率の高低がありスマトラ西岸のキハダは赤道反流に沿つて東進して來たものと思はれる。

（メ　バ　チ）

1月より上昇を始めたハワイ南西 5°N 以北漁場は3月に入り1.80と釣獲率の減率をしめし4月も変化なく1.89と低率で昨年よりやゝ低率である。4月に入りバンダフロレス海区は釣獲率1.55をしめしアラビヤ海区の釣獲率1.56と同率であるがバンダフロレス海区での操業位置はチモール島の南側で操業したものでスマトラ西岸より東進して來たものでないかと思はれるが5月の操業結果によらないと詳しい事は云えない。（ハワイ南西海区の漁獲尾數316尾の下段に433尾とあるのは2海区に亘つて操業した事を意味する）

（ビ　ン　ナ　ガ）

3月最も高率の濠洲西方海区は4月には3.00と低下しジャワ沿海での釣獲率は5.88と上昇した。濠洲西方の体長組成は3月91—110cmのもの96%今月のジャワ沿海の組成は91—110cmのもの98%で両海区共に近似して居る点よりジャワ沿海のビンナガは濠洲西方より北上して來たものと思はれる。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和 31 年 4 月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつを	雑	さめ	計	記事
0°—15°S 160°—140°W	0°—3°S 160°—159°W	1	26.6 27.6		19	7,600	30,400	尾数 鈎獲率	1240 4.08	213 0.70	255 0.84			80 0.26	6 0.02	1 0.00	3 0.01					1798 5.91	サメ未調査 1 体測隻数 1
ミッドウェー海区	24°—27°N 174°—162°W	3	20.3 23.6		56	19,645	89,625		19 0.02	1310 1.46				38 0.04	3 0.00	90 0.10	81 0.10			13 0.01	75 0.08	1629 1.82	1 2
ハワイ南西5°N以北	6°—9°N 178°—176°W	(1)	26.7 27.6		10	3,337	16,685		27 0.16	316 1.89	7 0.04			37 0.22		1 0.01	5 0.03			18 0.11		411 2.46	(1) (1)
サモア海区	0°—8°S 176°—159°W	2	26.1 28.2		57	20,640	101,050		3410 3.37	445 0.44	489 0.48			230 0.23	38 0.04	13 0.01	17 0.02	18 0.02	70 0.07	5 0.00		1735 4.69	2 2
南洋170°E以西	1°S—10°N 129°—172°E	21	27.1 29.8		403	129,049	545,932		13078 2.40	3708 0.68	102 0.02	25 0.00		1719 0.31	98 0.02	67 0.01	96 0.02	241 0.06	244 0.04	440 0.08	892 0.16	20810 3.81	11 17
南部170°E以東	4°—5°N 177°—178°E	1			20	7,660	30,640		35 0.11	331 1.08				88 0.29	4 0.01	1 0.00	3 0.01			230 0.75		692 2.26	1 1
ソロモン海区	0°—16°S 153°—172°E	8	27.1 29.4		199	74,166	343,596		8227 2.39	969 0.28	5686 1.65	1 0.00		1369 0.40	115 0.03	47 0.01	30 0.01	216 0.07	19 0.01	100 0.03	192 0.06	17001 4.95	6 6
台湾東海	19°—22°N 127°—129°E	3	25.8 29.1		49	11,931	47,324		559 1.18	37 0.08	6 0.01	41 0.09		105 0.22		153 0.32	15 0.03	35 0.07		137 0.29	97 0.20	1185 2.50	0 3
フィリッピン東海	17°—21°N 124°—129°E	2	21.3 27.5		36	9,462	37,848		423 1.12	71 0.19	7 0.02			65 0.17	1 0.00	43 0.11	14 0.04	5 0.01		112 0.30	194 0.51	935 2.47	0 0
バンダ,フロレス海区	0°—10°S 126°—135°E	2	27.9 30.1		28	9,669	38,676		1541 3.98	599 1.55			7 0.02	60 0.16	56 0.14	3 0.01	17 0.04	19 0.05		2 0.01	54 0.14	2358 6.10	1 1
小スンダ,チモール沿海	6°—16°S 117°—127°E	1	28.5 29.5		13	4,730	23,650		104 0.44	117 0.49	576 2.44		40 0.17	28 0.12	60 0.25		23 0.10			1 0.00		949 1.01	1 0
ジャワ沿海	11°—14°S 110°—115°E	2	27.8 8.9		38	14,580	64,400		838 1.30	284 0.44	3784 5.88		56 0.09	113 0.18	161 0.25	9 0.01	15 0.02					5260 8.17	2 1
スマトラ西岸	2°N—2°S 96°—98°E	1	28.6 29.9		22	8,685	34,740		2134 6.14	437 1.26	15 0.04			37 0.11	58 0.17	5 0.01	18 0.05	23 0.07		5 0.01		2732 7.86	1 0
濠洲西方	10°—16°S 95°—119°E	1	27.7 30.5		26	9,390	46,950		638 1.34	140 0.30	1407 3.00		79 0.17	222 0.47	106 0.23	17 0.04	33 0.07					2642 5.63	1 0
セイロン海区	0°—8°N 74°—85°E	4	28.6 3.04		81	30,166	142,799		8287 5.80	1615 1.13	70 0.05			508 0.36	244 0.17	1067 0.75	80 0.06	66 0.05	47 0.03	78 0.05	189 0.13	12251 8.58	3 2(4)
中部印度洋	0°—6°S 69°—90°E	6	27.0 30.5		244	99,640	405,880		26182 6.45	3312 0.82	3872 0.95			1970 0.49	327 0.08	615 0.15	124 0.03	176 0.04	163 0.04	803 0.20	459 0.11	38001 9.36	5 3(6)
アラビヤ海	0°—4°N 56°—67°E	2	28.8 30.6		52	21,154	84,616		5164 6.10	1317 1.56	490 0.58			262 0.31	64 0.08	154 0.18	115 0.14	22 0.03		117 0.14		7705 9.11	2 1
西部印度洋	0°—14°S 45°—70°E	8	27.5 30.7		309	133,152	561,890		45718 8.14	3672 0.65	4918 0.88			1917 0.34	486 0.09	662 0.12	405 0.07	201 0.04	3 0.00	457 0.08	24 0.00	58463 10.40	7 5
30°—35°N 150°—180°E	29°—32°N 150°—168°E	2	17.3 19.8		45	13,020	65,100		9 0.01	52 0.08	2343 3.60	4 0.01		1 0.00	1 0.00	12 0.02	13 0.02			32 0.05	106 0.16	2573 3.95	1 1
伊豆東方	29°—33°N 140°—144°E	8	17.1 21.1		105	21,250	119,430		68 0.06	180 0.15	798 0.67	112 0.09		8 0.01	1 0.00	61 0.05	249 0.21			8 0.01	1380 1.16	2865 2.40	0 8
南海々区	30°—32°N 137°—141°E	1	18.9 20.5		13	2,960	11,840		3 0.03	15 0.13	95 0.80	20 0.17		1 0.01		17 0.14	8 0.07			3 0.03	65 0.55	227 1.92	0 1
西部太平洋	21°—31°N 142°—175°E	5	18.0 26.3		93	26,742	137,968		55 0.04	210 0.15	386 0.28			30 0.02		242 0.18	495 0.36	4 0.00	4 0.00	217 0.16	725 0.53	2368 1.72	1 4
計	21 (22)	84			1918	678,628	2,980,999		117759 3.95	19350 0.65	25306 0.85	203 0.01	182 0.01	8888 0.30	1829 0.06	3278 0.11	1859 0.06	1156 0.04	550 0.02	2778 0.09	4452 0.15	187590 6.29	47 59

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和 31 年 4 月操業分)

(別表 2) A

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
	1	0°—15°S 160°—140°W	0°—3°S 160°—159°W	19	尾数 %								1 0.5	35 16.3	84 39.1	75 34.9	20 9.3	215 100	1240
	2	ミッドウェー海区	24°—27°N 174°—163°W	46											3 30.0	4 40.0	3 30.0	10 100	18
	2 (3)	サモア海区	0°—8°S 176°—159°W	57									19 1.9	243 24.6	266 27.0	355 36.0	103 10.4	986 100	3410
き	17	南洋170°E以西	1°S—9°N 129°—172°E	310		4 0.1	5 0.1	7 0.2	14 0.3	416 9.9	879 20.9	620 14.8	858 20.1	982 23.4	374 8.9	34 0.8	3 0.1	4195 100	10303
	1	南部170°E以東	4°—5°N 177°—178°E	20									4 17.4	6 26.1	11 47.8	2 8.7		23 100	35
	6	ソロモン海区	0°—16°S 153°—172°E	161				7 0.5	6 0.4	143 10.5	312 22.9	106 7.8	177 13.0	382 28.1	208 15.3	18 1.3	2 0.1	1361 100	6947
	3	台湾東海	19°—22°N 127°—129°E	49				1 0.2	2 0.4	26 5.1	71 14.3	74 14.7	44 8.7	168 33.3	110 21.8	6 1.2	2 0.4	504 100	559
は	1	バンダ,フロレス海	0°—5°S 128°—135°E	14						1 0.7	6 4.2	13 9.2	24 16.9	79 55.6	17 12.0	2 1.4		142 100	771
	1	ジャワ沿海	11°S 114°—115°E	16										1 2.3	23 53.5	15 34.9	4 9.3	43 100	481
	2	セイロン海区	4°—7°N 79°—83°E	29				2 0.2	69 6.1	30 2.7	1 0.1	11 1.0	20 1.8	293 26.0	250 22.2	289 25.7	160 14.2	1125 100	4151
	3	中部印度洋	1°—6°S 69°—81°E	87						1 0.1	7 0.7	10 1.1	43 4.6	359 38.0	230 24.4	210 22.2	84 8.9	944 100	10601
だ	1	アラビヤ海区	1°—2°N 56°—57°E	12									1 0.4	63 28.1	124 55.4	34 15.2	2 0.9	224 100	2338
	5	西部印度洋	0°—14°S 51°—70°E	169									32 3.4	125 13.4	216 23.2	431 46.3	127 13.7	931 100	25229
	6	伊豆東方	29°—33°N 140°—144°E	89							1 1.8	2 3.6	18 32.7	10 18.2	12 21.8	12 21.8		55 100	68
	1	南海々区	30°—32°N 137°—141°E	13									1 33.3	2 66.7				3 100	3
	3	西部太平洋	20°—31°N 148°—169°E	55							2 11.8	7 41.2	3 17.6	2 11.8	3 17.6			17 100	18

〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	1	0°—15°S 160°—140°W	0°—3°S 160°—159°W	19	〃					3 4.5	9 13.6	10 14.9	26 38.8	7 10.3	10 14.9	2 3.0		67 100	213
	2	ミッドウェー海区	24°—27°N 176°—163°W	46							3 1.4	36 17.1	45 21.3	56 26.5	52 24.6	16 7.6	3 1.4	211 100	1186
	(1)	ハワイ南西5°N以北	6°—9°N 178°—176°W	10		5 1.5	5 1.5	22 6.8	20 6.2	21 6.5	86 26.5	55 16.9	40 12.3	26 8.0	22 6.8	22 6.8	1 0.3	325 100	316 (433)
め	2	サモア海区	0°—8°S 176°—159°W	47				6 2.0	11 3.7	30 10.0	27 9.0	42 14.0	39 13.0	71 23.6	48 15.9	13 6.0	9 3.0	301 100	404
	17	南洋170°E以西	1°S—9°N 129°—172°E	310		166 7.1	40 1.7	160 6.9	107 4.6	281 12.0	372 15.9	514 22.0	473 20.3	177 7.6	37 1.6	5 0.2	1 0.0	2333 100	3022
	1	南部170°E以東	4°—5°N 177°—178°E	20				6 3.3	31 17.2	10 5.6	24 13.3	29 16.1	23 12.8	10 5.6	26 14.4	16 8.9	5 2.8	180 100	331
	6	ソロモン海区	0°—16°S 153°—172°E	161		50 14.3	35 10.0	37 10.6	25 7.1	4[illegible] 1[illegible].3	47 13.4	43 12.3	50 14.3	17 4.9	2 0.6	1 0.3		350 100	799
ば	3	台湾東海	19°—22°N 127°—129°E	49		17 51.5	3 9.1	3 9.1		4 12.1	1 3.0	3 9.1	1 3.0	1 3.0				33 100	37
	1	バンダ,フロレス海	0°—5°S 128°—135°E	14			14 9.5	2 1.3	16 10.9	22 15.0	19 12.9	41 27.9	16 10.9	14 9.5	3 2.0			147 100	256
	1	ジャワ沿海	11°S 114°—115°E	16					1 2.7	[illegible] 13.5	5 13.5	3 8.1	6 16.2	14 37.8	3 8.1			37 100	149
	2	セイロン海区	4°—8°N 79°—83°E	29					13 5.8	2 0.9	37 16.4	44 19.6	69 30.7	35 15.6	22 9.8	3 1.3		[illegible] 100	543
ち	2 (3)	中部印度洋	1°—6°S 69°—85°E	80		12 3.1	12 3.1	20 5.2	40 10.3	61 15.7	71 18.3	51 13.1	60 15.5	38 9.8	20 5.2	3 0.8		388 100	[illegible]
	1	アラビヤ海区	1°—2°N 56°—57°E	12					6 3.3	30 16.7	23 12.3	15 8.3	49 27.2	41 22.8	16 8.[illegible]			[illegible] 100	327
	5	西部印度洋	0°—14°S 51°—70°E	169				1 0.3	29 7.4	52 13.3	69 17.7	71 18.2	74 19.0	64 16.4		4 1.0		390 100	1698
	1	30°—35°N 150°—180°E	30°—32°N 150°—153°E	21		6 15.4	5 12.8	13 33.3	2 5.1	3 7.7	8 20.5	1 2.6	1 2.6					39 100	39

(別表 2) B

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回数		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	191—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾數
めばち	7	伊豆東方	29°—33°N	96	尾数	25	34	42	2	13	14	5	6	4				145	166
			140°—144°E		%	17.3	23.4	29.0	1.4	9.0	9.7	3.4	4.1	2.8				100	
	1	南海々区	30°—33°N	13				1			3	3						7	15
			137°—141°E					14.3			42.9	42.9						100	
	4	西部太平洋	24°—31°N	76		66	6	15	7	6	33	17	10	17	2			179	195
			148°—175°E			36.9	3.4	8.4	3.9	3.4	18.4	9.5	5.6	9.5	1.1			100	

魚種	測定船數	〃	〃	〃		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上			〃	〃
びんなが	1	サモア海區	0°—4°S	25	〃						6	73	23					102	161
			164°—159°W								5.9	71.6	22.5					100	
	5	南洋南部	1°S—9°N	109					18	12	6	26	12					74	78
		170°E 以西	130°—172°E						24.3	16.2	8.1	35.1	16.2					100	
	4	ソロモン	0°—16°S	112					3		224	302	15					544	3888
		海区	153°—172°E						0.6		41.2	55.5	2.8					100	
	2	台灣東海	20°—22°N	31							2	3	1					6	6
			128°—129°E								33.3	50.0	16.7					100	
	1	ジャワ沿海	11°S	16								33	68	2				103	1730
			114°—115°E									32.0	66.0	1.9				100	
	(2)	中部印度洋	0°—5°S	24							1	105	79					185	360
			75°—89°E								0.5	56.8	42.7					100	
	1	30°—35°N	30°—32°N	21					114	107	6							227	1092
		150°—180°E	150°—153°E						50.2	47.1	2.6							100	
	6	伊豆東方	30°—33°N	76				5	86	124	16	3						234	764
			140°—144°E					2.1	36.8	53.0	6.8	1.3						100	
	1	南海々区	30°—32°N	13					4	11	25	7						47	95
			137°—141°E						8.5	23.4	53.2	14.9						100	
	2	西部太平洋	24°—31°N	37					4	6	66	3	2					81	374
			148°—167°E						4.9	7.4	81.5	3.7	2.5					100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	〃	〃
くろまぐろ	3	南洋南部	4°—8°N	47	〃						1	2	3	5				11	11
		170°E 以西	140°—147°E								9.1	18.2	27.3	45.5				100	
	1	ソロモン	0°—1°S	23									1					1	1
		海区	164°—166°E										100					100	
	3	台灣東海	19°—22°N	49							2	13	21	2	1			39	41
			127°—129°E								5.2	33.3	53.8	5.2	2.6			100	
	1	30°—35°N	30°—32°N	21							1	1	1	1				4	4
		150°—180°E	150°—153°E								25.0	25.0	25.0	25.0				100	
	8	伊豆東方	29°—33°N	105						1	13	49	29	1				93	112
			140°—144°E							1.1	14.0	52.7	31.2	1.1				100	
	1	南海々区	30°—32°N	13								4	4	1	1			10	20
			137°—141°E									40.0	40.0	10.0	10.0			100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
くろかわ	1	0°—15°S	0°—3°S	19	〃			2	6	12	7	2	1	1	3	4		38	80
		160°—140°W	160°—159°W					5.3	15.8	31.6	18.4	5.3	2.6	2.6	7.9	10.5		100	
	2	ミッドウェー海区	24°—27°N	46						1			1	1	2	5		10	34
			176°—173°W							10.0			10.0	10.0	20.0	50.0		100	
	2	サモア海区	0°—8°S	47			3	1	13	22	17	6	8	24	9	18	9	130	202
			176°—159°W				2.3	0.8	10.0	16.9	13.1	4.6	6.2	18.5	6.9	13.8	6.9	100	
	17	南洋 170°E 以西	1°S—9°N	310		96	157	358	231	89	57	51	55	29	23	20	7	1173	1303
			129°—172°E			8.1	13.4	30.5	19.7	7.6	4.9	4.3	4.7	2.5	2.0	1.7	0.6	100	
	1	南部 170°E 以東	4°—5°N	20				1	9	13	9	3	1	1				37	88
			177°—178°E					2.7	24.3	35.1	24.3	8.1	2.7	2.7				100	
	6	ソロモン	0°—16°S	161		31	31	61	81	45	25	18	20	17	12	16	2	359	1039
		海區	153°—172°E			8.6	8.6	17.0	22.6	12.5	7.0	5.0	5.6	4.7	3.3	4.4	0.6	100	
	3	台湾東海	19°—22°N	49		3	16	41	19	4	3	1	4	2	2	2		97	105
			127°—129°E			3.1	16.5	42.3	19.6	4.1	3.1	1.0	4.1	2.1	2.1	2.1		100	
	1	バンダ,	0°—5°S	14			2			1	4			1	1	1		10	23
		フロレス海	128°—135°E				20.0			10.0	40.0			10.0	10.0	10.0		100	
	1	ジャワ沿海	11°S	16					1	5	7	1	1		1	1		17	30
			114°—115°E						5.9	29.4	41.2	5.9	5.9		5.9	5.9		100	
	2	セイロン	4°—8°S	29		2			10	19	24	12	3	3	4	8		85	224
		海区	79°—83°E			2.4			11.8	22.4	28.2	14.1	3.5	3.5	4.7	9.4		100	

(別表 2) B

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回数		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	計	漁獲尾數
[illegible]	4	[illegible]	21°—25°N	48	尾数					1	14	37	57	27	2			138	142
			123°—130°E		%					0.7	10.1	26.8	41.3	19.6	1.4			100	
	[illegible]	[illegible]	22—27 N	55					2	3	14	41	24	5	2			91	96
			130°—134°E						2.2	3.3	15.4	45.1	26.4	5.5	2.2			100	
[illegible]	1	小スンダ,チ	12°—15°S	20				8	4	6								18	80
		モール沿海	115°—120°E					44.4	22.2	33.3								100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
かわ	1	0°—15°S	2°—7°S	35				1	15	30	13	3	1	3		2		68	308
		160°—140°W	155°—149°W					1.5	22.1	44.1	19.1	4.4	1.5	4.4		3.0		100	
	1	ハワイ南部	8°—11°N	20			3	2	23	35	19	9	2	2	4	1		100	160
		5°N 以北	180°—178°W				3.0	2.0	23.0	35.0	19.0	9.0	2.0	2.0	4.0	1.0		100	
	[illegible]	ソロモン	3°—6°S	24				8	12	5	4		1	2		1	2	35	101
		海区	159°—161°E					22.9	34.3	14.3	11.4		2.9	5.7		2.9	5.7	100	
	4	台湾東海	21°—25°N	48		1	4	26	17	2	5	16	2	2	2	3	1	81	83
			123°—130°E			1.2	4.9	32.1	21.0	2.5	6.2	19.8	2.5	2.5	2.5	3.6	1.2	100	
	1	小スンダ,チ	12°—15°S	20				1	5	2	1			1		1		11	45
		モール沿海	115°—120°E					9.1	45.5	18.2	9.1			9.1		9.1		100	
	2	スマトラ	1°—5°N	26				3	22	33	23	11	3	5	6	3		109	410
		西岸	91°—95°E					2.8	20.2	30.3	21.1	10.1	2.8	4.6	5.5	2.8		100	
	3	セイロン	7°—13°N	40		5		1	8	22	35	8	5	6	2	3		95	223
		海区	82—90°E			5.3		1.1	8.4	23.2	36.8	8.4	5.3	6.3	2.1	3.2		100	
	2	アラビヤ海	0°—3°N	66		1		11	66	66	51	18	2	4	4	5	2	230	749
			55°—63°E			0.4		4.8	28.7	28.7	22.2	7.8	0.9	1.7	1.7	2.2	0.9	100	
	3	西部印度洋	1°—5°S	88			3	14	36	45	28	18	2	8	10	4	2	170	464
			54°—72°E				1.8	8.2	21.2	26.5	16.5	10.6	1.2	4.7	5.9	2.4	1.2	100	
	4	西部太平洋	22—27°N	55		2	5	11	5	8	2	3	6	1	2	7	2	54	57
			130°—134°E			3.7	9.3	20.4	9.3	14.8	3.7	5.6	11.1	1.9	3.7	13.1	3.7	100	
		0°—15°S	2°—7°S	35						1	2	1		3	1	2		10	28
		160°—140°W	155°—149°W							10.0	20.0	10.0		30.0	10.0	20.0		100	

〃	〃	〃	〃	〃		140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
	1	30°—35°N	30°—32°N	21												1		1	1
		150°—180°E	150°—153°E													100		100	

〃	〃	〃	〃	〃		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
まかじき	1	0°—15°S	0°—3°S	19	〃										1			1	1
		160°—140°W	160°—159°W												100			100	
	2	ミッドウェー海区	24°—27°N	46				4	6	5	5	6	6	3	3	3		41	71
			176°—173°W					9.8	14.6	12.2	12.2	14.6	14.6	7.3	7.3	7.3		100	
	1	サモア海区	0°—4°S	25		3	3					1		2		2		11	11
			164°—159°W			27.3	27.3					9.1		18.2		18.2		100	
	8	南洋南部	1°S—9°N	133		7	10	7	4		2	6	5	2	5	1		49	63
		170°E 以西	129°—172°E			14.3	20.4	14.3	8.2		4.1	12.2	10.2	4.1	10.2	2.0		100	
	2	ソロモン	0°—16°S	65		33	1			1						1		36	40
		海区	153°—172°E			91.7	2.8			2.8						2.8		100	
	3	台湾東海	19°—22°N	49			11	39	23	1	15	31	17	7	4			148	153
			127°—129°E				7.4	26.4	15.5	0.1	10.1	20.9	11.5	4.7	2.7			100	
	1	バンダ,	0°—5°S	14									1					1	3
		フロレス海	128°—135°E										100					100	
	2	セイロン	0°—8°N	55							4	19	35	93	94	42	1	288	803
	(4)	海区	74°—83°E								1.4	6.6	12.2	32.3	32.6	14.6	0.3	100	
	3	中部印度洋	0°—6°S	122					2	1	6	18	29	81	89	31	3	260	390
	(6)		69°—89°E						0.8	0.4	2.3	6.9	11.1	31.2	34.2	11.9	1.2	100	
	1	アラビヤ	1°—2°N	12								2	5	3	1			11	22
		海区	56°—57°E									18.2	45.5	27.3	9.1			100	
	5	西部印度洋	0°—14°S	169							5	14	28	22	18	4		91	230
			51°—70°E								5.5	15.4	30.8	24.2	19.8	1.4		100	
	1	30°—35°N	30°—32°N	21										2				2	2
		150°—180°E	150°—153°E											100				100	
	5	伊豆東方	29°—33°N	77					1		1	10	16	11	1			40	40
			140°—144°E						2.5		2.5	25.0	40.0	27.5	2.5			100	
	1	南海々區	30°—32°N	13						1			7					8	17
			137°—141°E							12.5			87.5					100	
	3	西部太平洋	24°—31°N	58				1	11	6	14	22	9	8	5			76	80
			148°—175°E					1.3	14.5	7.9	18.4	28.9	11.8	10.5	6.6			100	

（別表 2） D

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数 %	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
め	1	サモア海区	0°—4°S 164°—159°W	25	尾数	1	1	1	3		2		1			1	1	11	11
					%	9.1	9.1	9.1	27.3		18.2		9.1			9.1	9.1	100	
	14	南洋南部 170°E以西	1°S—9°N 129°—172°E	258	尾数	10	11	6	15	10	10	4	2	3	1			72	76
					%	13.8	15.3	8.3	20.8	13.9	13.9	5.6	2.7	4.2	1.4			100	
	2	ソロモン海区	0°—4°S 164°—172°E	28	尾数	2	1				1		2					6	11
					%	33.3	16.7				16.7		33.3					100	
か	3	台湾東海	19°—22°N 127°—129°E	49	尾数	3	1	2	5	2		2						15	15
					%	20.0	6.7	13.3	33.3	13.3		13.3						100	
	1	バンダ，フロレス海	0°—5°S 128°—135°E	14	尾数		2	3	1	1	2					2		11	15
					%		18.2	27.3	9.1	9.1	18.2					18.2		100	
び	1 (2)	セイロン海区	0°—7°N 79°—83°E	31	尾数		1	4	4	4			4	1	2			20	30
					%		5.0	20.0	20.0	20.0			20.0	5.0	10.0			100	
	(1)	中部印度洋	2°—3°S 75°—83°E	12	尾数				4	1								5	5
					%				80.0	20.0								100	
	1	30°—35°N 150°—180°E	30°—32°N 150°—153°E	21	尾数		2		1	1	1			1				6	6
					%		33.3		16.7	16.7	16.7			16.7				100	
き	6	伊豆東方	29°—33°N 140°—144°E	84	尾数	10	25	23	51	44	29	18	21	8	5	1	3	238	241
					%	4.2	10.5	9.7	21.4	18.5	12.2	7.6	8.8	3.4	2.1	0.4	1.3	100	
	1	南海々區	30°—32°N 137°—141°E	13	尾数				2	1	1							4	8
					%				50.0	25.0	25.0							100	
	4	西部太平洋	24°—31°N 148°—175°E	76	尾数	34	42	31	30	43	59	76	71	57	21	10	7	481	481
					%	7.1	8.7	6.4	6.2	8.9	12.3	15.8	14.8	11.9	4.4	2.1	1.4	100	

太平洋とインド洋のビンナガ

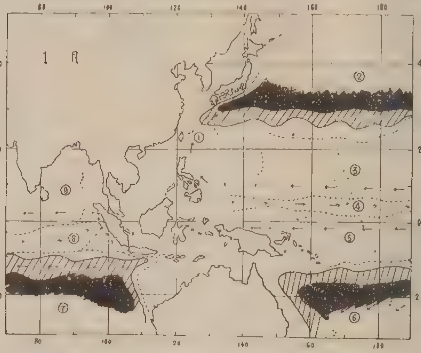
南海区水産研究所
技官　須田　明

（餌料漁業講演会講演要旨　神奈川県水試講堂 1956.8.14）

太平洋やインド洋のビンナガ全体にわたつて広く通観すると、一体ビンナガという魚は、どんな一生を送つているか、何がビンナガ移動の原動力になつているかという事や、世界各地のビンナガがお互いにどんな関係をもつと考えられるかという事について大体の見透しをたてる事ができる。漁況の変動についてヒントを与えてくれる点もある。

さて本題に入る前にインド洋と太平洋にある海流と更に之等の海流と漁場の関係をお話しておくのが便利である。

1　図



1図と2図は海流と漁場の関係を示したもので冬の代表として1月を、夏の代表として7月をとりあげた。先ず太平洋から始めると、我国の目の前には黒汐①がNEの方向に流れている。この黒汐は、野島崎あたりからEの方向へ流れ、遂には、U.S.A.本土に達する。このE流が北太平洋流②で近海漁場としては、きわめて大切な海流である。この海流の南の方へ目を転ずると、北太平洋流とは反対に、E→Wへ流れる海流がある。この海流はビキニの水爆実験当時、汚染した海水を運んだ海流で北赤道流③と呼ばれる。赤道附近では、南北方向の巾はせまいけれども、かなり顕著なE流に遭遇する。これは赤道反流④と呼ばれるものでこの反流の南側には、E→Wへと流れる南赤道流⑤と⑥がある。従来はこの⑤と⑥を合せて南赤道流と呼んでいたが近来我国のマグロ船が操業した結果からS10°〜S12°あたりを堺に急激な漁況の変化がみられることがわかつた。

この北側では、キハダが多く、南側では、ビンナガが多く分布していて[*1]どうもこのあたりに何か、海洋構造の境界みたいなものがありそうだと思われたのである。

そこで大富士丸、その他の船でこのあたりの海の海洋観測をやつたところ、果してハッキリした潮目が認められた。更に外国の船がやつた資料をあたつてみたところ、いずれにもはつきりこの潮目があらわれている。

それで私達は漁業の立場からは、南赤道流を⑤と⑥の二つの部分に分けて扱うのが妥当だと考えている。

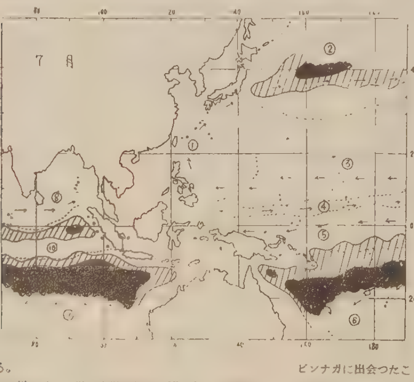
次にインド洋。先ず1月についてみると、原則的には、太平洋とよく似ている。即ち、10°Sあたりを境にして、その南側には南赤道流⑦がE→Wへと流れていき。10°Sと赤道の間は赤道反流域⑧で流向はW→Eと

*1　オーストラリアに沿つた海域では、10°S以南の海域でも季節的にはキハダが多い。

*2　太平洋のように2つの部分には分かれていない。

なつている。これは太平洋の赤道半流④にあたるものである。その北側は、北赤道流⑨の流域になつている。ところが季節が変つて7月となると、海洋の状況はまるで一変する南赤道流⑦は大差ないけれども、赤道反流⑧が、北半球へ移動して、北赤道流⑨は全くなくなり、赤道反流のあとには、一体どちらを向いて汐が流れているのか、はつきりしない流向不定の海域⑩が形成される。

2　図



この様にインド洋の海洋条件は、夏と冬とで極端に変る。インド洋で漁況に季節変化が非常にはつきり認められるのは、海流が出来たり、消えたりする程のはげしい海況変化があるためだと考えている。

以上が太平洋と、インド洋の海流についての大要であるけれども、更に、1図と2図から、ビンナガの漁場のひろがりと、夫々の海流の勢力範囲の間には、特定の関係があることが分る。

① ビンナガ漁場の境界は、海流と海流の汐目に一致するか、或いは平行している。

② 2つ以上の海流域にまたがつて漁場が形成されるということはなくある海流域の中にスッポリはまつてしまう。

これはビンナガの多く分布するのはある海流に限られていて、この海流の外に出ると、ビンナガは非常に少くなる事を示している。どの海流にはビンナガが多い、あの海流にはビンナガが少ないと、海流を単位にしてビンナガの多少をはつきり云い表わすことが出来るわけである。北太平洋流や南赤道流の南半分、インド洋の南赤道流という様な海流はビンナガの多い海流で北赤道流をはじめとするその他の海流は。ビンガは漁業が成り立つ程多くは住んでいない。この様にビンナガの多い海流と少ない海流があることと海流域＝漁場であるということを強調して本論に入つてゆきたい。

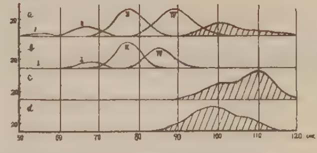
さてビンナガの一生については、赤道以北の太平洋に分布するビンナガが一番よく調べられている。そこで先ず北半球太平洋のビンナガについて分つていることをのべてみたい。

第1、2図に示す北太平洋は、ビンナガがいちぢるしく濃密に密集する海域であつてビンナガといえば、この海域を思い出す程である。この漁場でとれるビンナガは小さいのから大きいのまで色々雑多であるけれども、主力は 2〜4 〆の中、小ビンナガである。さてすでにビンナガ調査を始めて8年になるけれども、ついぞ私達は、これは産卵が近いというような卵をもつたビンナガに出会つたことがない。ところがさつきビンナガ漁場としては、大した意味をもつていないと申し上げた北赤道流域では、事情は全く異なつている。魚体は平均 6〆〜7〆という大きな奴ばかりの上に 4〜7 月の間では、卵がとても熟している。この様な事情から私達はビンナガの産卵は 4〜7 月を中心にした時期に広い北赤道流域や又一部は赤道反流で行われていると考えている。したがつて北太平洋にいる中小型の未熟のビンナガは餌をとり、目下成長しつつあるビンナガと見ることが出来るわけである。

北太平洋流に密集するビンナガ——餌をとりにきたビンナガ——を索餌群、北赤道流のそれは、産卵群と我々は呼んでいる。

第3図は海流域別に魚の大きさを示したものである。北太平洋流の(縄ビン—竿ビン)は（北赤道流＋赤道反流）ということになつて、南下を続けてきたビンナガがマワレ右して、北上洄游へ移るときに北上する群（竿ビン）と産卵群へ[illegible]ことを示している。

3　図



この図で 90cm という体長は南へ下る群と、北へ折返す群のほぼ境になつている。これが丁度ビンナガの産卵にあずかるもつとも小さい体長になつているのも注目される。

以上の話をとりまとめてみますと、次の様なことになる。ビンナガは広い南洋の海で生れる。その海である大きさ迄育つと、生れた南洋の海から、北太平洋流域へとその“すみか”を変える。ここへやつて来てビンナガは盛んに成長しつつ、数ケ年冬は南へ夏は北へと洄游をくり返し、やがて 90cm 以上の体長に達して成熟すると、又もとの南の海へ帰つてゆく、ここで卵を生んで次の世代が生れることになる。というわけである。ここで大切なのは、南洋の海で生れ、初めて北太平洋流域にやつてくるビンナガである。時期については、他のカツオや、キハダ、メバチの若年魚の北上状態からおして4月を中心にした頃であろうと推定される。非常に小さな型のものも多いであろうし、又竿ビンの一部がこの補給群である可能性も大さい。竿ビンの漁況予報には、考慮しなければならないことがらと考えられる。

北太平洋でみられたこのような現象を南太平洋と、インド洋のビンナガにもあてはめて考えてみる。始めて南太平洋やインド洋でビンナガが釣れるという情報を得たとき、私達は早速熱帯の海でとれるのであるからおそらく産卵群であろうという推定を下した。その後、この海のビンナガを調べたところ、どれもこれも大型の魚体でしかも非常によく熟した卵をもつているものがあることが分かり産卵群であることが確められた。そうすると南太平洋やインド洋のビンナガは 4〜7月頃北赤道流域に現われる、北太平洋の産卵群にあたるものということになる。

もしそうなら産卵群の他に中小ビンナガを主とする索餌群が別にいなくてはならないわけである。インド洋について先ずみると、その北半球部では、どこにも集団的に 2〜3〆〜4〆というビンナガが漁獲される場所はみられない。どうしてもこの漁場のもつと南側のどこかに索餌群がいると考えざるを得ない。南太平洋のビンナガについても同様と考えられる。今のところ私達はインド洋や南太平洋の現在のビンナガ漁場よりもつと南へ下れば必らず 2〜4〆 のビンナガが密集した漁場があるに違いないと想像している。

今迄の話から

① ビンナガには、産卵群を対象とした漁場（赤道以北の太平洋では周年以外）と索餌群を対象とした漁場が全く別に存在すること。

② 生態的条件（成長や成熟）の変化に伴つて海流から他の海流へときわめて大規模な移動を行うこと。

という大切な法則が明らかになる。

さてここで魚が移動するもう一つの原因について考えてみる。それは季節に影響されておこる移動であつて成長や成熟のように魚自身の内部に生じた原因によるのではなく、“すみか”の季節変化という外部的原因にもとずくものと考えられる。漁場の境界が海流と海流の汐目にほぼ一致すること、そしてある漁場は、そのままある海流の流れている範囲にすつぽり、あてはまることは既に申し上げた。そして第1図、第2図に示すように、この関係は夏でも冬でも一貫した関係として認められる。ところが海流との関係を全く無視して緯度だけとの関係についてみると、夏と冬で漁場位置がいちぢるしく違うのがわかる。南半球であると、北半球であるとを問わずどの漁場についても、冬の漁場は夏の漁場より南側に位置している。このことから漁場は、季節の変化に応じて、南へ行つたり、北へ行つたりしているのではないかと想像されるし、果して毎月の漁場の位置を追つてゆくと、正しく1ケ年を周期として、南北移動が行われているのが分る。ここでもつとも注目されるのは、海流と漁場との関係は変らないのに、漁場の位置が変るということである。これは海流が季節によつてその位置を変えるのに、その海流内にすんでいるビンナガは海流の位置が変つても、海流の外へはみ出すことなく、これに伴つて移動することを示している。いわば海流は1つの“すみか”であつて本人は“すみか”の中にじつとしているつもりであるが、いつの間にやら気がついてみれば“すみか”の位置が変つていたというところである。

日本近海のビンナガは 10月→3 月の間に南下し、逆に 4月→7 月の間には北上を示すがこれなど絶好の季節変化の例ということが出来る。

夏の間の北太平洋流は親潮の勢力が弱化しているので可成り北上している上に、その面積が非常に広くな

つている。この頃のビンナガは、北の方まで広く分散して漁業の対象とはなり得ない状態にあると考えられる。ところが秋になり親汐勢力が強くなつて北太平洋流の北の方の部分が南の方へおされはじめると、この海流域の比較的北の方にビンナガの密度が高い部分があらわれる。月がすすむにつれて北太平洋流は更に南へおされるがそれと共に魚群もひきつづき南方へ下つてくる。他方黒汐勢力の弱化に伴つて北太平洋流は西の方へ広がつてくる。11月～1月にかけて、ビンナガが南下しながら西の方へ広がつてくるのは、この様な理由によるものと考えている。北太平洋流の中心が30°N 附近迄下つてくると、今度は、北赤道流につかえてそれ以上南へ下れなくなる。このために北からは親汐におされ、南からは北赤道流に受けとめられて、北太平洋流は、南北の方向におしつぶされたような形になる。その結果魚群も非常にせまいところにとじこめられ密度が非常に上昇する。2月の盛漁期は丁度この時期にあたる。しかし、この様に南へ下つてきたビンナガの移動も、4月以降では事情が一変する。この頃になると、北赤道流と黒汐が強くなつてくる。その結果、北赤道流には北へおされ、黒汐には東へおされて、魚群は北東の方向へ移動を開始することになる。

日本近海のビンナガの例のように、ビンナガの季節移動という奴は、“すみか”が南へ行つたり、北へ行つたり、広くなつたり、せまくなつたりすることによつておこる移動で、むしろ、魚自身の積極的な原因によるものではないと考えられる。南下洄游と、北上洄游の反転期は、3月と9月を中心にした時期にあたつている。3月～8月の間では、南半球でも北半球でもビンナガの頭は北の方にむいている。9月～2月の間では逆にどこへ行つてもビンナガの頭は南へむいている。[*3] 3月、9月というのは季節風の入れ変り時期で、海流を生ぜしめる最大の原因が一定方向の風であるといわれていることとも関連して非常に意味深いことと考えられる。

以上産卵に関する習性と、その季節移動とを述べてきた。以上のようにビンナガの移動には2つの大きな原動力がある。

1つは成長や成熟というような魚自身の生態的な条件の変化に伴う移動で海流から海流へと急速に移動する。

第2は海流の位置の変化、すなわち生活圏の移動に伴うもので一般に季節移動と呼ばれている。

ものである。したがつてこの移動はある海流内に限られると共に、その移動を追跡してゆくことが出来る。

今迄、色々述べてきた事を基礎知識として日本近海のビンナガと他の海域のビンナガとの関連を考察してみよう。

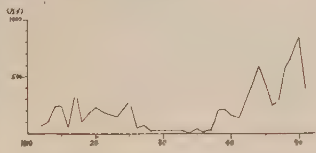
先ず日本近海のビンナガとU.S.A.のビンナガの関係をみると、日米のビンナガは見かけの上では切れているが同系統のものとみなして差支えないだろうと考えている。

その理由として、

1) 共に北太平洋流に分布しているものである。
2) 標識放流の結果米国沿岸のビンナガが我国近海へやつてくることが実証されている等があげられる。

日本の長年にわたる漁況変化もよく似ていると考えられる。

4図



U.S.A. のビンナガの年変動は第4図に示す通りで大正末期から昭和12～3年の間は、不漁を示している。我国では漁獲統計が不完全でビンナガだけの漁獲変動は不明であるけれども、字ビンの減少対策が色々とられたのは、昭和5～10年の間で、U.S.A.のビンナガの消長と似た経過をたどつているようである。

今後は日米のビンナガを合して北太平洋のビンナガという。

次に南太平洋のビンナガと、インド洋についてみよう。索餌群が現在発見されていないが、目下操業されている漁場よりもつと南側の海域に分布しているだろうと想像していることはすでに申し上げた。35°S～40°S 辺りにでも分布しておるとすれば、オーストラリアの南側を経てインド洋と、南太平洋の索餌群が交流する可能性が充分ある。北太平洋と南太平洋、それにインド洋の産卵群の平均体重を比べてみると、北太平洋がズバ抜けて大きく、南太平洋とインド洋はむしろ似た値を示している。ビンナガが比較的温帯性の強い魚で赤道をこえて交流する量も多くないと思われる点も考慮すると、すくなくとも、南太平洋のビンナガは北太平洋のそれよりもインド洋のものと縁が深いだろうということは想像される。もし南太平洋と、インド洋のビンナガが互に交流しているとすれば、その資源は非常に大きいものになる。

産卵群の量からみしても、どうしても、南半球のビンナガ資源は非常に大きいものだと考えざるを得ない。それにインド洋の索餌群は、アフリカの南側をまわつて大西洋の南半球のビンナガともつながつていると思われる。それに比べると、北太平洋のビンナガは孤立した存在と云えそうであつてそれだけに北太平洋の海況変化も鋭敏に受けるであろうし、南半球のそれに比べてもつといちぢるしい魚群数の年変動を示すのではないかと考えられる。

*3 したがつて日本を基地とする漁船にとつて南半球のビンナガをもつとも釣りやすい時期は、北上期の後半にあたる 5～7 月の間である。

豊饒なビン長鮪を北太平洋にて調査発見す

神水試漁撈部 中 条 宏 造 訳

フイシエリー、プロダクト、レポート (Sept. 21 .1956) より

太平洋漁業試験調査船 John R. Manning 号はハワイ北辺にて試験漁業し、西経175° から西経 145° の間の間に豊饒なビン長鮪を発見した。同船の調査はビン長鮪指導委員会により企画指導されたもので、同委員会は同じく魚類野獣局探険船 John. N. Cobb 号と、ワシントン大学 Brown Bear 号を指導して、西経 145° から米国太平洋岸までも調査した。尚後期に至つてオレゴン州魚類委員会も同調査に協力した。

調査は西部海域から始まり、32日間ビン長鮪分布水帯を試験操業した。この間日中は曳縄調査を行い、夜間は21日間だけ刺網12粍枷網（注刺網の1種と思われるか詳細不明原語 Trammel Net）2 統を投入し試験調査した。ビン長鮪の総漁獲尾数は600尾で、体重は5 乃至30ポンド（600匁～3.6貫）あつた。漁獲内訳は曳縄 100尾、刺網 454 尾、枷網46尾であつた。

調査海域の西部、アダツクの南東 300～350 浬附近で John R. Manning 号は最もよい漁獲成績をあげ、同海域での一日最高漁獲数は89尾で、これは刺網、枷網により捕獲されたものである。このことは注意すべきことで、この刺網の寸法はビン長鮪に対し有効であると考へられる。このようにして Jahn R. Manning 号は東へ移動調査し、移動と共に漁獲は漸減しはじめ、西経145°附近では殆ど漁獲はなかつた。

この調査結果は Johu. N. Cobb 号の調査結果と一致しておりやはり西経 145 附近ではビン長鮪を漁獲することは出来なかつた。この結果は又昨年夏期に行われた調査開発事業の結果とも完全に両立している。1955年（昭和30年）には西部にももつと多くのビン長鮪が出現したが、本年1956年には、西経145°附近一帯に少くなつてしまつたか、或は出現しなくなつてしまつた。しかしオレゴン州や北カルホニヤ州沿岸には非常に多くのビン長鮪がいることが、John. R. Manning 号により明かにされている。

太平洋沿岸よりの断片的な報告によれば、昨年と今年の夏期の調査により得られた結果に従つて操業した業者は、オレゴン沖でビン長鮪を漁獲し成功をおさめている。John. R. Manning 号の刺網による操業試験が曳縄と同様に、ビン長鮪に対して成功したことは興味深いことである。概略ではあるが、31日間日中曳縄により約 100尾のビン長鮪を、又21日間夜間刺網により約 500尾をそれぞれ漁獲している。毎日の漁獲記録を点検すると、幾晩かけ刺網による漁獲が極めて良好で曳縄によるものは全く貧弱に思つた。このことは曳縄によるビン長鮪調査は不安定なものであり、又曳縄で多数漁獲されたとしても、それはビン長鮪がこの方法に敏感な特別の状態にあつたのであるということを暗示している。ビン長鮪の餌料となるプランクトンや海水の状態等がこの暗示を説明すると思われるのであるが、もつと研究しなければ明確なことは云えない。

ビン長鮪調査結果の続きであるが、標識放流のビン長鮪が再捕され、ビン長鮪は中部太平洋から米国太平洋沿岸え移動することがはつきりと証明出来た。即ち1955年10月数尾のビン長鮪が西経145°附近で標識放流され、1956年6月24日最初に日本で再捕発見された。体重は放流時12.5ポンド、再捕時16ポンドであつた。二番目は1956年8月14日トサG号によりグアダループ附近で再捕発見され、10.5ポンドのものが16.25ポンドになつていた。これらの2尾のビン長鮪は中部太平洋で殆ど同一日時、場所で放流され、約1年後1尾は日本近海で日本漁夫により、他の1尾はロアーカルホルニヤ沖合で米国漁夫により発見されたものである。

素人の観た三崎港

（承前其の2）

岩 吉 松 之 助

（1） 再び城ケ島を観る

私は再び三崎を訪れた。

昨年は珍らしい秋晴の日だつたが今年は今にも降りそめそうな厚い低い雲の垂れこめている曇天の三崎であつた。

三崎の観光は雨の降る日が最もよいらしいと想像する。北原白秋のあまりにも知られている「城ケ島の雨」の歌は、雨の三崎を歌つて物悲しい。

白秋の歌で三崎が全国的に知られてから数星霜、今日の三崎は城ケ島に跨つて一大架橋の計画がある由だがこの島には半農半漁を営む僅かな人の民家が一かたまりになつて数十軒あるだけで、石油会社の貯油タンクが1基と、小学校の分教場、それに寺らしいものが見える丈の平凡な小さな島である。

数億円の巨費を費つて架橋を作るのは日本的な城ケ島の情緒を破壊して了うのではなかろうかと気にかかる。観光三崎一枚看板の白秋の歌も時代の経過変遷とともに詩人の幻想を作り変え塗り変えねばならぬようになるのかも解らない。

城ケ島は直ぐ目前にあり乍ら、態々船に乗つて訪れる程のところでもないが、何んとなく行つてもみようかとの気持にもなる。この隔てられた精神的間隔が城ケ島を眺めて、地理的に辿り着き得ない疎隔のあこがれが一段と美しく島を見せる。人の懐中が秋風とともに我が身にくらべて豊に見えるのと同じなのかも解らない。

この美しさは充たされぬものを淡くあきらめ且つ憧憬する精神美であり、東洋的悲しみの神秘でもある。

それは城ケ島の土を踏んだり、架橋の上から眺めたりする地勢的な美しさではない。

白秋の歌を、偶々三崎を訪れた観光客のために、街の角々でレコードにかけたり、夕刻だとか朝未明のうちなどに全町の人々が老若男女すべて一斉唱和するとどんなにか此の町は一段と美しくなることだろう。東京で聞き飽きているジャズの騒音を再び三崎で聞かされるのは、優しく美しく心淋しい三崎の手形を出しながら、魚の臭気と油に汚れたマンボスタイルのズボンで顔を撫でられ、空手形を貰うようで面白くない。

城ケ島など一見しただけでうんざりする。少しも美しくない。蒲団着て寝たる姿や東山、は地勢的、外形的の美しさである。城ケ島はそうではない。海鼠が縮じこまつたような不細工な恰好をしている。

詩人は外形に美しさを見ないで降る雨の音律と、憧れと諦めの悲しさに城ケ島の精神美を発見したのではなかろうか。私の耳にはリズムが独り手に湧きあがり、白秋の詩を思い浮べたが完全に思い出せないから土産物を売つている店の軒先にぶら下げてあるタオルに染め抜きの、雨は降る降る城ケ島の磯利久鼠の雨が降ると書いてある一枚のタオルを買い求めようと思い、其の値段を尋ねたら1枚 100 円だとの返事に、なんて高いのだろう、人を馬鹿にしている、こん畜生と思つたのを思い浮べた。赤と黄と青の原色をゴタゴタと捺染し雨の感じなど少しもなく、歌の文字が魚の干物のように並んでいるだけである。藍染ぼかしの単彩の日本手拭なら1枚 100 円でも買つてもよいが魚の干物を 100円で買うのは詰まらないと思つた。

詩人は城ケ島を夢の国と化し、白秋の三崎か、三崎の白秋かとあまねく世人に知られているのにこの詩の作曲家は梁田貞であることはあまり知られていない。梁田貞は東京府立5中の音楽の教師を勤めていたが今尚老齢健在と言いたいのだが不運の生涯を71才の今日、病床に横わり治療費にも事欠いているのが気の毒である。

Iさんは私の肩を叩き、何を考えているのですかと笑つている。この日、東京から同行した記者のQさんは私とIさんをカメラに納めた。岸壁に繋留してある「富山丸」を背景にしてあるとのことだつた。

（2） 試 験 船

三崎の漁港は今、沢山の漁船が入港している。漁船と言えば、2人か3人の人が乗つて浜辺で網を打つている光景を思い出すが、近海漁業が不振となり、漁船が大型化して遠洋漁業が盛んになると、今日の漁船は、漁船ではあつても優秀貨物船であり、貨客船でもある。装備している機械もありとあらゆる近代優秀技術の粋を集め、漁師は魚を獲るだけの仕事の外に、これらの優秀機械を運営する科学人でもある。富山丸の外に宮城丸、岩手丸、などと、県名をつけた船がずらりと並んでいる。鋼鉄船の優秀な船ばかりで皆 300 トン前後の大型漁船である。遠く南方地域に出漁して鮪をとり、三崎の魚市場に水揚に来ているのだが、船には各県にある水産高校の学生が学習、実習をかねて船に乗り込んでいる。水産高校の船であり、又は水産試験場の船であるのだが、商売は仲々上手なので、相当の利益が挙り、税金を免除されている得点もあつてこれらの船が業者を圧迫するから漸く問題化し、この頃、学校や試験場の鮪漁業も業者との協調を考えるならば今迄のように無制限な学校や試験場の造船も差し控えねばならぬ色々な問題があるとIさんは説明した。

三崎の水産試験場にも 700 トン鋼鉄製の新造船相模丸がある。先般印度洋域の調査から帰航すると間もなく、再び世界一周の旅に出て行つた。鮪漁場の調査方々操業も行い、とつた魚は行く先々の国の市場で売り払い一年の後には船は鮪の代りに沢山の外貨を積んで帰航する計画である。

計画の数字は美事であり、1年の後には相模丸の建造に要した費用がただになりそうであるが、プラスマイナス〇であり得るならば大成功と思うのが一番穏当のようであると思つた。三崎には試験場の船の外に水産高等学校の神奈川丸の建造計画がある。同じく鋼鉄船で 150 トンである。水産高校には木造船の旧神奈川丸があつたが、南方で操業中SOSを受信したので救助に赴き、現場確認にあたつて距離を誤まり、自らもSOSを発した船と同一場所に坐礁し残念にも船体を放棄したとのことだつた。Iさんは更に語を継いだ。

この1週間前からまめ丸が行方不明になつている。文字通り小さい木船だが駄目だろうとのことである。

昨年、三崎を訪れた折も散々、船の難破や沈没の話を聞き、漁師は海上に出る時は命がけの仕事をしているのを知つたが、町の人が至極呑気な顔をしているのは合点のいかぬことである。陸上ではがけが崩れて怪我人が出たりバスが顛落して死傷者が出るとジヤーナリズムは大騒ぎをするが、海上の出来事は余程の大事件でない限り、業界新聞の片隅に小さい記事が申訳のように出ているだけであまり世間を騒がせないから、船の遭難がこんなにもあるのに、世人が無関心なのが残念であると思つた。実のところ、私自身もあまり知らなかつたのである。町の人が呑気な

顔をしているのは先祖代々諦め切つているのかそれとも慣れすぎて無関心なのか実に恐ろしいことである。

（3） 海 南 神 社

三崎の町は裕福なところである。テレビ塔が到るところに林立している。町の中央、小高いところに海南神社がある。観光地三崎には相応しくない神社である。社務所は門を固く閉ざして神主さんらしい人の姿が見えない。御札を頂くにも近寄り難い感がする。由来、何処の神社に詣でても、祭神、造営の事始めなどを説明する立札があつて好事家の足を止め、筆を走らせる心が見受けられ、[illegible]るものだが、そのようなものは一切見当らず、勝手に参拝して勝手に引き下るがよい。御賽の儀は何んでもよいと何様やら誰様やら解らない神様が兎にも角にも鎮座していられるのにはいささか威圧感を受けた。私はこの神様の正体を確め度かつたので、Iさんが急用で試験場に引き返えしている間の一ときを利用してブラブラ歩るきをし、一人の老婆に海南神社には誰を祀つてあるのかを尋ねたら「海南様」ですとのことだつた。確実至極の名答なのでそれ以上尋ねないことにした。次は床屋を訪ねた。よそから浪に乗つて流れて来た神木が祭神だとのことだつた。それ以上は知らないらしいので、ああそうですかと返事し、野球の放送を聞き乍ら居ねむりをしているとIさんがのつそりと這入つて来た。海南神社には誰を祀つてあるのか、Iさんも知らぬとのことである。

（4） 神 社 造 営

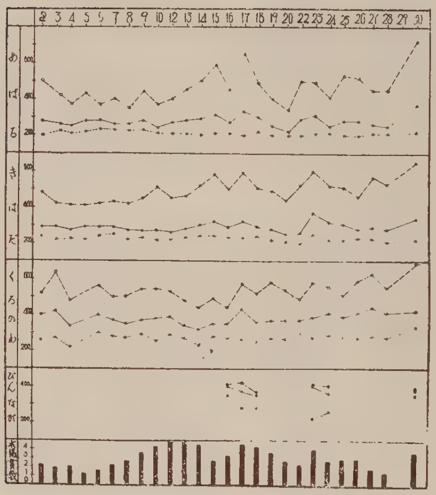
城ケ島に一大架橋が出来上つたら島の背後の、三崎の町から見えないところに海を見下して、海の神様を祭ると三崎の名物が一つ増えると思う。寳宝寺、金華山、金比羅宮の分身であるならば話は解りが早くて結構である。水天宮は少し専門が違うようだが、これでも三崎の名物になり得る充分の資格がある。海南神社は面白くない。先刻来、海難の話を沢山聞かされるので海を見るのが何んとなく恐くなつている私は海南神社の文字を見た瞬間、南（ナン）と難（ナン）が発音が同じなので胸に冷水をぶちかけられたようにひやりとした。さては遭難した人々の魂を鎮めるために建立したいわば九段の靖国神社のようなものかとも思つたがそうでもない。漁師にも町の人にも親しみの薄い神様のようであり訪れる観光客にも温か味を感じさせない神様で空々しくさえある。海南という抽象的な文字は、大東亜戦争の最中に英国の捕虜を使役して松

や杉や黄楊樹の代りに椰子の木を植えてシンガポールに造つた昭南神社と同じく民衆の心から離反して了つている。それも伊勢神宮のように有名になつて了うならば、それもよかろうか、参詣する善男善女は御伊勢様と称して具体化しているのである。偶像を否定する宗教でも其の背後にイエス様ありアラー様あるのを考えると、海南様も決していけないと言うのではないが善男善女には物足りないのである。城ケ島の背後に造営される一大殿堂は全国的に見て、最も都合のよい場所であるから、ここに海の神の具体的人物を祀り、漁業安全、大漁祈願をするならば霊験はあらたかに、三崎は物心ともに益々繁栄すると思う。

油断をしていると新興宗教が天降つて来ると考える

私の三崎繁栄政策に気でも狂つたのかと私の顔をあなのあく程見詰めていたJさんは、水産学校に行きましようとバスの停留所に向つた。記者のQさんはゲラゲラ笑つていた。

（以下次号）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年九月

鮪漁場図
(31年4月操業)
例 ◎ 200ton以上
○ 100-200ton
× 100ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温

No. 35

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 35

昭和31年12月

—— 目　次 ——

鮪漁船紹介　第二十八住吉丸　第二十五黒潮丸
鮪漁場図　（昭和31年5月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年5月）…… 1
　1. 調査の概要 …… 1
　2. 漁況の概況 …… 1
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和31年5月操業分）別表1 …… 4
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年5月操業分）別表2 …… 6
マグロの外部形態の比較について …… 東京大学　檜山研究室　鉄　健司 11
素人の観た三崎港（承前其の3）…… 岩吉　松之助 14
鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年10月 …… 16
鮪類標識放流について …… 17

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年5月現況）

鮪漁業研究会　（伊藤、下里）
神奈川県水産試験場　（永井、野村、中込、斎藤、石渡、藤平、加瀬）
南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和31年5月の鮪延縄調査隻数は三崎20, 東京13, 焼津22, 計55, 内体長測定隻数は27, 4月に比較して、全海域にわたり非常に少くなつている。調査海区数も同様4月より少くなつて居り、16である。

2 漁況概要

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以南が同海区以北より高い釣獲率を示すことは周知のところであるが、以北は2年周期、以南は1年周期をして居り、以南が3月以降高率(3.3)を続けているのに対し、以北は5月稍上昇して0.5附近をたどつている。

サモア海区は3.5, 0°—15°S, 160°—140°W は2.8の高率で、両海域とも4月の最高から下り始めて居り、秋季に向け低下を続けてゆくであろう。

旧南洋庁沿海南部170°E 以西は2.2で高率、同海区以東は極めて低く0.6, 前者は初秋にかけ低下し始め、後者は夏季にかけ上昇し始めている。

ソロモン海区は高率期にあり極めて高率(4.3)、バンダ,フロレス海区は春季の高率から夏季にかけて低下し始め2.7, 8,9月頃最低となる豫定、小スンダ,チモール沿海は1.2であるが此の海区としては極めて低率、スマトラ西岸沿海は4月の6.2から急低下して3.6となつたが高率期にあり極めて高い。

セイロン海区は高率期にあり3,4,5月と同率、アラビヤ海区は3月(9.7)から4月(6.1)へと急低下し、5月(7.7)へと急上昇しているが傾向は不明、中部印度洋海区、西部印度洋海区は冬季の高率から低下過程にあり、前者はどの程度まで低下するか不明であるが、後者は9月頃にかけ6.0位にまで低下するであろう。

台灣東海は4月より5月の方が低率となつているが傾向は不明、西部太平洋亜熱帯海区は0.5で低率であるが此の海区としては上昇過程にあり中程度、9月頃1.0以上の最高となるであろう。

（メ　バ　チ）

ハワイ南西海区 5°N 以北は高率期であるが、釣獲率は2.1で昭和30年以前に比してさして高率とは言えない。以南は周知の如く低率(0.5)である。

サモア海区、0°—15°S, 160°—140°W は低率であるが此の海域としては高率、旧南洋庁沿海南部も高率期にあり高率を示しているが、同海区170°E以西に比し以東の方が高率なのは一年間を通じてみられるところ、ソロモン海区0.4で低率であるが此の海区としては高率、バンダ,フロレス海区は2月以降著しく上昇して2.0, 小スンダ,チモール沿海の昭和28,29,30年の1,2,3月は各年低率であつたが、31年は30年夏季以降低下せずに略同率を続けて居り、異例の傾向を示している。

スマトラ西岸沿海は昭和30年11月以降低下を続け2.1, セイロン海区、アラビヤ海区は夏季に向け上昇過程にあるが、前者の4月との同率、後者の4月より低下の原因は不明、中部印度洋海区は1.1, 西部印度洋海区は0.9で両海域とも上昇し始め、西部太平洋亜熱帯海区は冬季から低下して來て全く低率(0.04)となつている。

（ビ ン チ ョ ウ）

ハワイ南西海区は低率であるが、5°N以南の0.9は此の海区としては操業始まつて以來始めてみられる最高率であるが、5,6月に他の月より高率(0.3以上)を示すのは毎年みられるところである。

サモア海区、0°—15°S, 160°—140°W は著しく上昇を続けているが夏季に向け更に上昇を續け、ソロモン海区も同様夏季に向け上昇過程にあり7,8月頃最高(3.0—4.0)となり、小スンダ,チモール沿海は3月以降急上昇して來て高率季に入り極めて高率(5.6)を示しているが、此の高率は1,2ヶ月続いた後急激に低下するであろう。

スマトラ西岸沿海は1月から3月にかけ急低下し4.4, 5月と極めて低率(0.1)、セイロン海区は全く低率、アラビヤ海区は夏季にかけ上昇過程にあり此の海区としては高率であるが釣獲率は0.8, 中部印度洋海区は高率期だが中程度で1.0, 西部印度洋海区は最高で1.8, 西部太平洋亜熱帯海区は1月(4.9)から急激に低下して5月は皆無(0.0)である。

（ク ロ マ グ ロ）

台灣東海では4月より高率となついるが傾向は不明である。

（イ ン ド マ グ ロ）

小スンダ,チモール沿海のインドマグロは3月の高率から4月にかけ低下し、5月も低率を續けている。

（ク ロ カ ワ）

太平洋130°E—160°W の赤道以北から30°Nにかけて、釣獲率は全般的に上昇し始めているが、此れは周知の如く北上回游によるもので、赤道以南は低下過程にある。西部太平洋亜熱帯海区は上昇し始めで0.2, 旧南洋庁沿海南部も上昇し始めだが170°E以東は4月から急激に上昇して0.8, ソロモン海区は低下過程、サモア海区、0°—15°S 160°—140°W は冬季以降低下して來て極めて低率である。

バンダ,フロレス海区の1—4月は高率期であるが、操業始めて以來年々低下し、31年は極めて低く、5月は高率期から低下し始めているので更に低くなつている。

小スンダ,チモール沿海は2月以降低率(0.1—0.2)を續けている。

スマトラ西岸沿海は4月(0.1)から急上昇して0.8を示しているが、夏季は毎年高率となる模様、セイロン海区は3月から4月へと低下し5月は4月と同率(0.4)だが傾向不明、アラビヤ海区は冬季から上昇して來て高率(0.5)である。

中、西部印度洋海区は高率期であるが、此の海区は高低率の差が小さい。

(シ ロ カ ワ)

バンダ,フロレス海区は2月の高率(0.85)から低下して來て低率(0.15)、小スンダ,チモール沿海は6月の高率(0.80)に向け上昇して高率(0.53)、スマトラ西岸沿海は春季は低率で0.08, セイロン海区、アラビヤ海区は3月から4月にかけ急上昇し、4月から5月にかけ急低下している。印度洋赤道以北の両海区の此の変化はマカジキにもメカジキにもみられている。西部印度洋海区はマカジキと共に低率期にあり夏季にかけ上昇するであろう。

(マ カ ジ キ)

舊南洋庁沿海南部170°E以東、ハワイ南西海区5°N以北は冬季の高率(0.05—0.10)期から低下して皆無、又、此の傾向は舊南洋庁沿海南部170°E以西にもうかゞわれる。

西部太平洋亜熱帶海区170°E以西は3月以降上昇して來て夏季の高率期に入り0.35スマトラ西岸沿海はやはり春から夏にかけ上昇して來て0.38此の海区の此の傾向は毎年みられるところである。

セイロン海区も0.47で極めて高率であるが、変化は上述の如く又、西部印度洋海区の変化も上述の通りである。

(メ カ ジ キ)

西部太平洋亜熱帶海区170°E以西は春季の高率(0.20—0.25)期から低下して0.06, バンダ,フロレス海区、小スンダ,チモール沿海は共に高率期であるが、バンダ,フロレス海区が高率(0.12)なのに対し、小スンダ,チモール沿海は4月より低下して低率(0.04)、セイロン海区、アラビヤ海区は上述した通りである。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和31年5月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°C)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ: きはだ	まぐろ: めばち	まぐろ: びんなが	まぐろ: 黒まぐろ	まぐろ: いんど鮪	かじき: くろかわ	かじき: しろかわ	かじき: まかじき	かじき: めかじき	かじき: ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
0°—15°S 160°—140°W	2°—7°S 155°—149°W	1	28.2 28.5		35	15,610	62,440	尾数 釣獲率	2161 3.46	309 0.49	1000 1.60			308 0.49	28 0.04	17 0.03		2 0.00				3825 6.13	サメ未調査 1 体測隻数 1
ハワイ南西 5°N以北	8°—11°N 180°—178°W	1	27.0 27.6		20	7,410	37,050		226 0.61	751 2.03	3 0.01			160 0.43	4 0.01		8 0.02	4 0.01				1156 3.12	1 1
ハワイ南西 5°N以南	2°S—5°N 175°—162°W	2	26.8 27.8		46	17,260	75,500		1969 2.61	393 0.52	682 0.90			127 0.17	8 0.01	3 0.00	20 0.03	1 0.00	38 0.05	23 0.03		3264 4.32	2 0
サモア海区	2°N—3°S 175°—163°W	2	26.8 7.8		39	15,740	62,960		1723 2.74	424 0.67	889 1.41			125 0.20	14 0.02	10 0.02	11 0.02	17 0.03	522 0.83	95 0.15		3830 6.08	2 0
南洋 170°E以西	1°—9°N 138°—158°E	3	27.1 29.2		52	15,786	65,294		1434 2.20	570 0.87	67 0.10			304 0.47	9 0.01	10 0.02	5 0.01	34 0.05	11 0.02	10 0.02	248 0.38	2702 4.14	2 0
南部 170°E以東	7°—10°N 177°—178°E	1			16	5,475	21,900		81 0.37	651 2.97				182 0.83		1 0.00	1 0.00			74 0.34		990 4.52	1 0
ソロモン海区	0°—7°S 152°—165°E	4	28.4 29.4		94	34,599	157,585		6711 4.26	618 0.39	3257 2.07			446 0.28	57 0.04	7 0.00	12 0.01	40 0.03		119 0.08		11267 7.15	4 2
台灣東海	21°—26°N 123°—131°E	6	24.8 30.0		85	18,680	98,260		575 0.59	14 0.01		226 0.23		137 0.14	2 0.00	280 0.28	34 0.03	54 0.05		159 0.16	223 0.23	1704 1.73	2 4
バンダ,フロレス海	1°N—6°S 125°—131°E	1	28.0 30.1		25	7,345	33,009		887 2.69	656 1.99				27 0.08	48 0.15	1 0.00	38 0.12	75 0.23				1732 5.25	1 0
小スンダ,チモール沿海	11°—15°S 113°—120°E	3	27.8 29.0		62	23,763	94,465		1135 12.0	651 0.69	5300 5.61		139 0.15	128 0.14	492 0.52	16 0.02	42 0.04	7 0.01		3 0.00		7913 8.38	3 1
スマトラ西岸	2°S—8°N 89°—95°E	4	28.5 29.5		56	20,980	99,585		3555 3.57	805 0.81	69 0.07			790 0.79	80 0.08	334 0.34	17 0.02	11 0.01		217 0.22		5878 5.90	4 2
セイロン海区	1°S—14°N 75°—92°E	10	27.7 29.7		176	68,161	297,264		16992 5.72	3397 1.14	279 0.09			1135 0.38	228 0.08	1400 0.47	90 0.03	228 0.08	107 0.04	357 0.12		24213 8.15	10 5
中部印度洋	0°—5°S 70°—76°E	1	28.2 9.1		30	12,600	50,400		2495 4.95	565 1.12	509 1.01			200 0.40	54 0.11	73 0.14	23 0.05					3919 7.78	1 1
アラビヤ海	0°—3°N 55°—63°E	2	28.9 9.5		83	46,580	186,320		14271 7.66	1847 0.99	1442 0.77			984 0.53	139 0.07	181 0.10	56 0.03	96 0.05	12 0.01	179 0.10		19207 10.31	2 2
西部印度洋	2°N—8°S 44°—72°E	8	27.9 29.8		232	91,687	390,393		26651 6.83	3269 0.84	7148 1.83			1369 0.35	250 0.06	368 0.09	142 0.04	129 0.03	38 0.01	1202 0.31		40566 10.39	8 3
西部太平洋	21°—27°N 130°—142°E	6	24.8 29.1		88	22,013	95,638		474 0.50	42 0.04	3 0.00	97 0.10		200 0.21		333 0.35	57 0.06	86 0.09		340 0.36	218 0.23	1850 1.93	1 5
計	14 (16)	55			1139	423,689	1,828,063		81340 4.45	14962 0.82	20648 1.13	323 0.02	139 0.01	6622 0.36	1413 0.08	3034 0.17	556 0.03	784 0.04	728 0.04	2778 0.15	689 0.04	134016 7.33	45 27

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年5月操業分）　（別表2）A

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0°—15°S 160°—140°W	2°—7°S 155°—149°W	35	尾数								1	33	108	79	19	240	2161
					%								0.4	13.8	45.0	32.9	8.0	100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	8°—11°N 180°—178°W	20								1	10	35	31	21	1	99	226
												1.0	10.1	35.4	31.3	21.2	1.0	100	
	2	ソロモン海区	3°—7°S 159°—164°E	54					3	95	180	62	65	216	76	19		716	3028
									0.4	13.3	25.1	8.7	9.1	30.2	10.6	2.7		100	
	4	台湾東海	21°—25°N 123°—130°E	48						6	32	33	23	70	92	[illegible]	3	289	[illegible]
										2.1	11.1	11.4	8.0	[illegible]	[illegible]	10.4	1.0	100	
	1	小スンダ,チモール沿海	12°—15°S 115°—120°E	20								1	3	30	25	15		74	355
												1.4	4.1	40.5	33.8	20.3		100	
	2	スマトラ西岸	1°—5°N 91°—94°E	26							1	1	46	141	74	71	10	344	1705
											0.3	0.3	13.4	41.0	21.5	20.6	2.9	100	
	5	セイロン海区	7°—14°N 82°—92°E	72					5	49	46	13	171	898	583	414	51	2232	7212
									0.2	2.2	2.1	0.6	7.7	40.2	26.1	18.5	2.3	100	
	1	中部印度洋	0°—5°S 70°—76°E	30				2	5	12	150	45	69	153	239	176	56	907	[illegible]
								0.2	0.6	1.3	16.5	5.0	7.6	16.9	26.4	19.4	6.2	100	
	1	アラビヤ海	0°—3°N 55°—60°E	34									2	7	40	141	63	253	3504
													0.8	2.8	15.8	55.7	24.9	100	
	3	西部印度洋	1°—5°S 51°—72°E	88								1	12	208	213	248	43	725	1160
												0.1	1.7	28.7	29.4	34.2	6.0	100	
	5	西部太平洋	23°—27°N 130°—142°E	73					1	21	42	72	39	68	78	13	3	337	[illegible]
									0.3	6.2	12.5	21.4	11.6	20.2	23.1	3.9	0.9	100	

〃	〃	〃	〃	〃		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	1	0°—15°S 160°—140°W	2°—7°S 155°—149°W	35					1	3		2	8	9	13	7		43	309
									2.3	7.0		4.7	18.6	20.9	30.2	16.3		100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	8°—11°N 180°—178°W	20			1	6	75	40	97	33	44	33	16	7	2	354	751
							0.3	1.7	21.2	11.2	27.4	9.3	12.4	9.3	4.5	2.0	0.6	100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	2	ソロモン海区	3°—7°S 159°—164°E	54		8	13	26	18	25	25	15	10	2	1	1		144	358
						5.6	9.0	18.1	12.5	17.4	17.4	10.4	6.9	1.4	0.7	0.7		100	
	1	台湾東海	21°—24°N 128°—130°E	16		1		3		1	4	1	3					13	13
						7.7		23.1		7.7	30.8	7.7	23.1					100	
	1	小スンダ,チモール沿海	12°—15°S 115°—120°E	20					15	5	18	3	3					44	199
									34.1	11.4	40.9	6.8	6.8					100	
	2	スマトラ西岸	1°—5°N 91°—95°E	26				5	39	38	26	19	27	14	4			172	448
								2.9	22.7	22.1	15.1	11.0	15.7	8.1	2.3			100	
	4	セイロン海区	7°—13°N 82°—92°E	62			5	8	33	55	72	81	146	76	29	8	1	514	1307
							1.0	1.6	6.4	10.7	14.0	15.8	28.4	14.8	5.6	1.6	0.2	100	
	1	中部印度洋	0°—5°S 70°—76°E	30		5		1	7	5	8	4	9	14	5			58	565
						8.6		1.7	12.1	8.6	13.8	6.9	15.5	24.1	8.6			100	
	2	アラビヤ海	0°—3°N 55°—63°E	66		2		15	22	60	62	16	6	6	2			191	1338
						1.0		7.9	11.5	31.4	32.5	8.4	3.1	3.1	1.0			100	
	3	西部印度洋	1°—5°S 54°—72°E	88				6	17	38	100	50	39	48	18	1		317	1196
								1.9	5.4	12.0	31.5	15.8	12.3	15.1	5.7	0.3		100	
	5	西部太平洋	22°—27°N 130°—142°E	73		6	6	1		3	1	6	3	4				30	34
						20.0	20.0	3.3		10.0	3.3	20.0	10.0	13.3				100	

〃	〃	〃	〃	〃		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	〃	〃
びんなが	1	ソロモン海区	4°—7°S 159°—164°E	35						1	170	179	1			351	1837
										0.3	48.4	51.0	0.3			100	
	1	小スンダ,チモール沿海	12—15°S 115°—120°E	20								74	47	4		125	1893
												59.2	37.6	3.2		100	
	1	中部印度洋	0°—5°S 70°—76°E	30								68	125	19		212	509
												32.1	59.0	9.0		100	
	2	西部太平洋	22°—24°N 130°—142°E	30								1	1	1		3	3
												33.3	33.3	33.3		100	

（別表2）C

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	2 (5)	中部印度洋	0°—5°S 72°—89°E	77	尾数		2	9	83	145	116	36	17	22	20	29	9	488	1045
					%		0.4	1.8	17.0	29.7	23.8	7.4	3.5	4.5	4.1	5.9	1.8	100	
	1	アラビヤ海区	1°—2°N 56°—57°E	12				1	19	31	9	7	1	3		1		72	150
								1.4	26.4	43.1	12.5	9.7	1.4	4.2		1.4		100	
	5	西部印度洋	0°—14°S 51°—70°E	169				12	39	68	64	37	11	14	12	20	5	282	978
								4.3	13.8	24.1	22.7	13.1	3.6	5.0	4.3	7.1	1.8	100	
	2	伊豆東方	30°—32°N 140°—142°E	21									1			1		2	2
													50.0			50.0		100	
	3	西部太平洋	24°—31°N 148°—175°E	58					1	1	1	1	1		1	1		7	9
									14.3	14.3	14.3	14.3	14.3		14.3	14.3		100	
しろかわ	1	0°—15°S 160°—140°W	0°—3°S 160°—159°W	19						1							1	2	6
										50.0							50.0	100	
	2	サモア海区	0°—8°S 176°—159°W	47						1			1		2	4	1	9	35
										11.1			11.1		22.2	44.4	11.1	100	
	14	南洋南部 170°E以西	1°S—9°N 129°—172°E	260		1	3	7	11	7	10	9	8	2	3	6	5	72	74
						1.4	4.2	9.7	15.3	9.7	13.9	12.5	11.1	2.8	4.2	8.4	6.9	100	
	5	ソロモン海区	0°—16°S 153°—172°E	137			6	7	8	2	1		1	3	1	3	2	34	94
							17.6	20.6	23.5	5.9	2.9		2.9	8.8	2.9	8.8	5.9	100	
	1	バンダ,フロレス海	0°—5°S 128°—135°E	14			3	2	1			1						7	9
							42.9	28.6	14.3			14.3						100	
	1	ジャワ沿海	11°S 114°—115°E	16			1	1	1	2	1	5	2	4		1		[illegible]	[illegible]
							5.6	5.6	5.6	11.1	5.6	27.8	11.1	22.2		5.6		[illegible]	
	2	セイロン海区	4°—8°N 79°—83°E	29			1	3	4	4	11	10	7	8	8	7	[illegible]	65	72
							1.5	4.6	6.2	6.2	16.9	15.4	10.8	12.3	12.3	10.8		100	
	3 (4)	中部印度洋	1°—6°S 69°—83°E	99					3	1	3	13	5	5	6	10		47	125
									6.4	2.1	6.4	27.7	10.6	10.6	12.8	21	2.1	100	
	1	アラビヤ海区	1°—2°N 56°—57°E	12					1	2	1	3	2	2				11	20
									9.1	18.2	9.1	27.3	18.2	18.2				100	
	4	西部印度洋	3°—14°S 57°—69°E	130			1				5	8	7	6	6	[illegible]		43	184
							2.3				11.6	18.6	16.3	14.0	14.0	2.3		100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		140cm以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	ハワイ南西 5°N以北	8°—11°N 180°—178°W	20						1								1	4
										100								100	
	1	ソロモン海区	3°—6°S 159°—161°E	24		1	1					1						3	11
						33.3	33.3					33.3						100	
	1	台湾東海	21°—24°N 128°—130°E	16					1									1	1
									100									100	
	1	小スンダ,チモール沿海	12°—15°S 115°—120°E	20		3	6	5				1						15	118
						20.0	40.0	33.3				6.7						100	
	2	スマトラ西岸	1°—5°N 91°—95°E	26				2		3		1	1					7	29
								28.6		42.9		14.3	14.3					100	
	3	セイロン海区	7°—13°N 82°—90°E	40		1	1	3	3	5	1	6	3	1	1	1		26	51
						3.8	3.8	11.5	11.5	19.2	3.8	23.1	11.5	3.8	3.8	3.8		100	
	2	アラビヤ海区	0°—3°N 55°—63°E	66					1	5	8	9	3	2	5	5	1	39	120
									2.6	12.8	20.5	23.1	7.7	5.1	12.8	12.8	2.6	100	
	3	西部印度洋	1°—5°S 54°—72°E	88						2	3	3	6	5	4	6	1	30	97
										6.7	10.0	10.0	20.0	16.7	13.3	20.0	3.3	100	

〃	〃	〃	〃	〃		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	〃	〃
まかじき	1	0°—15°S 160°—140°W	2°—7°S 155°—149°W	35												1		1	17
																100		100	
	4	台湾東海	21°—25°N 123°—130°E	48			1	41	28	5	17	49	23	5	2	2	2	175	176
							0.6	23.4	16.0	2.9	9.7	28.0	13.1	2.9	1.1	1.1	1.1	100	
	2	スマトラ西岸	1°—5°N 91°—95°E	26									8	20	24	8		60	150
													13.3	33.3	40.0	13.3		100	
	4	セイロン海区	7°—14°N 82°—90°E	50							2	6	22	132	120	9		291	532
											0.7	2.1	7.6	45.4	41.2	3.1		100	
	2	アラビヤ海区	0°—3°N 55°—63°E	66							2	23	19	14	7	4	2	71	156
											2.8	32.4	26.8	19.7	9.9	5.6	2.8	100	
	3	西部印度洋	1°—5°S 54°—72°E	88				8	11	7	5	2						33	147
								24.2	33.3	21.2	15.2	6.1						100	
	4	西部太平洋	22°—27°N 130°—134°E	55			4	45	25	14	31	49	40	10		1		219	220
							1.8	20.5	11.4	6.4	14.2	22.4	18.3	4.6		0.5		100	

(別表2) C

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	4	台湾東海	21°—25°N 123°—130°E	48	尾数	3	3	1	2	1	2			1				13	15
					%	23.1	23.1	7.7	15.4	7.7	15.4			7.7				100	
	2	セイロン海区	7°—9°N 82°—90°E	25	尾数				1		2	3	2	1	2			11	12
					%				9.1		18.2	27.3	18.2	9.1	18.2			100	
	4	西部太平洋	22°—27°N 130°—134°E	55	尾数	12	4	6	3	7	2	6	1	2		2		45	45
					%	26.7	8.9	13.3	6.7	15.6	4.4	13.3	2.2	4.4		4.4		100	

マグロの外部形態の比較について

東京大学農学部 ...... 鈴 健 司

マグロ類は広範な水域をその強力な游泳力によつて洄游分布し、長期にわたつて広い水域で産卵するといつた漁業生物学的な諸特性と、延縄竿釣りといつた漁法の面からみて、比較的安定した漁業資源であろうと考えられている。

然し戦後における世界各地での鮪漁業の活潑化、特にわが国における当漁業の飛躍的発展は、好漁場を求めて印度洋、太平洋を横断し、南は南緯40度にまでのびる気配を示しており、世界に広く分布するマグロの相互関係が次第に問題になつてきた。すなわち各水域で漁獲しているマグロは大洄游を行う単一の種族からえられたものなのか、あるいは各水域別に独立した種族があつてそこから漁獲されたものなのか、もしそうだとすれば境界はどこに引かれるべきか等の諸問題が、当漁業の安定をはかるためにその究明が要望されるようになつてきた

こうした問題をとくために、鮪類においては二、三の試みがなされている。一つは標識放流実験で季節的な洄游や成長度等を知る上に極めて効果的な方法である。先に太平洋アメリカ側で放流されたビンナガが、再三、わが国の漁船によつて日本の沖合で再捕されている。最近神奈川県水産試験場においても放流を実施しておりその結果が大いに期待されている。他の一つは形態調査であつて1940年頃より世界各地で魚体の各部測定が行われ、主としてキハダに関して、Godsil (1948、1951)、Schaefer(1948、1950、1952、1955)、Royce (1953)、鶴田 (1954、1955) 等によつて報告され、キハダは各水域毎に半ば独立した種族を形成しているといわれている。

こうした資源の問題においては、このほかに漁況と海況との関係、年令組成、肥満度、産卵生態等多くの観点からの知識を綜合することによつて資源の構成に関する正しい判断がなされることはいうまでもない。

最近加州大学の Cushing によつて、水産資源の研究では現在鯨族に用いられている血液型による判別が、マグロ種族の解明に試みられているとのことで興味深いものがある

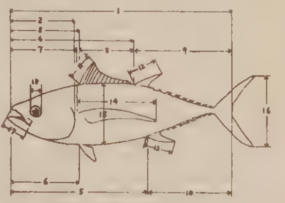
ここに筆者が形態調査を行つた結果えられた

の知見について報告致し御批判をあおぎたいと思つている

1．相対成長

同一魚種の水域による形態の異同、すなわち種族の問題に入る前に、鮪類の相対成長の様式について述べておくことが問題を理解するのに便利であるので簡単にふれておく。一般に成長に関する研究は、絶対成長および相対成長の研究に大別される 前者は成長を時間の函数として表わしたもので、マグロについては鱗や脊椎骨にあらわれる輪紋、あるいは水揚げされたマグロの体長または体重組成の解析等によつて研究が行われている。これに対し相対成長の研究は、生物の標準部位（体長または頭長等）と他の部位との相対的な大きさを論ずるもので、分類学、形態学、遺伝学等多くの分野において研究が行われ、マグロにおいても従来より分類学上重要視されていたが、近年種族の研究が盛んになるにつれ、その一手法として広く用いられている。

ここに使用した資料は1955年および1956年東京と焼津において測定した北太平洋西部水域のビンナガ、メバチキハダと、印度洋東部水域のインドマグロの測定資料である 測定は Marr 及び Schaefer (1949) の方法に従い、これに二、三の形質を加えた，測定形質は（第1図参照）



第1図 ......

1. 体 長 (BL)
2. 頭 長 (HL)

3. 吻・第1背鰭起部間距離 (S. ⅠD)
4. 吻・第2背鰭起部間距離 (S. ⅡD)
5. 吻・臀鰭起部間距離 (S. A)
6. 吻・腹鰭起部間距離 (S. V)
7. 吻・胸鰭起部間距離 (S. P)
8. 第1背鰭基底長 (ⅠDBa)
9. 第2背鰭起部・尾鰭中央間距離 (ⅡD. C)
10. 臀鰭起部・尾鰭中央間距離 (A. C)
11. 第1背鰭長 (1SpL)
12. 第2背鰭長 (ⅡDL)
13. 臀 鰭 長 (AL)
14. 胸 鰭 長 (PL)
15. 体 高 (GD)
16. 尾 鰭 高 (SC)
17. 上 顎 長 (ML)
18. 眼 径 (DI)

の18形質である．

横軸に標準部位長（体長または頭長）を、縦軸に他の部位長をとつてその相対成長をみると、資料の体長範囲では、概ね次の4つに大別される

(Ⅰ) 標準部位の成長に対する他の部位の成長する割合がほぼ一定している形質（等成長）

(Ⅱ) 標準部位の成長に対する他の部位の成長する割合が成長につれて大きくなる形質（優成長）

(Ⅲ) 標準部位の成長に対する他の部位の成長する割合が成長につれて小さくなる形質（劣成長）

(Ⅳ) 標準部位の成長に対する他の部位の成長する割合がある段階で変化する形質

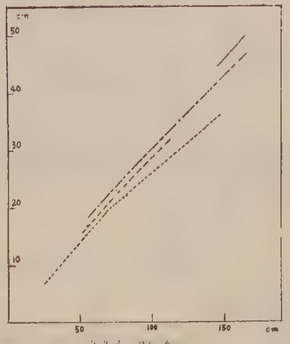
上記の4つの成長様式を示す例を次にあげてみる。

体長—頭長　（第2図）

キハダにおいては、体長 60 -70cm の前後で成長がことなるようで、(Ⅳ) の型を示す。ビンナガ・メバチにおいてはキハダと異なり、小さな体長の測定資料がないので (Ⅰ) の型の成長を示している。然し比較的小さな体長ではキハダと同様な成長様式を示す傾向があり、更に小さな体長の資料があれば (Ⅱ) もしくは (Ⅳ) の成長様式を示すものと考えられる。

何故ならキハダの回帰線のy截片は略0であるのにたいし、ビンナガ、メバチではy截片が大きく、かなりy截片は大きな値を示すことから想像できる。インドマグロについては、体長範囲が著るしく狭いので直線で示した 4種の間では、インドマグロ、メバチ、ビンナガ、キハダの順に頭長は大きい。

Godsil は、キハダ、ビンナガに関して、体長をx、



第2図 体長—頭長

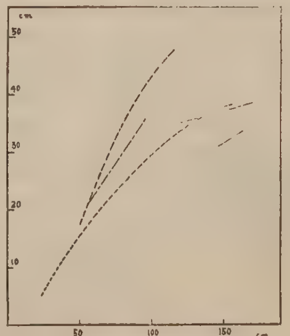
頭長をyであらわせば

$y = a + bx + \ldots$

なる回帰式がよくあてはまることを報告している。

体長—胸鰭長　（第3図）

胸鰭長の成長はビンナガ、キハダにおいては(Ⅱ)



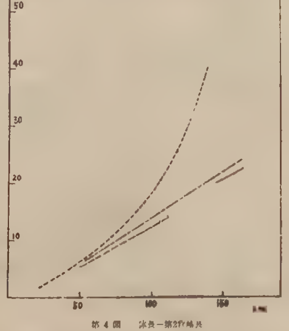
第3図 体長—胸鰭長

の型の成長様式をとり、体長を対数に変換してグラフにプロットすれば略直線上にならぶ。然しその成長はビンナガがまさり、体長 50cm 附近では略同長であつた胸鰭長も体長100cm 附近では略 15cmの差がみとめられる。他方メバチの胸鰭長の相対成長は（Ⅳ）の型をとり、体長 100cm 附近までは略直線によつてあらわされるが、それより体長 120cm 位までのメバチでは、胸鰭長が 30〜40cm の範囲内で大きくバラツキ、体長120cm 附近の胸鰭長は体長 100cm 附近の胸鰭長よりも短い。恐らくこの体長範囲内で胸鰭の先端が千切れるものと考えられ胸鰭の形もかなり変つてくる。こうした現象がメバチの成熟体長とほぼ一致した体長においておこる事は興味ある事のように思われる．体長120cm以後における胸鰭の成長は略々直線によつてあらわされるが、その成長は著るしく遅くなる

体長 50cm 附近ではビンナガ、キハダ、メバチの胸鰭は略々同長で、それより 120cm 附近まではビンナガ、メバチ、キハダの順に長く、体長120cm以後ではメバチ、キハダは略々同長でインドマグロは約 5cm 短い胸鰭を持つ。

体長—第2背鰭長　（第4図）

ビンナガ、メバチ、インドマグロにおいては (Ⅰ) の型の成長様式によつてあらわされ、メバチが他の2種よりやや長い第2背鰭を持つ、キハダにおいては、この形質は臀鰭長と同じく分類学上、又種族査定上重



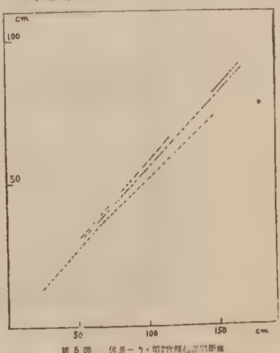
第4図 体長—第2背鰭長

要な形質となつており、胸鰭の成長とは逆に（Ⅲ）の型の成長様式を示し、体長の成長につれて第2背鰭は著るしく伸長するが個体差はかなり大きい、Schaefer はハワイのキハダについて体長60cm 以上では両対数

グラフに両形質の大きさをプロットすると直線上にならび、60cm 以下の個体をも含めると曲線となることを報告している。このように魚体の大小によつてこの形質は著るしく変化するので、当初この形質の顕著に伸長したものをイトシビ又はゲスナガとよび、伸長せざるものをキハダとよんで別種として取扱つていたが、これが成長にともなう変化で同一種であることが中村 (1939) によつて指摘された．又大西洋及び太平洋東西水域で漁獲されるキハダの第2背鰭長は小さなキハダでは差はないが成長につれその差が大きくなることが、Ginsberg (1953)、Schaefer 等によつて指摘され、更に太平洋赤道水域のキハダにおいては、西のキハダ程長い第2背鰭を持つ、所謂クラインをなしているという Royce の報告は極めて興味深いものがある。以上第2背鰭について述べたが臀鰭についても全く同様である．

頭長—吻・第2背鰭起部間距離　（第5図）

第2背鰭の相対的な位置を示す形質である。頭長と同じくビンナガ、メバチ、インドマグロでは(Ⅰ)の型、キハダは（Ⅲ）の型の成長様式を示す。ビンナガ、メバチについても更に小さな体長の資料があればキハダと同じく（Ⅲ）の型の成長を示すものと考えられる．ビンナガ、インドマグロの第2背鰭はメバチ、キハダよりやや後方に位置し、キハダの第2背鰭は最も前にあるといえる、他の鰭の位置を示す形質の相対成長様式についても略同じである。



第5図 体長—吻・第2背鰭起部間距離

以上簡単に二、三の形質について相対成長について述べたが、これにもとづいて各種類別に水域による形態の異同を調べ、種族の問題にふれてみたいと思う。

素人の観た三崎港 （承前其の3）

岩吉松之助

（1） 水産高校の大煙突

油壺行きのバスに乗つた。道が比較的立派なので車が古色蒼然の時代物だけれども乗り心地は上々だつた。油壺と云えば其の名の示す通り油を流したような静かな入江の内海を想像し、海面は波一つない鏡の如し、と、思うのが常識である。

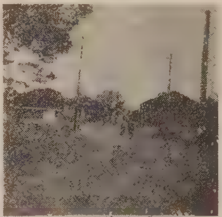
ここいらで車を大揺れに揺り動かして遊覧客の心胆を寒からしむるのも一興だが、道は平坦だし、三浦大根の青々と伸びている畑の広々とした景色を車の右と左の窓外に眺めて至極のんびりしているので、自動車が時偶動揺するのは、逆に神経を鎮めて、揺り籠の長閑さを味つていると、いつの間にかバスは油壺の終点に着いた。

褐色のジャンパー、紺色のズボン、赤皮靴の踵に泥の汚点をたつぷりつけて、Iさんは無帽の頭髪を秋の風にそよがせて歩るいて行く。行手に高さ百尺もあるだろうか、灰色コンクリートの煙突がまばらな林の中に、樹木を踏ん張つて仁王立ちしている。煙の出ない煙突らしくそれにしては余りにも大き過ぎる煙突なので、水産高校でこんな大きな煙突を何の目的で作つたのか、何れは学校を見学したら説明を受ける積りで、Iさんには質問をしなかつた。Qさんは一行の列から離れ、学校の全景をカメラに納めている。この大きな煙突も写真に何れは写つていることだろう。三崎に名物も色々とあり、特筆せねばならぬものも沢山あるが、この煙突は何事かを語つている由緒あるものだろうと思つた。

校門をくぐる。学校の門は一般に明るく開放的であるが、この学校の門は何やら暗い面持をしている。校舎・南京下見板の厚さ5分位程ある、然も古ぼけたのが頑丈に張られてある。

木造らしい2階建の棟が化粧のやり直しをして黒味がかつた褐色のステインを真新しく塗り、雨除けの庇[illegible]、[illegible]を切つて赤い舌を垂らしている山人の口許の色だつた。

終戦と同時に、3千人もいた兵隊がこの建物から姿を消し、幾棟もあつた兵舎が次から次えと破壊され、辛うじて残つた建物を、県立の水産高等学校として再建し今までは水産試験場と同居していた学校が移転して来たのだつた。校舎の敷地面積よりも、運動場の方が大層広い。運動場のあちらこちらに建物の礎石の跡が見える。この広いところに兵舎があつたのだつたが、薪にして焚いて了つたのか、それとも、民家でも建てたのか、電柱を削つて其の日の薪を作つた困窮時代に明治神宮や靖国神社の杉の木を叩き切つて薪にしたこともある時のことであるから、この兵舎もどうなつたのか、敗戦も10ケ年を経過すると、巷の噂は次から次えと面白い物語りを囁える。つい5、6年前までは、この兵舎の跡に仙人が住んでいた由である。その頃は已に学校もあつた筈なのに仙人は矢張りいたらしいと凡そ時代離れのした話をIさんは胸を張らし大きく息を吐いて説明したが、Iさんの顔は冷い風を受けて赫く紅潮しさながら天狗のようだつた。仙人は誰れであつたかは知らぬが仙人のような生活をしていた人がいたのは事実らしい。


（三崎水産高校全景）

学校は段々と整備されて現在は学生200名、製造、漁撈の科目に分かれ、兵舎の旧設備を利用しているから、製造実習場は勿体ない位の立派さで、学校の実習だけでなく、三崎魚港の水産加工業者の委託加工を引き受けて尚余りあるのだが、業者は、かつての鮪の値下[illegible]がかつたが、貫当百円也の鮪を[illegible]フレークに作り、利益を揚げることを知らず、私が声を大にして学校と業者の提携を[illegible]と製造のO教授は、医者の着る白い木綿の保護衣の袖を薄黒く汚こし、足袋の裏ゴム、黒の鼻緒の草履をつつかけ、胡麻塩頭を振つて名講議をやつたが、私は尤な名説であると思つた。

校内を一巡見学した。煙突の由来も聞いた。煙突はボイラー室の煙突で、かつて千人の兵隊がここにいた時の炊事と風呂を湧かす為めの煙突であつて現在は使用していないが、さりとて壊すにしても費用がかかるので其の儘、放置してある由。

学校は嘗ての対潜水艦学校だつたのである。日本の水産業も世界的となり、本校も、東南アジア地区の諸国から見学者があり、先般はインドネシヤから2名の水産省の役人が来たり、タイ国から学生の入学希望者があつたり賑やかなことである。

（2） 臨海実験所

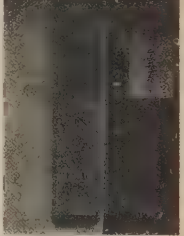
東京大学理学部附属の研究所である。クリーム色の化粧煉瓦をつけた2階建の綺麗な建物である。何処かで見たことのある建物の様式だがと考えていると、私は東京の目黒にある伝染病研、元所駒場のかつての航空研究所、東京大学の諸建築と繋がる一連の建築様式で、化粧煉瓦の色も大きさも形も全くの同一のものである。ここの臨海実験所では鱗の形やら、色やら、魚の性欲とか食欲とか、浮世離れの研究をしているらしい。附属の水族館があつて、色々の魚類の生態をガラス張りの水槽の中で見せるのは、珍らしいものでなく、何処の水族館も同じである。閉館の時間がせまつているので、そそくさと水族館を素通り見物した。遊覧船に乗つて、三崎の魚市場前に出ようと思つたが、最終の遊覧船が今、出た許りで次の船はもうなく、海上から油壺一帯の景色と、三崎の本島から離れるともなく、くつついている城ケ島、今日は特に近く見える江の島と鎌倉方面、伊豆下田と大島などを眺めることが出来なかつたのが残念だつた。

雨が降り出したのか、傘を差している人もいる。風が冷く、Iさん、Qさん、Oさんそれに私の4人は、坂道を登つてバスの停留場に向つた。どうやら油壺終点から三崎町に戻る最終のバスらしいので、急いで脚を引きずり戻り道を辿つた。水産の技師であり、学者であるIさんとOさんが、ずぶの素人の私とQさんを案内して3時間あまり、水産学校から臨海実験所まで行を共にして、こと水産に関してはまるで見当違いの質問をしたり、煙突の話や、仙人の話や、魚の性慾のくだりになると興味深かそうな顔をする私とQさんにはさぞ面倒なことだつたろうと稍々気の毒な感がした。

（3） 楽水会館

魚市場を左手に眺め海岸沿いに町のはずれ近くに行くと、ガン吹付モルタル外装の2階建のスマートなクリーム系黄色の建物がある。「楽水会館」の看板が掲げてある。会館の何であるかを知つている人には平凡なところだが、水産と縁の遠い私は、硯か紙か、それとも骨董品の陳列場かとも思える。

東京水産大学の前身であるところの水産講習所の同窓会のことを楽水会と呼んでいることから、楽水会館は楽水会の倶楽部であり、同校卒業生の集まる親睦、親和の為めの機関であることを知つていたから、「楽水会館」の看板を見ても、骨董品の陳列場だとは思われなかつた。会議室にも使用出来、簡単な小宴会などには恰好の場所である。「楽水」の出典は、常識的に考えると、水産業に従事する者は水が命であり、親でもある。水を楽しんで暮らすと平凡に解釈して充分であるが、私は文字から受ける感覚が、古典的であり、水産業とは縁があまり近くないようなので、一応、楽水の由来を周囲の人々に尋ねたら、曖昧な返事ばかりで私は不満足なので、この研究は後日に譲ることにした。Iさんの御厚意で、三崎名物の鮪の刺身、伊勢海老、鮑、等の御馳走を受け、よもやまの話に歓談し、最終の横須賀行きのバスに乗つて東京に引き返えした。


（[illegible]）

この次は水産試験場の真珠の養殖場を見学することを約したが、「楽水」の出典を研究する義務も背負つたので、其の後色々と調べたら次の結果を得た。

水産講習所初代所長松原新之助さんが楽水の名付け親で、水産講習所の同窓会の為め、論語の章句の『智者は山を愛し、仁者は水を楽しむ』から楽水と命名したのである。水を愛する仁者の集まりを以つて任じ同窓会は大正10年1月17日には社団法人となり、益々隆盛発展の一途を辿つている。楽水会の三崎会館で、仙人の話などを聞いていると、仁者の水が飛躍して仁者は智者をも兼ね楽水会同人は多士済々の如しであつた。

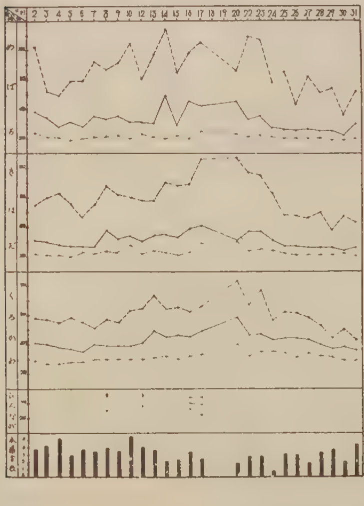
水産高校を見学視察したインドネシヤ水産省の役人二人は、ハキムさんと云い、もう一人はパテイナサラニイと言う。英語の名刺には

Gusti Hakim; Chief Fisherios Dept. of Borneo Republic Indonesia, J. R. Pattinasarany; Ministry of Agriculture Seafisheries Dept. Republic of Indonesia

と書いてあつた

ハキムさんとパテイナサラニイさんは約1週間楽水会館に滞在し、日本式の生活をして、水産試験場、水産学校、魚市場などを詳細に研究、毎日克明にノートして本国に報告していたのは仲々の勉強振りであつた。会館のメイドが奥さんに手紙を書く材料が随分ありますねと言うと、ノウノウ水産庁と言つて頗る愉快そうであつた。ハキムさんもパテイナサラニイさんも唐辛子が好きで、生の唐辛子を赤い皮ごと一房、二房と噛つて、これがあるから大丈夫と、初秋とは言い乍ら連日の雨の為め毎日々々冷々するのに旺盛な研究心のあるところを見せていた。

（未完）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年十月

鮪類標識放流について

1. 昭和31年10月1日から10月25日迄の間に標識の委託をなした船数は5隻（55本）である。
2. 昭和31年10月1日から10月25日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は2隻（4尾）である。
3. 昭和31年9月17日出港の相模丸に印度洋、大西洋地中海漁場における放流用として標識700本（記号C0301～C1000）を委託す。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種	体長
肥後丸	C0041	昭31．9．10	39°～15′N 165°～33′E	めばち	110cm
進洋丸	C0095	昭31．9．6	24°～31′S 154°～05′E	めばち	96cm
〃	C0096	昭31．9．8	24°～18′S 154°～30′E	めばち	85cm
〃	C0097	昭31．9．19	27°～00′S 154°～12′E	めばち	90cm

（神水試調査部）

—お願い

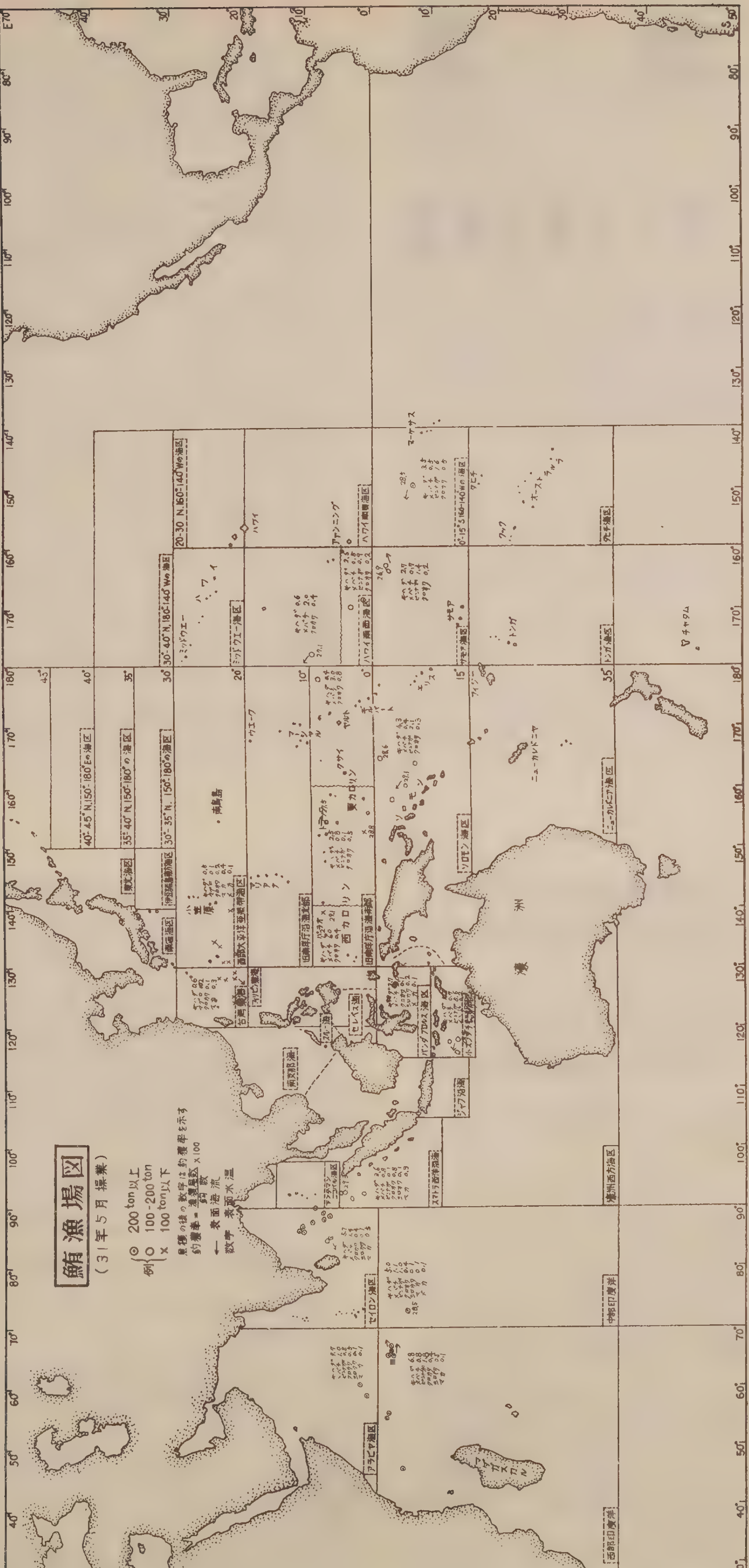
◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1500円（他に会費送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎鮪漁船必携の教書とも云うべき鮪類水揚地調査報告（昭和28年度、昭和29年度分）は鮪船には是非備付けるようにしたいものです。御希望の向は代金500円（28.29年度二冊特価郵送料共）を添えて本会宛御申込下さい

◎本研究会も誕生以来満3ケ年を迎えます、本日会誌第34号（10月号）をお届けしますが第2年目、第3年目の会費の未納の方は本会宛払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。



鮪漁場図
（31年5月操業）
例 ⊙ 200 ton以上
○ 100-200 ton
x 100 ton以下
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲
ニューカレドニヤ
ハワイ

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 36

昭和32年1月

── 目　次 ──

年頭の詞…………………………神奈川県知事 内山岩太郎
年頭雑感…………………………神奈川県水産試験場長 永井三夫
年頭の所感…………………………大洋漁業株式会社 三崎営業所長 長崎勝平
新年の辞…………………………鮪漁業研究会長 菅野 進
鮪漁船紹介　第一清寿丸　第十八事代丸　第十薩州丸　永祥丸
鮪漁場図　（昭和31年6月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察
（昭和31年6月現況）（昭和32年1,2,3月予報）……… 1
1. 調査の概要……………………… 1
2. 昭和31年6月の漁況の概要……………………… 1
3. 昭和32年1.2.3月の漁況予報……………………… 2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年6月操業分）別表1 ……………… 6
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年6月操業分）別表2 ……………… 8
会員レポート　中部印度洋6.7月の海況，漁況の現状……………第一さつき丸船長 会員 神原 勇……14
マグロの外部形態の比較について（承前其の2）…東京大学＊檜山研究室 鉄 健司……15
[illegible]マグ[illegible]概要……………………水産庁………19
[illegible]丸による大西洋鮪漁場開発事業第一次航海の概要……………………23
[illegible]マグロ試食会記……………………会員 野村俊造……26
[illegible]標識放流について……………………27
鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年11月……………………27
[illegible]32[illegible]……………………岩吉若之助……28
[illegible]市場価格表 昭和31年10[illegible]……………………農林事務官 佐藤 務……30

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年6月現況）（昭和32年1，2，3月予報）

三　崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
　　　　　神奈川県水産試験場（調査研究部鮪資源担当）
東京、焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1　調査の概要

昭和31年6月分として調査せる鮪延縄船数は三崎21，東京35，焼津8，計64で，旧南洋庁沿海附近と東部印度洋，中・西部印度洋の赤道以南が増え，セイロン海区は激減している．体長測定せる隻数は36，調査海区数は18で共に稍増加している．

2　昭和31年6月の漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

キハダは，ハワイ南西海区5°N以南からサモア海区にかけてはなお高率，特に後者は低下期にも拘ず再び上昇して高率，旧南洋庁沿海北部は低率，旧南洋庁沿海南部はなお高率，ソロモン海区0°～10°Sは更に上昇して高率，フィリピン東海北方では4月より稍高率，南支那海[illegible]高率を示している．一方印度洋では，バンダ，フロレス海区は再び稍上昇してなお高[illegible]，小スンダ，チモール沿海は稍上昇し[illegible]なお低[illegible]，ジャワ沿海は4月より稍上昇し高率期への過渡期，アンダマン，ニコバル海区は比較的高いが此の海区としては中位以下，[illegible]ラ西岸沿海は4月以降激減して低率，又，セイロン海区はなお高率が続いているが中部印度洋海区は5月と同率で此の海区としては低率，西部印度洋海区も低率期に入り全く低率であり，概してセイロン海区以外は低率となつている．西部太平洋亜熱帯海区は5月と同率で上昇過程初期にあるものと考えられる．

（メ　バ　チ）

メバチは，ミツドウエー海区は変化なく稍高率，ハワイ南西海区5°N以北はなお高率期，同海区5°N以南は5月より高率，サモア海区は5月と変化なく高率期，旧南洋庁沿海では北部の170°E以東は[illegible]，南部170°E以西は低下し始めているがなお高率であり，南部170°E以東は1月以降[illegible]減して来て低率気味，又，ソロモン海区0°～10°Sの170°E以西は稍上昇しているが，170°E以東は極めて[illegible]疑問視される．フィリピン東海の北方は稍低率，南支那海は2月から低下して低率期，バンダ，フロレス海区は2月以降著しく上昇して最高率を示している．

小スンダ，チモール沿海は5月より稍低下して再び4月と同率，ジャワ沿海[illegible]一方，アンダマン，ニコバル海区は極めて高率[illegible]，スマトラ西岸沿海は30年11月以降低下[illegible]にあり，アンダマン，ニコバル海区[illegible]低率[illegible]．

セイロン海区は5月より低下[illegible]，中部印度洋海区は5月より低[illegible]3，4月と同率．西部印度洋海区[illegible]時期にあり，前者2海区は同率，後者海区は此れより稍高率である．

（ビ　ン　ナ　ガ）

サモア海区は5月の高率から低率へと激減，旧南洋庁沿海南部170°E以東は低率であるが此の海区としては稍高率，小スンダ，チモール沿海は5月と全く同率で最高，ジャワ沿海は稍低下したがなお

著しく高率，スマトラ西岸沿海は低率で上昇し始め，中部印度洋海区は再び低下して居り低率気味，西部印度洋海区は高率期で低下し始めている．

（インドマグロ）

小スンダ，チモール沿海は4月既に減少していて全くの低率が続き，ジャワ沿海は6月に至つて全く低率となる．

（ク　ロ　カ　ワ）

太平洋では北上過程にあり，ハワイ南西海区5°N以北は上昇期，同海区5°N以南は5月と同率，サモア海区は変化なく低率，旧南洋庁沿海北部170°E以東も著しく上昇高率期に入り，同南部170°E以西は5月より低いが2，3，4月と同率，170°E以東は5月の高率から激減しているが，冬季以降の漸増過程にあり，むしろ5月の高率の方が疑問視される．ソロモン海区は低下期にある．

フィリピン東海は最高率を示している．

小スンダ，チモール沿海は既に低率，ジャワ沿海も6月に至つて全く低率，アンダマン，ニコバル海区は中程度，スマトラ西岸沿海は5月同様高率，セイロン海区は3月から4月にかけ低下した後は漸増して居り，中部印度洋海区は低下し始め，西部印度洋海区はなお高率期が続いている．

西部太平洋亜熱帯海区は上昇過程にある．

（シ　ロ　カ　ワ）

ハワイ南西海区5°N以南は始めての高率で稍高い．バンダ，フロレス海区は低率．小スンダ，チモール沿海は5月より低下したがなお高率，ジャワ沿海は中程度である．

（マ　カ　ジ　キ）

太平洋北西部の伊豆東方海区，西部太平洋亜熱帯海区，南支那海で高率を示している．

（メ　カ　ジ　キ）

西部太平洋洋亜熱帯海区は既に低率，伊豆東方海区も低率期なのだが，メカ欄船のみが操業しているので高率を示している．

3　昭和32年1，2，3月の漁況予報

A　西経，赤道以北の漁場

（キ　ハ　ダ）

キハダは5°N以北は低率期に当り，0°～20°N，140°W以東は3月頃になつて稍持ち直すかもしれないが0.5位の低率，ハワイ南東海区も1.0以下の低率，ハワイ南西海区は周年低率気味だが特に低率が続く．ハワイ南西海区5°N以南も低率期に当り低率が続くが，或は3月に至つて2.0から3.0の高率を呈するかもしれない．

（メ　バ　チ）

メバチは20°～30°N，160°～140°Wの海域と30～40N，180°～140°Wの海域は最盛期で，3.0から4.0の極めて高率，又，ミツドウエー海区，ハワイ南西海区5°N以北も高率期だが釣獲率は2.0附近，0°～20°N．140°W以東の海域とハワイ南東海区の5°N以北も3.0附近の高率を示すかもしれないが傾向が不明なので確かな事は解らない．

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは1月には30°～40°N，180～140°Wの海域で1.0位の率で釣れるかもしれないが．此の月は180°E以東に去りつつあるので2月に到れば全く不漁となり，又，ビンナガの釣獲率は年々低下して居り，あまり高い率は望めまい．

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは全海域にわたり低率期で，どの海域も低率が続く．

B　西経，赤道以南漁場

（キ　ハ　ダ）

此の漁場がソロモン海区と同様10°S附近に潮目があり此の以北にキハダが多く，以南にビンチヨウの多い事は既報されているが，低率期から高率期への過渡期に当り，0°～15°S，160°～140°Wの海域は1月は低率であるが3月に至るとかなり高率になるかもしれない，サモア海区は1月は中程度で1.0から2.0位であるが31年12月以降の急上昇に従つて3月或は4月には3.5の最高率に達し，タヒチ海区，トンガ海区も前記2海区より低率ながら2，3月頃には2.0～3.0の高率に達するであろう．

（メ　バ　チ）

全体的に周年低率であるが，上昇期に当り3月には北方では0.5位の率に達するであろう．

（ビ　ン　ナ　ガ）

全般的に低率期からの上昇初期に当り10°S以北はなお低率が続く．15°S以南は変化が激しいので3月頃にはかなりの高率に達するかもしれないが，10°～15°Sの傾向が未だ掴めていないので確なところは解らない．10°S以北は南から北上回游を続けている途上なので南東よりに高率を呈するであろう．

（ク　ロ　カ　ワ）

赤道附近を中心とした北方回游の途上にあるので，全般的に最高率1.0以上を示すが，西側の2海区より東側の2海区の方が高率（1.5～2.0）を示すであろう。

（マ　カ　ジ　キ）

トンガ海区のマカジキは既に高率期を過ぎたあとなので極めて低率（0.05）であろう．

C　旧南洋庁沿海漁場

（キ　ハ　ダ）

此の海域の釣獲率が5°N以北と以南で全く異り，以南の方が高率である事は周知のところであるが，170°E以東の1，2，3月は低率期に当り，以北，以南で大差はなく1.5附近，しかし，170°E以西5°N以南が最盛期に当りかなりの高率（3.0以上）を示すであろうから，キハダをねらう場合は5°N以南で操業した方が望ましい．旧南洋庁沿海北部も低率期に当り極めて低い率が続くであろう．

（メ　バ　チ）

旧南洋庁沿海南部の170°E以西の釣獲率は低下過程の途上にあつて中程度の率（0.7）を示すが，5°N以北で操業すれば1.0以上の率，同170°E以東と旧南洋庁沿海北部170°E以東は高率期に当り，前者で1.5以上，後者で2.0以上の高率を示すであろう．

（ク　ロ　カ　ワ）

全般的に低率期で殆んど赤道以南に回游し去るであろう．

D　ソロモン，ニユーカレドニヤ海区漁場

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区0°～10°S，170°E以西は低率期から高率期への過渡期に当り，上昇変化を呈し中程度の率（2.5～3.0），同170°E以東は低率期末率にかかつているので1月は低率，2，3月に至つて2.0以上に達する．ソロモン海区10°S以南はなお高率期（2.0）であるが低下過程にあり2，3月に行く程著しく低率（1.0）となろう．ニユーカレドニヤ海区は最盛期に当るが，年々低下しているので2.0位で[illegible]つてしまうかもしれない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区0°～10°S，170E以西は周年低率，同170°E以東は低率期に当り極めて不漁，ソロモン海区10°S以南は上昇期に当り2，3月になれば中程度（2.0），ニユーカレドニヤ海区はソロモン海区0°～10°S，170°E以東と同様低率を続けよう．

（ク　ロ　カ　ワ）

最盛期に当り，かなりの高率（ソロモン海区0°～10°S，170°E以西以外は0.5）を示すであろう．

（シロカワ，マカジキ，メカジキ）

トンガ海区のマカジキと同様，3漁種とも秋季の盛漁期から低下期に入り ニユーカレドニヤ海区で僅かにその余韻がある程度であろう．

E　西太平洋漁場

（キ　ハ　ダ）

南支那海のキハダは低率期に当り1.0～2.0を続けよう．

（メ　バ　チ）

南支那海のメバチは最盛期末期にかかるので1，2月はなお高率（1.2～1.5）を示し，3月に至つて少し落ちる（1.0附近）であろう．

F　東印度洋漁場

（キ　ハ　ダ）

バンダ，フロレス海区は晩秋と初春に最高率を示し，此の間はかなり低率（1.5）となるので，その年の環境の影響で此の高率時期が前後する事によつて好漁，不漁が激しいので難しい．晩秋の率（2.0～3.0）よりは初春の率の方が高い．此処のキハダは小スンダ，チモール沿海から回游して来るものと推察されているから，その附近に気を付けておく必要がある（鮪類水揚地調査報告（昭和28年5月～29年3月67頁参照）．ジャワ沿海の12°S以北は傾向が不明で解らないが，12°S以南と，小スンダ，チモール沿海は最高率期に当り，12°S以南で2.5～3.0，以北では4.0以上の高率を示すであろうが，回游途上である事に注意を要する．濠洲西方海区105°E以東も高率期に当り，2.5以上の高率を示すであろうが，1月或は3月に低率（1.0～1.5）を呈する可能性もある．

又，アンダマン，ニコバル海区，スマトラ西岸沿海，濠洲西方海区105°E以西も高率期に当り，3.0以上の高率を呈するであろうが，濠洲西方海区105°E以西は，或は2，3月に至つて著しく低下するかもしれない．

（メ　バ　チ）

バンダ，フロレス海区小スンダ，チモール沿海，ジャワ沿海は低率期に当るので低率が続き，濠洲西方海区は105°E以西，以東共に低下期に当り，1月は高率（以西1.5，以東0.5）が残る可能性が大きいが2，3月は低率となるかもしれない．スマトラ西岸沿海は概して高率（1.0～2.0）であるが傾向が解らないので予測は困難，ただ1.0を少し上廻る事は考えられる．

（ビ　ン　ナ　ガ）

殆んどの海区は低率を続けるであろう．ジャワ沿海と濠洲西方海区105°E以西は海域によつては3月に至つて多少高率になるかもしれないが，その可能性は小さい．スマトラ西岸沿海は全く不明．

（インドマグロ）

小スンダ，チモール沿海は低率の可能性大，ジャワ沿海は2，3月に至つて最高の1.5から2.0，濠洲西方海区105°E以東は年による変動が激しく不明であるが高率になる可能性はあり，唯回游し去るのが早いので注意を要する．

（ク　ロ　カ　ワ）

小スンダ，チモール沿海，ジャワ沿海は上昇途上でかなり高率（0.4～0.5）であるが，北東よりは低率アンダマン，ニコバル海区は低率，その他の海区は不明．

（シロカワ，マカジキ）

シロカワは小スンダ，チモール沿海と濠洲西方海区105°E以東は高率期に入つたばかりでかなり高

く0.3，マカジキはどの漁場も最盛期を過ぎたばかりで低率である．

G　中，西印度洋漁場

（キ　ハ　ダ）

セイロン海区は上昇[illegible]高率期に入つて[illegible]5.0[illegible]6.0[illegible]2.3[illegible]，中部印度洋は不明であるが5.0は下らず，西部印度洋海区は最盛期であるが31年[illegible]も低率になる事が伺われるので10.0まではなるまい．アラビヤ海区は不明．

（メ　バ　チ）

中部印度洋方面の2海区は不明，西印度洋2海区は低率期に当り低率であるが，アラビヤ海区は低率期で0.7附近にとどまる傾向が強い．

（ビ　ン　ナ　ガ）

中部印度洋海区は高率期初期でかなりの高率，西部印度洋海区は上昇期初期で未だ低率であろう．印度洋も既報の如く太平洋と同様10°S以南に多い．

（ク　ロ　カ　ワ）

回游が未だに掴めず，傾向も不明．アラビヤ海区は上昇過程[illegible]つて，1月は低率（0.1）[illegible]3月には中程度（0.3～0.4）になる模様．

（シロカワ，マカジキ）

西部印度洋[illegible]シロカワ，マカジキは低[illegible]めて低率（0.07[illegible]0.10[illegible]．

H　北部[illegible]

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋亜熱帯海区のキハダは全くの低率が続こう．

（メ　バ　チ）

35°～40°N，150°～180°Eの海域は高率期を過ぎたあとで極めて低率，30°～35°N，150°～180°Eの海域及び南海々区は最盛期を過ぎたあとの低下過程で中程度（0.5），伊豆諸島東方海区は最[illegible]に近くて比較的高率だが上記海区の中程度と同率（0.5），西部太平洋亜熱帯海区[illegible]ないので，最盛期のあとで此の海区としては中程度だが釣獲率は0.2から0.3，南海々区は[illegible]上昇期で3月に至ればかなりの高率（0.4）を示すであろう．

（ビ　ン　ナ　ガ）

35°～40°N，150～180°Eの海域は最盛期からの低下初期で1月にはかなりの高率（2.0）であるが3月に至るに従つて著しく低率となり，30°～35°N，150°～180°Eの海域は[illegible]（3.0），伊豆東方海区，西部太平洋亜熱帯海区北緯線以北及び南海々区は[illegible]率で，前者3，後者2海区は2月には最高を示す傾向が強いが，前者海区は年々[illegible]低[illegible]るので2.0を越せばよい方であろう．

（カ　ジ　キ　類）

西部太平洋亜熱帯海区[illegible]以南のクロカワは低率[illegible]，伊豆東方海区[illegible]低々，30°～35°N，150°～180°E[illegible]0.2～0.3[illegible]（0.5[illegible]35°～40°N，150°～180°E[illegible]なお高率（0.5～0.7）が残るかもしれないが，2，3月には著しく低率[illegible]．

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年6月操業分）

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (0°)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数		ま	ぐ	ろ			か	じ	き								
									きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事	
ミッドウエー	25°～30°N 170°～161°W	2	22.1 24.5		42	15,615	71,340	尾数 釣獲率	9 0.01	1.093 1.53	3 0.0			38 0.05	1 0.0	168 0.24	25 0.04	2 0.0		13 [illegible]	143 0.20	1,525 2.14	[illegible]	0 2
ハワイ南西 5°N以北	6°～7°N 178°～177°W	1			14	4,900	24,500		152 0.62	576 2.35	1 0.0			146 0.60	3 0.01	1 0.0	5 0.02	14 0.06	22 0.09	34 0.14		[illegible] 3.09		1 1
ハワイ南西 〃 以南	2°S～5°N 174°～158°W	3	27.5 28.1		84	32,398	139,852		3,466 2.48	1,615 1.15	243 0.17			246 0.18	208 0.15	23 0.02	75 0.05	3 0.0	105 0.08	85 0.06	78 0.06	6,147 4.40		2 2
サモア	0°～4°S 174°～172°W	1	27.6 28.2		24	9,120	41,040		1,390 3.39	258 0.63	12 0.03			102 0.25	9 0.02	2 0.0	10 0.02	1 0.0				1,784 4.35		1 0
南洋北部	11°～12°N 179°10′E附近	1	27.2 27.4		14	4,500	22,500		47 0.21	577 2.56				151 0.67		1 0.0				2 0.01		778 3.46		1 1
南洋南部 170°E以西	2°S～13°N 129°～153°E	8	27.6 30.3		139	42,095	189,708		4,052 2.14	1,342 0.71	7 0.0	8 0.0		618 0.33	18 0.01	12 0.01	29 0.02	145 0.08	33 0.02	91 0.05	450 0.24	6,805 3.59		2 4
南洋南部 〃 以東	2°～7°N 167°～180°E	2	27.1 28.6		50	18,342	73,368		1,553 2.12	622 0.85	124 0.17			307 0.42	2 0.0	1 0.0	10 0.01	4 0.01	66 0.09	98 0.13	152 0.21	2,939 4.01		0 1
ソロモン	0°～3°S 159°～176°E	2	27.8 28.8		37	13,409	59,845		2,465 4.12	424 0.71	62 0.10			137 0.23	9 0.02		3 0.01	3 0.01			8 0.01	3,111 5.20		1 1
フイリッピン東海	17°～19°N 122°～126°E	3	29.1 30.1		40	11,350	59,620		811 1.36	91 0.15	11 0.02	28 0.05		279 0.47	1 0.0	20 0.03	17 0.03	133 0.22		1.52 0.25	56 0.09	1,599 2.68		0 3
南支那海	9°～15°N 110°～114°E	1	29.3 30.3		20	5,070	25,350		934 3.68	155 0.61				22 0.09	3 0.01	43 0.17	32 0.13	5 0.02				1.194 4.71		1 1
バンダフロレス海区	5°～6°S 130°～131°E	1	28.1 28.9		13	4,552	18,208		600 3.30	526 2.89				33 0.18	33 0.18		11 0.06	16 0.09		1 0.01		1,220 6.70		1 1
小スンダチモール沿海	9°～14°S 114°～119°E	7	27.3 28.6		111	40,110	177,080		3,202 1.81	862 0.49	10,034 5.67		10 0.01	223 0.13	634 0.36	14 0.01	66 0.04	6 0.0		3 0.0		15,054 8.50		7 6
ジャワ沿海	10°～11°S 112°～116°E	1	27.3 28.3		15	5,360	26,800		423 1.58	273 1.02	1,252 4.67			15 0.06	71 0.26	2 0.01	11 0.04					2,047 7.64		1 1
スマトラ西岸	0°～3°N 88°～95°E	3	28.3 29.4		47	17,767	84,011		1,572 1.87	767 0.91	396 0.47			694 0.83	127 0.15	75 0.09	26 0.03	17 0.02	23 0.03	12 0.01		3,709 4.41		3 1
アンダマンニコバル	6°～7°N 93°～94°E	1	28.3 28.9		7	2,774	11,096		310 2.79	226 2.04				69 0.62	11 0.10	8 0.07	10 0.09	1 0.01				635 5.72		1 1
セイロン	0°～9°N 68°～86°E	2	27.6 28.9		34	13,977	55,856		3,050 5.46	396 0.71	212 0.38			238 0.43	22 0.04	120 0.21	24 0.04	16 0.03		52 0.09	202 0.36	4,332 7.76		1 0
中部印度洋	2°N～11°S 70°～89°E	5	26.4 29.2		156	61,735	268,471		12,823 4.78	1,963 0.73	1,725 0.64			904 0.34	147 0.05	395 0.15	197 0.07	79 0.03	131 0.05	214 0.08	364 0.14	18,942 7.06		4 3
西部印度洋	3°N～13°S 50°～71°E	15	24.6 29.3		455	175,373	767,934		44,027 5.73	8,982 1.17	9,570 1.25			2,668 0.35	631 0.08	663 0.09	533 0.07	220 0.03	486 0.07	576 0.08	992 0.13	69,348 9.03		9 5
伊豆東方	29°～31°N 139°～145°E	2	23.0 26.6		32	4,706	40,074		3 0.01	14 0.03				7 0.02		58 0.14	185 0.46			14 0.03	515 1.29	796 1.99		0 0
西部太平洋	20°～29°N 135°～158°E	7	24.8 29.6		109	29,874	126,696		564 0.45	98 0.08	16 0.01			518 0.41	1 0.0	420 0.33	93 0.07	39 0.03	17 0.01	338 0.27	796 0.63	2,900 2.29		1 3
計		64 (68)			1,443	513,027	2,283,299		81,453 3.57	20,860 0.91	23,668 1.04	36 0.0	10 0.0	7,415 0.32	1,931 0.08	2,026 0.09	1,362 0.06	704 0.03	883 0.04	1,715 0.08	3,756 0.16	145,819 6.39		34(37) 36(38)

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年6月操業分）

別表2

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51～60	61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151cm以上	計	漁獲尾数
きはだ		[illegible]	26°～30°N 165°～161°W	17	尾数 %								1 25.0			2 50.0	1 25.0	4 100	4
	1	[illegible]南西	6°～7°N 178°～177°W	14								1 1.6	5 7.9	11 17.5	33 52.4	11 17.5	2 3.2	63 100	152
	2	ハワイ[illegible] 5°N以南	2°S～4°N 174°～158°W	45								2 0.5	6 1.4	112 26.4	184 43.3	98 23.1	23 5.4	425 100	2,146
	1	南洋北部	11°～12°N 179°10′E	14								1 7.7	4 30.8	8 61.5				13 100	47
	3	南洋南部 170°E以西	1°～13°N 129°～142°E	53			1 0.1	2 0.3	1 0.1	31 3.9	234 29.7	97 12.3	127 16.1	216 27.4	73 9.3	6 0.8	1 0.1	789 100	1,696
	1	〃 〃 以東	4°～7°N 178°～180°E	23										42 34.1	61 49.6	18 14.6	2 1.6	123 100	486
	3	フイリピン東海	17°～19°N 122°～126°E	40			2 0.3				29 4.7	138 22.5	19 3.1	195 31.9	178 29.1	45 7.4	6 1.0	612 100	811
	1	南支那海	9°～15°N 110°～114°E	20					4 3.2	7 5.6			26 20.6	57 45.2	24 19.0	2 1.6	6 4.8	126 100	934
	1	バンダフロレス	5°～6°S 130°～131°E	13				2 0.3		2 0.3	3 0.5	76 12.9	78 13.3	318 54.1	92 15.6	17 2.9		588 100	600
	4	小スンダチモール	10°～14°S 115°～119°E	57							2 0.5	17 4.0	27 6.3	169 39.4	162 37.8	48 11.2	4 0.9	429 100	1,495
	1	ジャワ	10°～11°S 112°～116°E	15										9 24.3	14 37.8	14 37.8		37 100	423
	1	スマトラ西岸	0°～2°N 92°～93°E	14							1 1.2	2 2.4	4 4.9	35 42.7	15 18.3	20 24.4	5 6.1	82 100	421
	1	中部印度洋	2°N～5°S 72°～77°E	31							1 0.3	11 3.6	3 1.0	116 37.9	106 34.6	57 18.6	12 4.0	306 100	2,244
	4	西部印度洋	2°N～13°S 50°～70°E	131		5 0.1		6 0.2	19 0.5	18 0.5	41 1.1	43 1.2	141 3.9	1,087 30.3	1,125 31.4	961 26.8	137 3.8	3,583 100	13,958
	3	西部太平洋	20°～25°N 135°～145°E	47							12 3.6	83 24.9	129 38.6	48 14.4	59 17.7	3 0.9		334 100	359

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	ミッドウエー	26°～30°N 165°～161°W	17	尾数 %		8 4.7	5 2.9	11 6.4	1 0.6	1 0.6	7 4.1	43 25.1	27 15.8	31 18.1	27 15.8	10 5.8	171 100	405
	1	ハワイ南西 5°N以北	6°～7°N 178°～177°W	14					25 11.6	14 6.5	35 16.3	40 18.6	36 16.7	24 11.2	31 14.4	9 4.2	1 0.5	215 100	576
	2	〃 〃 以南	2°S～4°N 174°～158°W	45				6 4.1	22 15.0	14 9.5	20 13.6	32 21.8	23 15.6	18 12.2	6 4.1	5 3.4	1 0.7	147 100	1,101
	1	南洋北部	11°～12°N 179°10′E	14			5 1.7	14 4.9	40 13.9	14 4.9	37 12.8	48 16.7	35 12.1	40 13.9	36 12.5	13 4.5	6 2.1	288 100	577
	4	南洋南部 170°E以西	1°～13°N 129°～147°E	68		32 7.3	5 1.2	24 5.6	29 6.8	71 16.6	76 17.7	72 16.8	82 19.1	23 5.4	10 2.3	5 1.2		429 100	663
	1	〃 〃 以東	4°～7°N 178°～180°E	23				2 1.7	9 7.8	7 6.1	26 22.6	26 22.6	17 14.8	18 15.7	8 7.0	2 1.7		115 100	420
	1	ソロモン	0°～2°S 159°～165°E	20		6 4.7	2 1.6	7 5.4	10 7.8	8 6.2	27 20.9	38 29.5	21 16.3	6 4.7	4 3.1			129 100	129
	3	フイリピン東海	17°～19°N 122°～126°E	40		1 1.1	8 8.8	16 17.6		18 19.8	11 12.1	15 16.5	12 13.2	7 7.7	3 3.3			91 100	91
	1	南支那海	9°～15°N 110°～114°E	20		8 5.2	13 8.5	12 7.8	28 18.3	16 10.5	21 13.7	9 5.9	24 15.7	17 11.1	4 2.6	1 0.7		153 100	155
	1	バンダフロレス	5°～6°S 130°～131°E	13		2 1.2	4 2.4	4 2.4	3 1.8	19 11.5	25 15.2	63 38.2	29 17.6	12 7.3	4 2.4			165 100	526
	4	小スンダチモール	10°～14°S 115°～119°E	57			14 4.4	3 0.9	55 17.3	68 21.4	67 21.1	60 18.9	42 13.2	6 1.9	2 0.6	1 0.3		318 100	411
	1	ジャワ	10°～11°S 112°～116°E	15					6 12.8	11 23.4	9 19.1	10 21.3	7 14.9	2 4.3	2 4.3			47 100	273
	1	スマトラ西岸	0°～2°N 92°～93°E	14			1 2.2	5 10.9	5 10.9	6 13.0	9 19.6	7 15.2	11 23.9	2 4.3				46 100	167
	1	アンダマンニコバル	6°～7°N 93°～94°E	7			1 1.0		7 6.9	14 13.9	14 13.9	19 18.8	18 17.8	22 21.8	6 5.9			101 100	226

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181cm以上	計	漁獲尾数
	1	中部印度洋	2°N~5°S 72°~77°E	31	尾数 %			3 6.5	4 8.7	7 15.2	8 17.4	6 13.0	7 15.2	9 19.6	2 4.3			46 100	270
	4	西部印度洋	2°N~13°S 50°~70°E	131		4 0.4	4 0.4	15 1.6	70 7.4	146 15.3	166 17.4	149 15.7	168 17.6	127 13.3	80 8.4	20 2.1	3 0.3	952 100	1,710
	3	西部太平洋	20°~25°N 135°~145°E	47							1 7.7	7 53.8	3 23.1	2 15.4				13 100	19

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	91~100	101~110	111~120	121cm以上	計	漁獲尾数
び	1	ハワイ南西 5°N以南	1°~3°N 174°~170°W	18	尾数 %						2 5.0	34 85.0	4 10.0			40 100	99
ん	2	フイリピン東海	17°~19°W 124°~126°E	24								2 18.2	8 72.7	1 9.1		11 100	11
な	4	小スンダ チモール	10°~14°S 115°~119°E	57						2 0.2	12 1.3	737 77.5	172 18.1	28 2.9		951 100	5,592
	1	ジャワ	10°~11°S 112°~116°E	15							2 3.5	35 61.4	18 31.6	2 3.5		57 100	1,252
よ	1	西部印度洋	2°N~4°S 54°~70°E	34					1 0.1	1 0.1	4 0.3	525 45.1	577 49.6	56 4.8		1,164 100	1,167
う	3	西部太平洋	20°~25°N 135°~145°E	47								1 14.3	3 42.9	3 42.9		7 100	12

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231~240	241cm以上	計	漁獲尾数
くろ	1	南洋南部 170°E以西	7°~13°N 135°~138°E	17	尾数 %									2 100				2 100	2
まぐろ	3	フイリピン東海	17°~19°N 122°~126°E	40								10 38.5	7 26.9	7 26.9	1 3.8	1 3.8		26 100	28

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~216	211~220	221~230	231~260	261cm以上	計	漁獲尾数
	2	ミッドウエー	25°~30°N 170°~161°W	42	尾数 %							1 5.0	4 20.0	5 25.0	5 25.0	5 25.0		20 100	38

	1	ハワイ南西 5°N以北	6°~7°N 178°~177°W	14	1 2.0	5 10.2	4 8.2	7 14.3	8 16.3	4 8.2	5 10.2	3 6.1	4 8.2	6 12.2	2 4.1		49 100	146
	2	〃 〃 以南	2°S~4°N 174°~158°W	45	1 2.6	2 5.3	3 7.9	12 31.6	5 13.2	1 2.6	5 13.2	4 10.5		1 2.6	3 7.8	1 2.6	38 100	122
	1	南洋北部	11°~12°N 179°10′E	14	2 3.6	5 9.1	7 12.7	30 54.5	1 1.8	5 9.1	1 1.8	1 1.8	1 1.8		2 3.6		55 100	151
く	3	南洋南部 170°E以西	1°~13°N 135°~147°E	55	18 10.5	38 22.2	44 25.7	28 16.4	4 2.3	14 8.2	10 5.8	5 2.9	3 1.8	4 2.3	2 1.2	1 0.6	171 100	246
	1	〃 〃 以東	4°~7°N 178°~180°E	23	5 7.5	5 7.5	7 10.6	18 27.3	9 13.6	7 10.6	6 9.1	4 6.1	1 1.5	1 1.5	2 3.0	1 1.5	66 100	220
	1	ソロモン	0°~2°S 159°~165°E	20	12 17.2	9 12.9	14 20.0	10 14.3	3 4.3	6 8.6	8 11.4	4 5.7	1 1.4		2 2.8	1 1.4	70 100	78
	1	フイリピン東海	17°~18°N 122°~125°E	16	11 13.8	23 28.8	15 18.8	18 22.5	1 1.3	1 1.3	4 5.0	3 3.8	1 1.3	3 3.8			80 100	80
	1	南支那海	9°~15°S 110°~114°E	20				6 27.3	1 4.5	7 31.8	6 27.3			2 9.1			22 100	22
	1	バンダフロレス	5°~6°S 130°~131°E	13	3 9.1	2 6.1	4 12.1	15 45.5		2 6.1	2 6.1	1 3.0	1 3.0	1 3.0	2 6.1		33 100	33
か	6	小スンダ チモール	10°~14°S 115°~119°E	92	4 3.5	1 0.9	11 9.6	33 28.7	7 6.1	14 12.2	7 6.1	6 5.2	2 1.7	6 5.2	21 18.2	3 2.6	115 100	198
	1	ジャワ	10°~11°S 112°~116°E	15				2 10.0									2 100	15
	1	スマトラ西岸	0°~2°N 92°~93°E	14			1 3.3	7 23.3	10 33.3	3 10.0	2 6.7	5 16.7	1 3.3	1 3.3			30 100	79
	1	アンダマン ニコバル	6°~7°N 93°~94°E	7				7 15.2	10 21.7	17 37.6	9 19.6		2 4.3	1 2.2			46 100	69
	3	中部印度洋	2°N~5°S 70°~89°E	95	1 0.4	11 1.8	45 17.0	210 29.7	35 23.8	39 7.4	19 3.5	7 4.5	10 4.1	18 2.9	15 1.8	6 1.2	488 100	1,045
	5	西部印度洋	2°N~13°S 50°~70°E	159	3 0.8	1 0.3	19 4.8	91 22.8	103 25.8	66 16.5	43 10.8	21 5.3	13 3.3	12 3.0	25 6.3	3 0.8	400 100	1,004
	2	西部太平洋	20°~25°N 142°~145°E	34	10 4.9	43 21.1	62 30.4	33 16.2	3 1.5	8 3.9	12 5.9	8 3.9	12 5.9	8 3.9	3 1.5	2 1.0	204 100	213

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		140cm以下	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~216	211~220	221~230	231~260	261cm以上	計	漁獲尾数
	1	ミッドウエー	25°~30°N 170°~162°W	25	尾数 %						1 100							1 100	1
	2	ハワイ南西 5°N以南	2°S~4°N 174°~158°W	45					1 50.0			1 50.0						2 100	103
し	2	南洋南部 170°E以西	1°~8°N 140°~147°E	38		1 16.7			1 16.7	1 16.7	1 16.7	1 16.7		1 16.7				6 100	7
	1	南支那海	9°~15°N 110°~114°E	20			3 100											3 100	3
ろ	1	バンダフロレス	5°~6°S 130°~131°E	13		5 15.2	13 39.4	4 12.1	3 9.1	3 9.1	1 3.0	1 3.0	1 3.0		1 3.0	1 3.0		33 100	33
	6	小スンダ チモール	10°~14°S 115°~119°E	92		95 25.6	108 29.1	55 14.8	41 11.1	25 6.7	9 2.4	12 3.2	10 2.7	13 3.5	1 0.3	2 0.6		371 100	600
	1	ジャワ	10°~11°S 112°~116°E	15		4 36.4	1 9.1	3 27.3	1 9.1			2 18.2						11 100	71
か	1	スマトラ西岸	0°~2°N 92°~93°E	14		1 11.1	2 22.2				3 33.3	3 33.3						9 100	22
	1	アンダマン ニコバル	6°~7°N 93°~94°E	7		1 16.7			2 33.3		2 33.3				1 16.7			6 100	11
わ	3	中部印度洋	2°N~5°S 70°~89°E	95		3 4.2	4 5.6	5 6.9	5 6.9	5 6.9	10 13.9	9 12.5	7 9.7	11 15.3	4 5.6	7 9.8	2 2.8	72 100	109
	5	西部印度洋	2°N~13°S 50°~70°E	159			2 2.0	6 6.1	6 6.1	8 8.1	11 11.1	12 12.1	12 12.1	13 13.1	10 10.1	17 17.2	2 2.0	99 100	227
	1	西部太平洋	20°~23°N 142°~145°E	17												1 100		1 100	1

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201cm以上	計	漁獲尾数
	2	ミッドウエー	25°~30°N 170°~161°W	42	尾数 %					11 23.4	6 12.8	6 12.8	4 8.5	10 21.3	9 19.1	1 2.1		47 100	168
ま	1	ハワイ南西 5°N以北	6°~7°N 178°~177°W	14													1 100	1 100	1

	1	フイリピン東海	17°~18°N 122°~125°E	16				1 6.7		1 6.7	7 46.7	1 6.7	2 1.33	2 13.3		1 6.7	15 100	15
か	1	南支那海	9°~15°N 110°~114°E	20							1 2.5	8 20.0	12 30.0	16 40.0	2 5.0	1 2.5	40 100	43
	2	小スンダ チモール	10°~14°S 115°~119°E	27				1 14.3			3 42.9		3 42.9				7 100	7
じ	1	ジャワ	10°~11°S 112°~116°E	15											1 100		1 100	2
	1	スマトラ西岸	0°~2°N 92°~93°E	14									2 16.7	9 75.0	1 8.3		12 100	31
き	2	中部印度洋	1°N~5°S 70°~89°E	64				2 1.5	17 13.1	14 10.8	12 9.2	11 8.5	37 28.5	33 25.4	4 3.1		130 100	133
	5	西部印度洋	2°N~13°S 50°~70°E	159						1 1.3	9 11.4	14 17.7	26 32.9	21 26.6	8 10.1		79 100	234
	3	西部太平洋	20°~25°N 135°~145°E	47		6 4.0	20 13.2	14 9.4	9 6.0	29 19.2	45 29.8	20 13.2	4 2.6		4 2.6		151 100	203
	2	ミッドウエー	25°~30°N 170°~160°W	42			1 10.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0			1 10.0	3 30.0	2 20.0		10 100	25
め	1	フイリピン東海	17°~18°N 122°~125°E	16	1 33.3		1 33.3		1 33.3								3 100	3
	1	南支那海	9°~15°N 110°~114°E	20					18 56.3	9 28.1	3 9.4	1 3.1				1 3.1	32 100	32
か	1	バンダフロレス	5°~6°S 130°~131°E	13	1 9.1	1 9.1	2 18.2		3 27.3	1 9.1	2 18.2			1 9.1			11 100	11
じ	4	小スンダ チモール	10°~14°S 115°~119°E	64	2 10.5	1 5.3	5 26.3	1 5.3	4 21.1		3 15.8	1 5.3		1 5.3	1 5.3		19 100	26
	2	中部印度洋	1°N~5°S 70°~89°E	62			3 15.8		7 36.8	4 21.1	3 15.8	1 5.3		1 5.3			19 100	143
き	2	西部印度洋	2°N~5°S 51°~70°E	62	1 1.3	3 3.8	19 24.1	10 12.7	15 19.0	5 6.3	4 5.1	7 8.9	6 7.6	7 8.9		2 2.5	79 100	84
	3	西部太平洋	20°~25°N 135°~145°E	47			4 25.0	1 6.3	2 12.5	1 6.3	1 6.3	1 6.3	1 6.3	1 6.3	2 12.5	2 12.5	16 100	17

会員リポート

中部印度洋6．7月の海況，漁況の現状　　会員　神原　勇（第一　さつま丸船長）

1) チヤゴス東方海区（5°00′S，73°36′E）は，水温27.6°～28.0°Cと稍低めで27.8が適水温，キハダが主でメバチが此れに次ぎ，魚体は13～14メのものと5～6メ以下の二群に分れ中間の大いさのものは少い，海流はENE～SSE～S～SW～WSWと多様で右旋している様に思われるが流速は大きくなく0.5～1.0kt程度，SE流の1.0ktに大型魚の魚群がみられた他は閑散，ひらがしらを筆頭に鮫は比較的多，風はSSE～SE系の風力3～5で凪悪く，うねりも比較的高く半晴乃至曇の日が多い．

2) マルダイブ群島赤道水道西方海区（0°18′S，72°42′E）は，マルダイブ群島南部のスバデイヴア環礁とアデイウ環礁の中間の赤道水道の西方で28.9°～29.4°Cの稍高めの水温であるが，同経度の赤道北方では28.3°～28.7°Cの低水温で，29.2°Cが適水温，キハダが主でクロカワが此れに次ぎ，ビンチヨウも29.1Cの水温に稍みられたが足速く捕捉出来ず，魚体はキハダガ10～12メものの中間のものが大部分を占あ，クロカワも大きいものは殆んどなく13～17メ程度，鮫は少くアデイウ環礁5′W辺にもみられず．

海流はE～ESE～SE～SSEとSE象限に占められ，流速は0.5～0.8kt，風向はSW～WSW～W，稀にNW，風力2～4．うねりもかなりあり，コロンボ放送によると，1°Sの緯度（時として2°S）に平行した不連続線が東西にのびて来る模様，当海区はシヤチ多く豊凶の差が激しい．猪ゴンドウ鯨一頭捕獲．

3) マルダイブ群島赤道水道250浬東方（0°00′S，77°00′E）は水温が27.8～28.2で28.1～28.2の高めの水温が良，魚体はキハダが主で7～9メのものが大部分を占め連日平均1,300～1,400メ程度，鮫も比較的多い．海流はE～ESE流とSSW～S流がみられ，前者は赤道以南，後者は赤道以北にみられる．流速は0.5～0.9kt，E流は比較的強くS流は0.5kt以下，赤道上に東西流の潮境を形成，風はW～WSW～SWで稀にS，風力は2～3，かなりうねりあり，天候は半晴若しくは曇でスコール多し．28.2～28.5°Cの水温に3，4回，はねむれの鰹群をみる．

4) マルダイブ群島一度半水道250東方(1°42′N76°42′E)は中心漁場（1°36′N．76°30′E）より南側では28.1°～28.2°Cの水温，北側は27.7°～27.8°Cの水温が最も多く，キハダが主で10～11メのものが主体となつている．魚群体は中心漁場よりN～N/Eにゆつくり移動している模様，海流はWNWで0.8～0.9～1.1ktで一定，漁模様は上記した四海区のうちで此の海区が最もよく1,400～1,500メ/日程度，風向はS～SW，風力2～3，比較的凪であるがうねりはかなりある．

◆会員の報告文を掲載する欄を設けました．用紙は水試委託の調査用紙でなくとも結構ですから調査操業した結果，操業後の感想，その他御気付の点等についてなんでも結構ですから，御投稿をお願いします．

宛先　神奈川県三浦市三崎町神奈川水試内　鮪漁業研究会編集部

（入港時に調査にまわつている試験場職員にお渡し下さつても結構です）

マグロの外部形態の比較について　（承前其の二）

東京大学農学部　檜山研究室　鉄　健司

2. ビンナガについて

ビンナガの漁場に関しては，本誌34号において南海区水産研究所の須田氏が詳細に報告されているので，ここでは簡単にふれておく．本邦の漁船が操業するビンナガ漁場といえばすぐに北太平洋流流域，濠洲をはさんだ印度洋および南太平洋の南赤道流流域のいずれも東西に帯状にのびた漁場が思いだされる．このうち北太平洋流流域のビンナガは春より初夏にかけては北上し，秋より冬の期間には南下し，北上期は竿釣りによつて，南下期は延縄によつて漁獲されている．南半球のビンナガはすべて延縄によるものである．ビンナガの漁獲状況を手許にある昭和28年度の漁獲統計資料から眺めてみよう．

まず漁業別漁獲量は第1表のようである．これによるとカツオ一本釣りによるビンナガの漁獲量は880万メでビンナガ総漁獲量の63%を占め，次いで延縄による漁獲は500万メ36%で両漁業によつて99%以上を占め，他の旋網や定置網による漁獲は著るしく少いことがわかる．さらに見方をかえてビンナガが主に漁獲されているカツオ1本釣り及び延縄の魚種別漁獲量を第2表にてみてみよう，カツオ1本釣りにおけるビンナガの漁獲量はカツオの57%についで33%を占め，キハダ，メバチ・クロマグロの漁獲量と比較して非常に多く，カツオ一本釣り漁業においてビンナガは重要な位置を占めている．他方延縄漁業ではその漁獲の15%がビンナガであつて，キハダ・メバチの夫々20%についで多く漁獲されている．特にマグロ類の中でビンナガが特徴を持つのはその利用面においてであろう．漁獲の多いメバチやキハダが主に国内消費にあてられるのに対し，ビンナガはその漁獲の60%が冷凍として，40

第1表　ビンナガ漁業別漁獲量（昭和28年）

計	遠洋カツオ一本釣	遠洋マグロ延縄	近海カツオ一本釣	台網落網	その他の旋網	その他の釣	近海マグロ延縄	突棒	その他の漁業	母船式マグロ漁業
千メ 13,857	8,601	4,901	178	23	10	2	62	0	3	77
% 100	62	35	1	0	0	0	0	0	0	1

（農林経済局統計調査部）

第2表　漁業別魚種別漁獲量（昭和28年）

漁業	魚種	計	カツオ	ソーダカツオ	*クロマグロ	ビンナガ	メバチ	キハダ	マカジキ	メカジキ	*クロカワ	ヨシキリザメ	ネズミザメ	アブラザメ	他のサメ類	サワラ	シイラ	その他
遠洋カツオ一本釣	千メ	26,185	15,008	46	620	8,[illegible]	628	1,158	1	3	1	10	0	—	12	7	31	47
	%	100	57	0	2	33	2	4	0	0	0	0	0	—	0	0	0	0
遠洋マグロ延縄	千メ	32,980	65	1	1,452	4,901	6,590	6,490	746	1,882	3,839	4,382	1,043	1	1,136	7	28	503
	%	100	0	0	4	15	20	20	2	6	12	13	3	0	3	0	0	2

* [illegible]に印度マグロを含む。
* [illegible]シロカワを含む。

が罐詰の形で輸出され，「シイー・チキン」とよばれて賞味されている．

したがつて主たる輸出先である米国のビンナガに関する調査報告は比較的多い．ここでは種族査定のための形態調査に関係あるH. C. Godsil（1948）の報告についてふれるにとどめ，他の報告については後日機会をみてまとめてみたいと思つている．Godsilは1941年及び1942年にアメリカ太平洋岸のビンナガ夫々42尾，62尾の形態測定を行い，同時に日本の標本として9尾，ハワイの標本として3尾の測定を行つて

1) 日本とアメリカのビンナガは全く別の交流のみとめられない系統のものであろう．
2) ハワイのビンナガはアメリカ側のビンナガよりも日本側のビンナガに形態上似ている．
3) 日本のビンナガはアメリカのビンナガにくらべて頭部が小さく，尾柄部短かく，軀幹部が長い．

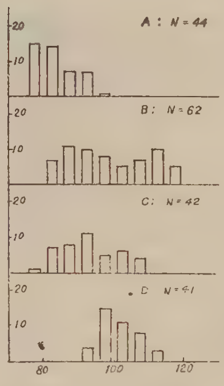
との結果を報告しているが，更に検討を要する点もあるように思われる．

他方本誌にもしばしば報告されているように，近年鮪類の標識放流の実施に伴いアメリカ側で放流したビンナガが再三わが国の漁船によつて本邦沖合で再捕されている．このような事実にもとづき漁況としては一応北太平洋中心部において東西にのびる漁場はきれているが，アメリカ側と日本側のビンナガは同系統のものか，そうでないとしても可成り交流のある資源であろうと考えられている．このように各水域において漁獲されるビンナガ資源の相互関係を考える時，次のような諸関係について究明がなされねばならないであろう．

1) 北太平洋日本沖合の竿ビンと縄ビンの関係
2) 北太平洋のアメリカ側，日本側のビンナガの関係
3) 北太平洋のビンナガと南太平洋のビンナガとの関係
4) 上記太平洋のビンナガと印度洋のビンナガとの関係
5) 印度洋諸水域におけるビンナガの関係

上記の中，1)，3)，4)について1955年度のビンナガ形態調査の結果から検討をしてみよう．この調査はビンナガの形態調査として初年度のものであり，更に検討を要する点も多くある事を了承されたい．調査は初夏より秋にかけて東京築地および焼津においておこなつた．焼津における調査は竿ビンの測定を目的としたもので，延縄によるビンナガはすべて築地において行つた．夜半に水揚げされ，夜明と共にセリにふされ構外に運搬されるまでの数時間を利用して，構内にずらりとならべられたビンナガを，デバイダーおよびキヤリパーを用いて測定した．測定形質は先に述べた18形質で，各漁場の標本については出来る限り体長範囲を広くとるように努めた．供試標本は漁場によつてA，B，C，Dとわけ，各標本の得られた漁場を第6図に示した．標本Aは北太平洋の竿ビン44尾で6月末焼津において測定したもので体長は他の標本と比較して小さく，平均85cm位である．標本Bは標本Aより沖合の縄ビン62尾で，8月より10月にかけて漁獲されたもので平均体長は100cmに近い．標本Cは濠洲東方南緯13～28度水域で7月より9月にかけて得られた42尾で平均93cm位の体長をもつている．標本Dは印度洋東部ジヤヴア・小スンダ列島南側水域で8月に漁獲された平均体長100cm余りの41尾である．各標本の体長組成は第7図に示す．これによればB，Cは体長範囲がA，Dより広く，Aは小さい方にDは大きい方にかたよつている．供試標本の体長はすべて75cmより大きく，前号の

第6図 [illegible]



第7図　標本体長組成　（体長・cm）

相対成長の項で述べたように一般に標準長を x，部分長を y であらわすと

$$y = a + bx \quad \cdots\cdots(1)$$

なる一次式をもつて相対成長をあらわしうる．ただし胸鰭長に関しては(Ⅱ)の劣成長を示すので体長を対数に変換して同様に(1)式であらわしうる．Godsilは回帰線のあてはめに関して(1)式の他に

$$y = a + bx + cx^2$$

$$y = a + bx + cx^2 + dx^3$$

$$y = ax^b$$

$$y = ae^{bx}$$

$$y = a + bx + \frac{x}{c}$$

なる式に先の資料のデータをあてはめて計算した結果

$$y = a + bx + \frac{x}{c} \cdots\cdots\cdots\cdots(2)$$

なる式がもつともよくその相対成長をあらわしうるとして爾後の解析をすすめている．ここでは如何なる回帰式を用いるかについての吟味は省略して話をすすめる．

まず4標本A，B，C，Dは各形質毎に同じ成長割合で成長していると云えるか．同じ割合で成長するとしてもある体長における頭長なり各形質の大きさは同じであると云えるかといつたことについて一元配置の

共分散分析を行つて検定し，大きさがちがうとすればそれはどの程度であるかを推定してみた．その結果は大凡次のようであつた．

i) 北太平洋の竿ビン（標本A）と縄ビン（標本B）とでは，漁法のちがいにより標本の体長組成は第7図にみるように著るしく異なるが，相対成長については多くの形質について差はみとめられず，外部形態はただ次にのべる二，三の形質をのぞいては非常に類似したものであつた．差のあるものとして竿ビンは体高が高く，吻・脊鰭起部間距離が短いという結果が得られた．この二形質は漁場をとわず竿ビンのみが異つた様子を示しており，標本の体長組成の差がこの種の解析において形態的差としてあらわれてきたものであるのかどうか今後検討せねばならぬ問題である．この他尾鰭高においても標本AとBとではことなるが，その差は南半球のビンナガとの差に比較すれば問題にならない程度である．こうした北太平洋の竿ビンと縄ビンとでは漁期漁法こそことなれ漁場が同一であり，亜熱帯収斂線の移動にともなつて南北に移動し，南下期に縄ビン，北上期に竿ビンとしてとられるので，これらが同一の系統群に由来しその形態は類似するであろうことは当然と云わねばならない．ただわれわれがこの種の資料を解析する際一般に体長組成のちがいと云う点に非常な考慮をはらわねばならない．体長組成の影響が解析の上に大きくきくようでは困るのであつて，果してどの程度であるかについて，以上の結果は目安をあたえてくれたように考えられる．もちろん1年のデータから結論をひきだすことは危険であり，上記の結果が常に云えるかどうかを検討すれば，その結果が形態調査を行う時の形質の選択の一つの規準を与えてくれるように思われる．これらの点については今後更に検討していくつもりである．

ii) 次に北太平洋のビンナガ（標本AおよびB）と南太平洋のビンナガ（標本C）の比較をしてみよう．北半球のビンナガは，竿ビン，縄ビンを問わず，南太平洋のビンナガにくらべ頭長，吻・胸鰭起部間距離，吻・第1背鰭起部間距離，吻・腹鰭起部間距離等頭部あるいは体の前部をあらわす形質すべてについて著るしく[illegible]．ここで著しく小さいという言葉が一寸気になるのであるが，これはあるビンナガを持つてきて，これらの形質をみればすぐこれは南太平洋のものであると云いうる様な大きな差をいみするのでなく，多数の個体を測定し統計的処理を施して始めてわかる程度の差であることを了承された

い．このように日本沖合のビンナガは南半球のビンナガに較べて体の前部が小さいが，第2背鰭や臀鰭の位置は差がみとめられず，したがつて躯幹部をあらわすような第1背鰭基底長で北太平洋のものは南太平洋のものより大きい．第8図に頭長についてのグラフを示したが，体の前部をあらわす形質につ

第8図 体長—頭長関係 （体長 ）

いでは略々同一傾向がある．胸鰭についてはは北太平洋のビンナガはかなり小さく，各鰭の長さについても差がみとめられている．胸鰭長の成長については第9図に示した．これによると成長の ……

第9図 胸鰭長関係 （体長 cm）

によつて大分ことなつている．然しながら回帰線からのバラツキが非常に大きいので同一水域からの標本間にもかなり異つた回帰の結果がえられるのではないかと考えられる．この点眼径についても同じである．以上のような形態上のちがいと，ビンナガは比較的温帯性がつよく南北のビンナガの交流に対して赤道水域が barrier 的存在であろうと考えられる点から，南太平洋のビンナガと北太平洋のビンナガとでは別の系統であり，たとえ一時期的に交流が行われたとしても，その度合は可成り低いものではなかろうか．この様な点については更に赤道水域のビンナガの形態調査を行い，その他産卵生態等の面からの究明が必要であろう．

iii）南太平洋のビンナガと印度洋東部水域のビンナガではその棲息水域が印度洋，太平洋とちがうにもかかわらず，形態的にはよく似ているといえる，体の前部をあらわす形質では特に著るしい差はみとめられず，ただ胸鰭長や眼径の大きさ等二，三の形質において差がみとめられる結果がえられた．しかし北太平洋のビンナガと南太平洋のビンナガの形態的な差と比較すれば，印度洋と南太平洋のビンナガのちがいは概してわずかである．一方印度洋東部の漁場はビンナガの産卵場であろうということは上柳（1954）によつて報告され，又，石井・井上（1956）は珊瑚海における産卵の可能性を報告しており，こうした水域のビンナガは産卵群であることが予想される．現在わが国の漁船によつては漁獲されていないが，更に南の濠洲東南部水域において20乃至30吋，即ち50〜80cm位の比較的小型のビンナガが特に夏に多くみられるようであり，その分布が南緯40度のタスマニア島の南にまでみとめられることから，たとえ印度洋と南太平洋のビンナガが同一の系統のものでないとしても，濠洲南方水域をとおしての索餌群の交流の可能性がその分布と形態的な類似の面から考えられるわけである．

以上が1955年度におけるビンナガ形態調査の結果の大要であるが，今後形態的な調査の面と共に生態的な面での解析に努めて先にあげた各水域の資源間の関連性について検討を加えていきたいと思う．

照洋丸南太平洋マグロ漁場調査概要

水　　産　　庁

本航海は，農林省漁業調査取締船として新造された照洋丸（602.95ton，1200HP）の初航海として，南半球太平洋海域におけるマグロ新漁場の調査開発を目的として行われた．

なおこの目的の他に，往航時においてエクアバック調査の一環を分担して行い，また往還にマーシャル群島附近海域において水爆実験終了後における魚類の放射能測定を行つた．

調査員の構成

駒野船長以下照洋丸乗組40名，白石船医

監督官 —水産庁海洋二課 井上技官

調査官 —水産庁漁政課 小林事務官

〃 ——水産庁南海区水産研究所 上柳技官

海洋観測，生物調査関係は上柳が担当し，監督官，乗組員の協同により行つた．特に生物調査に当つては乗組員の中より専任協力1名（松沢孝貞甲板員），随時協力1名という態勢で行われた．

調査項目

Ⅰ．エクアバック海洋調査（調査点15）

観測期間，海区等については表紙，附表を参照

a．気象，海象観測（0時，6時，12時，18時）

b．0，25，50，75，100，150，200，300，600，1000米の10層について測温，採水（6時，18時）

c．プランクトン採集（垂直曳50m）

d．稚魚網採集（夜間）

e．海流瓶投下（各Station 10本）

Ⅱ．漁場調査

1日1回，釣鈎1000本（250枚×4本付）使用漁具の構造は浮縄13K，幹縄200K，枝縄10K，セキヤマ8K，釣元ワイヤー2K，鈎3.6〜3.8寸，ビンド尺〜尺1寸60浬平方の1海域（調査点）について3回ずつ，7調査点，即ち21回の延縄漁撈を行つた．

使用鉢数

（繰入順）

1．クレモナ 樹脂加工（青色）50鉢

（浮縄，幹縄 #20番手×55本×3×3）

（枝縄 #20×50×3×3）

2．クレモナ コールタール染 180鉢

（浮縄，幹縄 #20番手×55本×3×3）

（枝縄 #20×50×3×3）

3．テビロン コールタール染 20鉢

（浮縄，幹縄1300 15×3×3）

（枝縄1300×13×3×3）

○セキヤマ #27×3×3 綿糸コールタール染及び樹脂加工品（但し45鉢分）

ステイロンデクル クレモナ（コールタール染幹縄に用う）3×4本撚ローレット付，内径1.41m/m外径2.5m/m100本

○釣元ワイヤー 28番3×4（800本）及びステロン内径1.29m/m 200本使用

○一般ワイヤーには3.8寸の鈎，ステロンでは3.6寸の鈎，但し……

し，終業時ワイヤー約40本，セキヤマ約40本を残すのみ．

漁場調査の内容

漁獲調査

海況調査（0，50，75，100，150，200，300米各層の測温，採水，プランクトン稚魚採集）

生態調査（魚体組成，成熟，食餌，游泳層等）

Ⅲ．魚類の放射能測定調査

往復にマーシャル群島附近海域において1回ずつ延縄漁撈（100枚・4本付）を行い，漁獲されたマグロ・カジキ類について，サーベイメーターにより放射能の測定を行つた．

以上の調査により得られた資料のうち，……検定，マグロ類の胃内容物，稚魚網採集……については目下精査中であるが，調査結果の大要をとりまとめ以下に説明する．

調査結果の概要

本調査の主目的の一つである南半球中緯度海域のビンナガ漁場の性格がかなり明らかにされ，また当初予期していなかつた Southern Bluefin と思われるマグロ（ここでは濠洲マグロと仮称）の漁場がケルマデック諸島東方海域に発見され，その他中緯度海域の海況即ちマグロ類の棲息環境についての知識を得る等，かなりの成果を収めた．

a．海況と漁況

垂直等温線分布図から南太平洋の海洋構造には，南緯7°〜8°辺りにやや急な，また18°〜20°Sの海域に急激な変化が窺われる．

今航海の調査海域は南緯22°以南の海域であるが，やはり垂直等温線分布にほぼ28°〜30°Sの海域にかなり顕著な変化がみられ，この海域の南北での海洋構造の相違が窺われる．

漁況（魚種組成，魚体組成）においても漁況図に明らかなように，以上の様な海洋構造と対応する如く各調査点に特徴的な性格がみられる．

◇先ず，漁況は南北の方向に変化が著しい．

第Ⅰ点は，これより以北の海域（ビンナガ，マカジキを主体とする漁場）と同様な性格を持つているが，

第Ⅱ点は，第Ⅰ点と魚種組成においては顕著な相違はないが，ビンナガの魚体組成が一変し大型ビンナガに代り中型ビンナガが主体となつており，この*海域が海洋構造にも窺われるようにマグロ類にとつて以北の海域とは異る棲息環境となつているものと考えられる．

第Ⅲ点に至ると，更に魚種組成が一変し濠洲マグロが主体となりマカジキ，クロカワ，キハダ等は消えメバチも著減する．マンダイはかなり多くなる．ビンナガの魚体は，大，小が混るようになり漁獲は減ずる．

第Ⅲ点〜第Ⅶ点は漁況からみてほぼ同様な性格を示している．これらの30°S以南の海域は以北の海域と海況が異り，水温17°C以下の低水温域である．

第Ⅵ点は，第Ⅰ点との漁況の相似が注目される．（垂直等温線分布図はかなり相違しているが），魚種組成のみでなくビンナガの魚体組成も第Ⅰ点と類似し大型ビンナガが主体となつている．また第Ⅶ点に於てはビンナガの魚体は第Ⅱ点に於けるように小型のものが（第Ⅱ点よりも更に小型であるが）主体となつていた．

以上の結果から

◇漁況は緯度に全く平行的ではなく東南の方向に傾斜を持つているようであり，このことから更に，これに対する様な海洋構造の存在が推定される．

◇ビンナガの分布については25°S以北の大型ビンナガ群を主体とする漁場の南に，それらの大型ビンナガの補充群と考えられる小型ビンナガ群の存在が明らかになつたが，30°S以南では（正確にいえば少くともこの調査の行われた季節には），漁獲状況，魚体組成，（大，小混り）から考えて，ビンナガの分布は稀薄なものと推定される．

◇濠洲マグロについて

この濠洲マグロは後述のように日本近海産クロマグロとは勿論，所謂インドマグロとは一応別のものと考えられる．濠洲マグロの分布は，東西に相当広い分布を持つようであるが，分布密度の高い区域はかなり局限されたものと思われる．南緯38°以南の海域は操業不能な海況のため調査が行われなかつたが，南緯40°附近にも多少とも濠洲マグロは分布するものと考えられる．

b．生　態

◇産卵生態に関しては，メカジキを除き各魚種とも成熟の進んだものはみられず，ほとんど未熟（産卵期に遠い）の状態であつた．なおビンナガでは，北部太平洋のものと同様に体長ほぼ90cm以下のものは未成魚と推定された．また濠洲マグロでは体長ほぼ136cm以上は成魚，以下は未成魚と推定された．サメ類ではヨシキリに胎児を持つているものが多かつた．

食餌胃内容物については，目下精査中であるが，概略以下の通りであつた．全調査点を通じて，空胃或いはそれに近い状態のものが多かつた．

濠洲マグロについてみると

調査点Ⅲ……約8割が空胃或いはそれに近い状態

〃 Ⅳ……5割が空胃，中程度が3.3割，充満が1.7割

〃 Ⅴ……7.5割が空胃，中程度が2.4割，充満が0.1割

なお，胃内容物の組成に，調査海域毎の特徴がみられた．

調査点Ⅰ，Ⅱ，Ⅵでは，キハダ，メバチ，カジキ類等の胃中からシイラ，カツオ等が主内容として出現した．

〃 Ⅲでは，イカ，ミズウオ，タルマワシ，カリナリア（浮游性軟体動物の異足類）等が主内容であつた．

〃 Ⅳでは，以上の外に，エビの出現が顕著であつた．また魚類では，ホウネンエソ，ハタハタノ等が出現した．

〃 Ⅴでは，以上の外に，サンマの幼魚が出現した

〃 Ⅵでは，以上と大体同様，同じメカジキの胃中からカツオが出現した．

〃 Ⅶでは，上述のカツオの外に，シマガツオ科の幼魚，ベンテンウオ，キンメダイ科，マンボウの幼魚等が出現した．

濠洲マグロが漁獲された30°S以南の海域では，サンマ（日本近海のサンマとは体型がかなり相違している）の幼魚が夜間稚魚網で採集され，特に調査点Ⅳ，Ⅴでは，体長10cm程度のサンマが夜間灯下に群游していた．同時に大きなヒカリボヤも浮游していた．

c．濠洲マグロについて

濠洲マグロのクロマグロ及びインドマグロとの異同については目下検討中であるが，現在までに知られた範囲でこの点にふれると

（形状）

内部構造

a．肝臓，形状はクロマグロやインドマグロと同様であり，表面の血管激は発達して中心から縁辺に放射状に走つており，特に中心部が密である．

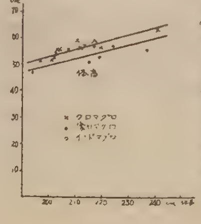
b．鰓耙数，以下の様に範囲が重複しており，ほとんど差が認められない．

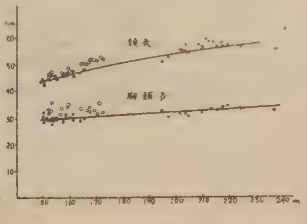
	上	下	合計
クロマグロ	12〜13	24〜26	36〜39
*クロマグロ	10〜14	21〜25	32〜39
濠洲マグロ	10〜13	21〜24	32〜37
印度マグロ	9〜18	21〜24	31〜35

*アメリカ太平洋

資料の関係からクロマグロは体長範囲190〜240cm，インドマグロは150〜175cmについてしか濠洲マグロと比較出来ない．従つて以下に述べる所は，その様な条件の下でということである．

a．胸鰭長（下図参照）





濠洲マグロはインドマグロに比してやや短いようである.

b. 頭　長

濠洲マグロは，クロマグロ，インドマグロと比べて，頭長は短く，またその相対成長率も小さい傾向が現われる.

c. 体　高

濠洲マグロは，クロマグロに比して小さい.

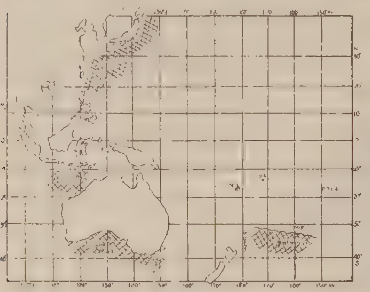
d　cより，濠洲マグロは，クロマグロ，インドマグロに比して腰長型であることが想定される.

（分布）

下図は，夫々のマグロ及び Southern bluefin の漁場分布を示したものである．濠洲マグロが日本近海のクロマグロとは全く分布を異にすることは明らかであるが，インドマグロとも図から判断して余り関係がなく，Southern blufin と関係が深いものではないかと考えられる.

以上の（体型）（分布）から濠洲マグロは，日本近海のクロマグロ及びインドマグロとは一応別箇のものと考えることが妥当であろう.

Southern bluefin との関係については更に検討を要するが，Southern bluefin について，体重12〆以下のものは未熟であると報告＊されている点は濠洲マグロについてもほほ一致する.



＊『鮪漁業研究会発行の鮪漁業第8号所載の「オーストラリヤにおけるマグロ漁業について」山本訳—（Fisheries Newsletter 1954）よりの抄訳』より.

この概要報告で仮称してきた濠洲マグロは恐らくSouthern bluefinと推定される.

なお，註記の報告に，Southern bluefin をインドマグロと訳してあることは，検討を要する点と思う.

（調査結果の詳細については，南海区水研発行のパンフレット照洋丸南太平洋マグロ漁場調査概要を参照せられたい　編集部）

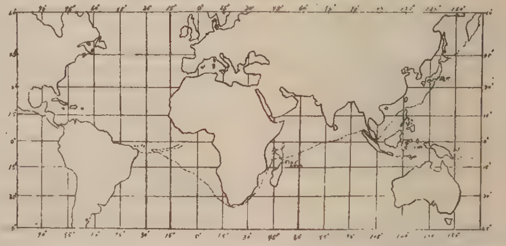
相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第一次航海の概要

神奈川県水産試験場漁撈部

神奈川県遠洋漁業指導船相模丸は，大西洋方面の鮪漁場開発と市場調査を目的として本年9月，日本を出発して長期航海の途につき，インド洋及び大西洋において操業調査の後，12月19日ブラジル国レシフエ港に入港したので，この間における同船の行動の概要について述べたいと思う.

昭和31年9月17日　12.00　盛大な歓送を受けて横浜出港.
21日　12.00　21°～10′N，130°～10′E沖大東島S200マイル台風を警戒しつつ半速にて南下.
23日　09.00　バリンタン海峡通過し，南支那海に入る.
29日　21.00　シンガポール水道に入る．海流瓶50本投入.
10月2日　07.40　マラッカ海峡を出て，インド洋に入る．海流瓶投入.
12日　12.00　07°～55′S，56°～40′E，マダガスカル島NE480マイル.
15日　12.00　08°～09′S，43°～16′E，インド洋漁場調査開始.
16日　18.30　漂泊し機関整備.
17日　漁況悪しキワダ小型多く平均7.8〆
27日　揚繩後，陸上調査のためマダガスカル島デイエゴスワレズに向う.
28日　14.00　戦後初の日本船としてデイエゴスワレズ入港.
31日　12.00　デイエゴスワレズ出港.
11月2日　スエズ動乱のため北上を中止し，ケープタウン廻りブラジル国レシフエに向う.
6日　12.00　09°～51′S，43°～30′E，コモロ島を左舷に見て南下，ケープタウンへ向う.
9日　海流瓶投入.
11日　12.00　30°～00S，32°～50′E，天候C，風SW6，気圧1013，気温24.0°C，水温22.6°C．喜望峰近く昨夜半より時化となる.

神奈川県遠洋漁業指導船相模丸航跡図



横浜出港	31—9—17	デイエゴスワレス出港	31—10—31	インド洋漁場操業回数8回	
インド洋漁場着	31—10—15	大西洋漁場着	31—11—25	大西洋漁場操業回数19回	
インド洋漁場発	31—10—27	大西洋漁場発	31—12—17		
デイエゴスワレス入港	31—10—28	レシフエ入港	31—12—19		

インド洋漁場調査表

月日	回数	位置	天候	気圧	気温	風向力	水温	波浪	キハダ	メバチ	カジキ	ビンナガ	雑	合計	備考
10. 15	1	08°～09′S 43～16E	bc	1011	25.0	SE 3	26.3	3	38	8	11	1	—	58	600〆 枚420(4本)
17	2	08～50S 41～57E	b	1011	25.0	N 2	26.4	2	111	9	5	15	3	143	1,700〆 〃
18	3	08～52S 42～03E	bc	1010	24.8	E/S 3	26.6	2	53	12	17	12	3	97	1,100〆 〃
19	4	09～06S 40～58E	bc	1010	25.0	ESE 4	26.5	3	44	9	18	10	—	81	1,010〆 〃
21	5	03～00S 43～03E	b	1008	25.5	SE 4	26.6	3	63	36	13	—	6	118	1,500〆 〃
22	6	04～41S 44～04E	bc	1009	25.5	SE 4	26.6	3	23	37	7	—	3	70	1,000〆 〃
24	7	05～01S 45～02E	c	1008	26.7	SE 4	—	3	35	33	11	—	5	84	1,000〆 〃
26	8	04～22S 46～19E	bc	1008	27.0	ESE 4	26.7	3	20	33	18	1	6	78	990〆 〃
計									382	177	100	39	26	724	8,900〆

13日　12.00　34°～37′S，23°～55′E，風SW6，気圧1010，気温19°0C，水温19.0°C，波浪6，連日風浪高く難航を続ける．風力8に及んだ.
14日　12.00　34°～57′S，19°～34′E，天候6，風WSW6，気圧1017，気温19.0，水温17.7，波浪4，ケープタウンは入港船舶非常に多く，予定を変更してケープタウンに入港せず，今日より大西洋北上開始，時化.
15日　風向S/Eに変り風力5，波浪4.
16日　12.00　29°～36′S，10°～31′E，天候C，風ESE4，波浪4、連日風悪し.
18日　凪となる．異常なく大西洋北上中.
21日　12.00　16°～10′S，08°～25′W，セントヘレナ島W100マイル.
25日　12.00　05°～40′S，28～09′W，大西洋漁場調査開始，420枚.
水温0m—25.7°C，50m—25.7°C，100m—24.5°C，150m—15.5°C，200m—11.8°C．平均体重　キワダ—17.4〆，メバチ—20.8〆，ビンナガ—7.7〆
29日　魚体大きく凍結に時間を要するため投繩せず漂泊.
12月4日　調査開始以来キワダに体重14〆以下のものなく平均18.0〆.
6日　凍結の都合により漂泊，昨日投繩の際に投入のラジオブイ1ケが6時間後に感度なく揚繩後点検したところ大破して原型を止めぬ状態であつた．他船のスクリユーによつて破かいされたものと推定される．ラジオブイは操業当初より使用し機能良好である.
12日　漁獲魚平均体重　キワダ17.6〆，メバチ13.8〆，ビンナガ6.6〆，マカ6.5〆，クロカワ23.4〆，バセウ6.6〆　本日以後クロカワ以外のカジキ類は投棄する．クレモナ樹脂加工ロープ釣獲率よし，枝繩，釣元ワイヤの切断，損耗が甚だしい．魚体が大きくワイヤの強度が不足している為と思われる.
17日　12.00　06°～15S，23°～07′W　補機故障し投繩せずレシフエに向う.
19日　15.00　レシフエ港外着.

大西洋漁場調査表

月日	回数	位置	天候	気圧	気温	風向力	水温	波浪	キハダ	メバチ	ビンナガ	カジキ	雑	合計	備考
11. 25	1	05°～40′S 28～09W	c	1006	25.2	ESE 3	25.7	2	23	12	129	25	18	207	2,029〆 420枚(4本付)
26	2	05～17S 26～47W	bc	1006	25.0	ESE 3	25.0	4	46	6	136	40	3	231	2,400〆 420枚 〃 他クロマグロ 1
27	3		c	1009	25.0	ESE 3	26.0	4	67	13	149	25	19	273	3,024〆 420枚(4本付)
28	4		c	1009	27.0	ESE 4	26.1	3	86	7	132	26	24	275	3,325〆 〃 〃
12. 1	5	04～30S 15～54W	bc	1009	25.0	ESE 2	25.6	2	84	7	174	37	2	304	3,369〆 350枚 〃
2	6	03～44S 10～02W	b	1010	24.5	ESE 3	24.8	2	83	3	140	19	10	255	2,925〆 〃 〃
3	7	03～24S 09～27W	bc	1009	25.4	ESE 2	24.8	2	68	5	130	11	31	245	2,700〆 〃 〃
4	8		c	1008	24.8	SE 4	24.6	4	118	2	141	7	26	294	3,615〆 380枚 〃
5	9	04～33S 08～22W	b	1009	23.2	ESE 3	24.9	2	88	6	136	10	32	272	3,085〆 〃 〃
7	10	03～57S 08～45W	b	1008	32.9	E/S 3	24.6	1	158	5	93	2	1	259	3,458〆 〃 〃
8	11	03～58S 09～00W	b	1007	24.0	E 3	24.5	3	90	6	129	8	31	264	3,039〆 〃 〃
9	12	04～06S 08～53W	b	1007	25.0	SE 4	24.9	2	94	2	130	5	16	247	凍結の都合で 2,870〆 340枚 〃
10	13		r	1008	24.8	E 3	24.3	3	43	8	102	11	19	183	2,000〆 〃 〃
11	14	04～01S 08～40W	c	1006	25.1	E 3	24.7	3	77	14	129	26	4	250	2,635〆 〃 〃
12	15	04～03S 08～40W	bc	1006	24.5	E 2	24.7	2	63	12	134	4	—	213	クロ以外カジキは以後投棄す 2,358〆 340枚(4本付)
13	16	04～08S 06～45W	b	1006	24.6	SE 3	24.8	2	40	4	107	7	—	158	1,632〆 〃 〃
14	17	04～20S 10～33W	bc	1006	24.3	ESE 3	24.6	3	40	-	134	7	4	185	1,954〆 〃 〃
15	18	03～55S 14～47W	b	1006	24.7	E/S 4	25.2	5	44	6	125	25	3	203	2,000〆 〃 〃
16	19	05～33S 18～57W	bc	1006	26.4	ESE 5	25.6	4	58	10	100	38	—	206	2,368〆 〃 〃
計									1752	305	2550	372	269	5248	59,686

（以上）

濠洲マグロ試食会記

会員　野村俊造

鮪に関心をもつ人は，昨年10月の新聞紙上に水産庁の指導船俊洋丸が西経151° 南緯30—35°の新漁場で，今までその附近では全く見られなかつた黒まぐろが相当漁獲された事，その肉質が素晴しく良いという情報に強い興味を頂いたことと思う．「新種まぐろ発見さる」という見出しは日夜鮪と取組んでいる我々にとつてセンセーショナルな記事であつたし，三崎の漁業者からもこれについての照介や問合せが舞いこんでその応接に困つた程である．

同船の入港後もその鮪の水揚相場はどうか？　品物はどんなものか？　種類は？　等の疑問が多く，直くにも同方面に船を廻そうかという気の早い船主さえ現われ始めた．この様にこの新発見の鮪についての関心が高まつた頃水産庁からこれを試食して批評して欲しいという注文と共に凍結されたフイレー1尾分が水産試験場に届けられた．凍結状態の肉色は殆ど普通のキハダの凍結品と大差ない様で見ばえも悪くはない．

12月6日，三崎の楽水会館で鮪漁業研究会の主催の試食会が開かれた．漁業者，船員，加工屋さん，魚問屋さん，水校の先生，水試職員など約50名に加えて三崎の新聞報道陣全員が参加して仲々の盛会であつた．

広くもない楽水会館の会議室の卓上には所狭しと大皿に盛りあげた刺身の山，洋皿に体裁よくバタいためのテキが並べられ，隅の方にはすき焼鍋二つに，くつくつと，ねぎまが美味しそうなにおいを立てている．

刺身にはつきものというのか，それとも之なしでは味が判らんという意味か，サービスよく，お銚子も各人1本当位並んでいる．

宴会や家庭で食べるのと違つて皆箸でつまんではためつすがめつした後，おもむろに口に入れ，真剣な顔つきで味を味つている．

丁度昼食時だつたせいもあるだろうが思つたよりも美味しいという批評で最後に試験場の若い連中が舌なめずりして立上つた頃はさしもの大皿もあらかたきれいに片ずけられていた．

試食後の批評は刺身については色は全員不可としているが，味，臭，鮮度等については可とするものが大部分であり，調理したテキやネギマについては色や味については若干の批判はあるが，先ず上等の部類に属するというのが大部分の意見であつた．

刺身の色については，単的に言つて，チョコレート色といつてよいだろう．之は赤味のまぐろを凍結したものは色が黒ずむため刺身には不向であるという巷間の説を裏書きしている様であるし．大部分の意見としては東部印度洋でとれる所謂インド鮪と全く同じであるということである．

インド鮪も船上では色も良いし味もよいが，持帰つて水揚すると色が悪くなるという訳で敬遠され勝である．

ところがこのチョコレート色のまぐろもテキにすると色も白く味はよし仲々の好評であるし，ネギマに到つてはすこぶる美味，へたな黄肌より上等という批評も出ている．

要するに，鮪即ち刺身，という観念がこのまぐろの価値を不当に低下している様である．批評にも鮪即ち刺身という観念から一歩ぬけ出してもつと鮪の加工利用面を考えるべきだという意見が多く見られる．

又凍結方法又は解凍方法の改善によつて，肉色も，もつと良くなるのではないか，今のチョコレート色だけをみて直に漁獲の対象とするに足らずと片ずけて了うのは早計にすぎるという意見もある．

要するに，このまぐろの試食会で問題になつたのは刺身にした時の肉色である．之は確に極端な例ではあろうが考えてみるとキハダやメバチ等の鮪類についても同じことが言えるのではないだろうか．

海から揚つた時の新鮮な肉色を保つたまま市場に水揚される鮪はどの位あるか．勿論鮪の値段が色だけできまるものでなく，鮮度，色，脂肪，味等の綜合的な評価が魚価となつて現われるのだが飛切り高値をつけられる鮪の数は1船でも非常に少いものである．

生きている時の新鮮な色をそのまま保つことが出来たらということは船に乗つている者の誰もが抱く夢であろう．

鮪のプレスハムを造つた時の経験では細切した鮪肉に微量の塩と硝石を加え凍らない程度の低温で数日放置すると肉の赤色は更に鮮紅色に美しくなり完全に固定して多少の熱を加えた位ではさめなかつた．

丸の鮪に船内でこの様な処理をすることは困難であろうが可能性がない訳でもなさそうである．鮪ももつと利用面を拡げることが今後の需要を増すのに必要な大きな課題であろう．　（神奈川水試調査部）

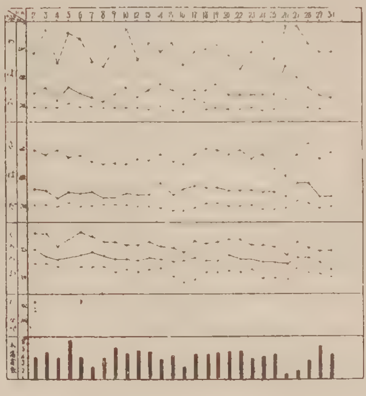
鮪類標識放流について

1. 昭和31年10月26日から12月31日迄の間に標識の委託をなした船数は9隻（65本）である．
2. 昭和31年10月26日から12月31日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は2隻（3尾）である．

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種	体長
No.1 さつま丸	A0191	昭31. 9. 18	2°〜10′N 68°〜53′E	メバチ	33cm
No.2 順光丸	C0147	昭31. 10.	31°N 147°W	メバチ	100cm
〃	C0149	昭31. 10.	30°N 149°W	メバチ	40cm

（神水試調査部）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年十一月

昭和32年水産界の目標

岩吉松之助

これは素人の議論である．

昭和32年の我が国水産界の前途と言うか，それとも目標と言つたらよいのか，本年は沢山の問題が賑やかに登場することだろう．

併しながら新しい問題と言つても生物学の突然変異説のように，突然に新しい問題が降つて湧くのでもないし，問題は前々からの連続なのである．

昭和32年に起るであろうと考えられる水産界の問題は，31年からの持ち越しであり，或いは長い目で見るならば，日本の水産界が始まつて以来，神代からの問題なのかも解らない．

ここいらが素人の素人たる所以の議論であり，素人である故の謬論，迷論だから玄人筋が笑つて読み捨てられても一向に痛くも，痒くもない素人の強味でもある．

31年の問題を回顧するのが，32年の問題の手引ともなると思うので，31年の問題の中から主なものを拾いあげてみよう．

サンマ問題

サンマ問題位，人を喰つたように変化して業界を攪乱したものはないであろう，昭和39年にメめて8千貫の漁獲量が30年に1万3千貫と飛躍したので，大漁貧乏で大騒ぎをし，折角獲れたものを採算割から再び海中に遺棄して値上りを図るような挙も出来ないし，東北一帯のサンマ漁場では，魚粕を作つて，魚油と魚肥の両面から価格の安定を計画し，来る31年の大漁貧乏を文字通りの大漁万歳にする目的で，魚粕製造の設備をやたらに設備したところ，去る31年はサンマの漁獲は7千貫にガタ落ちしただけでなく漁場も，東北から北海道に転位して了つたので，今更乍ら追取刀のサンマ対策は，物の役にも立たず，設備は徒らに遊休化して魚を煮る大きな鉄の釜は，雨水を溜えて天水桶となつている．魚は人間の浅智慧を笑つているかも解らない．32年のサンマは北海道に現われるか，東北に大挙押し寄せるのかは，残念乍ら今から予断は出来ない．

北洋漁業

古るい昔から北洋の漁場では，日本人とロシヤ人が魚類，海獣類の奪い合いをやつて小競合を続けて来たが，この2，3年来の様子を見ると，小競合は飛躍して大喧嘩になりそうである．鮭も鱒もあわせて日本は15万トンを要求しているが，情報によるとソ連は8万トンを承知するらしい．15万トンプラス8万トンを2で割つて10万トンは最少ではあると，易者だけがが知つている計算の根拠を頼りに，もう已に10万トン妥結で交渉の見透しがついた様に言つているが，ソ連は日本の主張を打ち負かす為めにはありとあらゆる手段を使い，北洋資源の科学的調査資料を目の前に叩き付けて，いささかも主張を譲ろうとはしない．無理に日本の主張を通す積りなら，15万トンと8万トンの差引差額量をソ連に輸出することを強制されるだろう．この輸出はソ連の東欧諸国に対する従来の方策から考えても，先ずまず只で進呈することになりそうである．

石油外貨割当

全漁連は全石連と鎬を削つて石油の外貨割当の要求を貫徹する積りでいる．漁業に必要な石油を，全漁連の名の下に一括して確保し，漁業者に対する供給を全漁連が掌握する計画である．漁業者の利益を，漁業者に代つて代弁するのは誠に結構な話であるが，その裏面には漁業者に対する供給手数料—10年前なら配給統制手数料—を取つて全漁連ビルの建造を予期している由であるが，結構なのか，不結構なのか素人には解らない．

国際捕鯨会議

ノールウエイは捕鯨会議から脱退して，自国の都合のよいような事を考え，実行しようとしている．ソ連は，北洋の鮭鱒問題を取りあげ，殊更に，北洋会議をでつち上げているけれども，こと捕鯨の問題になると単独行動をあえて勇敢に試みている．捕鯨会議などは知らぬ顔を極め込んでいるが，どの国もこれを強制する力はないらしい．

国際会議とは先ずこんなもので，力の強い国が利益を擁護する為めに小国を御無理，御尤もで引下らせることである．

李ライン問題

果てしなく引き続いている李ラインをめぐる紛糾事件は抑留漁夫が8百名を超すまでになつた．最近は，大型漁船は勿論のこと零細漁船まで遠慮なく，抑留している．韓国はこれでもか，これでもかと理窟なしに日本の漁夫をさらつている．李ラインを承認すると，漁夫を返還するとのことだけれども日本国内で，麻薬を密造販売したり，ピストルを振り廻わしたり，兇悪犯の見本のようなのを大村の収容所に手厚く保護して貰い，充分の手当を尽くして温存させ，世界に類のない，突拍子な李ラインを日本の沿岸まで張り廻らして，玄海灘の水産物を独占する方策は合点のいかぬものである．日本からも？線を張り出して，釜山附近の沿岸から済州島までを網の中に包んで了うと，二重のラインが交錯して，中間の魚を誰れのものにするのが一番理窟に合つた話になるのかは，骨を抜き取られてクニヤクニヤになつている国際公法の慣きである．

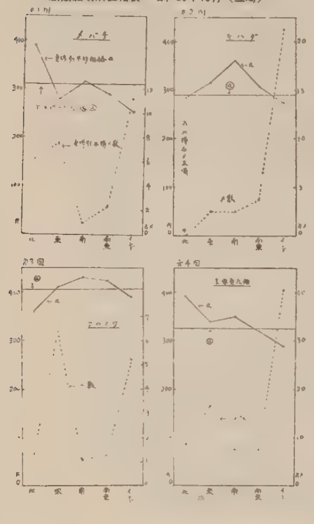
この他，日中漁業会談，捕鯨船団の売船問題，資源会談，鮪船の遠洋漁業問題など素人には頭の痛い話ばかりなのが，どうやら昭和32年の日本水産界らしい．

鮪類漁場別価格表　昭和31年10月（三崎）

農林省神奈川統計調査事務所三崎駐在所
農林事務官　佐　藤　　務

鮪漁業は他の漁業に較べるとその漁場は全く広範囲に亘り，漁場によつて漁獲物の価格も異るので，当所では関係者の方々の御参考の一部にでもなればと考え，鮪類の漁場別価格の調査を試みている．当所で分類した漁場区分の妥当性や，同一漁場においても大型船と小型船とでは鮮度の良否に差もあるので，価格の成立条件は必ずしも同一でないことなど，まだまだ考慮しなければならない問題も多いようであるが，当誌より掲載の機会を与えられたので今月分より二の価格表を掲載した．

鮪類漁場別価格表　昭和30年10月（三崎）



今月三崎港に水揚をした鮪漁船（50屯以上）は50隻で屯数階層別には大型（300屯以上）12隻，中型（200屯～300屯）9隻，小型（50～200屯）29隻である。これら水揚船の操業漁場別ではインド洋21隻，東太平洋11隻，南太平洋6隻，北太平洋6隻，南東太平洋5隻，近海1隻となつている．

魚種別としてはここに掲げた三種の他マカジキ，メカジキ，ビンナガ等があるが，量的に少ないので除外した．漁場別の水揚量で最も多いのはインド洋の48万貫である．このインド物を昨年10月と比較してみると，メバチが昨年より29円，キハダが20円，クロカワが16円とそれぞれ安くなつている．ここに図示してないマカジキでは今年382円で昨年より89円値下りし，ビンナガは325円で49円高となつている．

各漁場別価格をそれぞれ先月の価格と比較すると，メバチではインド16円，東で18円．南．南東で55円，北で30円と値上り，キハダではインド4円，東35円，南および南東53円上伸．クロカワではインド39円，東24円，南及び南東26円の値上りをみている．

換場区分

北太平洋—20°N以北170°E以東（ミッドウエー海区及びハワイ北方漁場）

東太平洋—5°—20°N 170°E以東（ハワイ南西，南東海区主漁場）

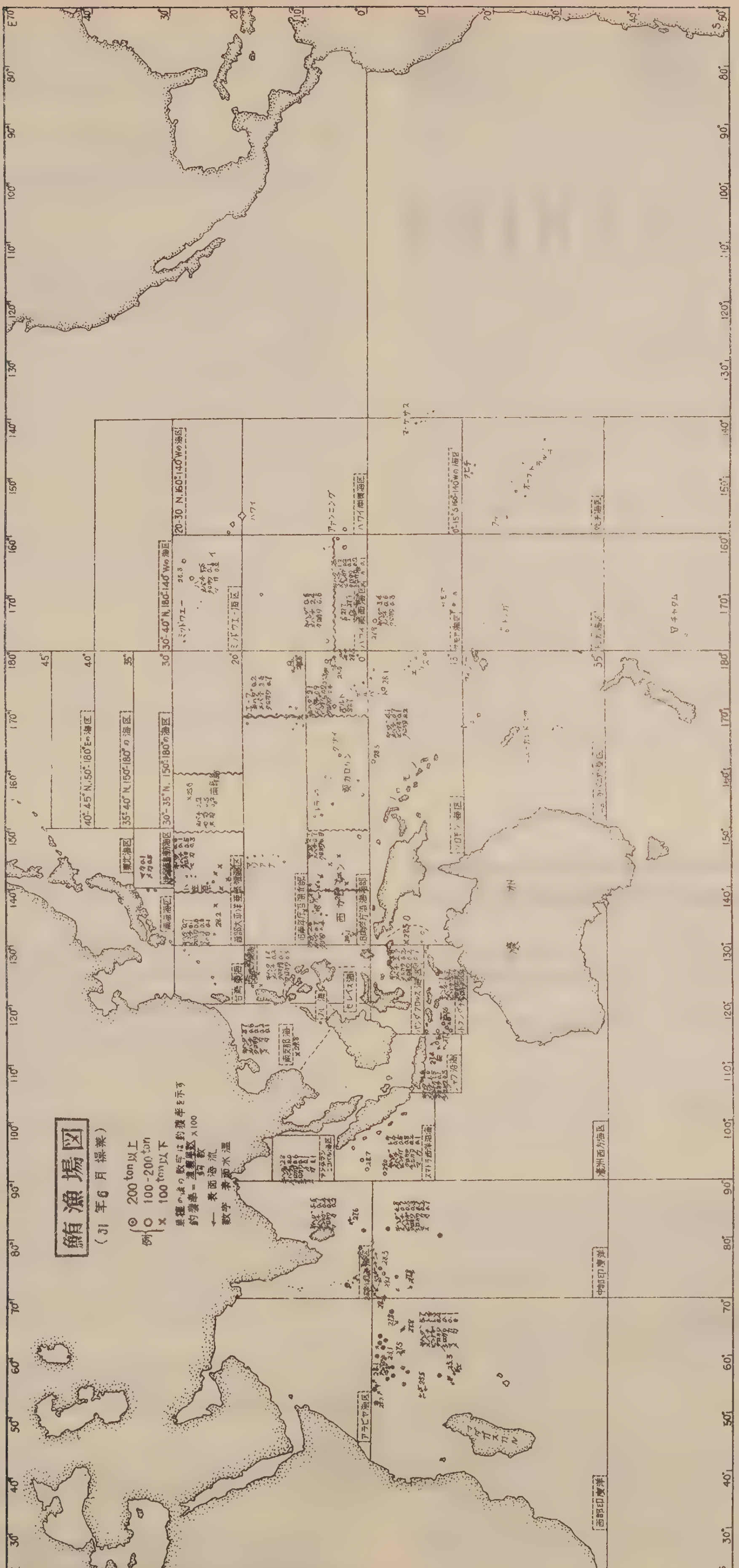
南太平洋—旧南洋庁沿海南部170°E以西及びソロモン，ニユーカレドヤ海区）

南東太平洋—ハワイ南西，南東海区5°N以南，サモア，トンガ海区及びその東方漁場）

インド洋—バンダ・フロレス海区を含むインド洋

註 *この調査では冷凍物，直送物は除外してある．

*第4図は魚種別を考えない漁場別主要漁獲物（メバチ，キワダ，クロカワ，マカジキ，メカジキ，ビンナガ）の合計貫数及び総平均単価である．


鮪漁場図
（31 年 6 月 操業）
例
⊙ 200 ton 以上
○ 100-200 ton
× 100 ton 以下
魚種の上の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数／釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温

No. 37

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 37

昭和32年2月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第十八海幸丸　第二十八宝幸丸
鮪漁場図　（昭和31年7月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概況……1
3. 各漁場の漁況……1
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年7月操業分）別表1……8
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年7月操業分）別表2……10
会員レポート　小スンダ，チモール沿海31年5月の海況，漁況の報告……第十二丸高丸船長 会員 田中信男……7
鮪類標識放流の現況……13
鮪類漁場別価格表　昭和31年11月（三崎）……農林事務官 佐藤務……16
鮪類水揚価格表（三崎）昭和31年12月，昭和32年1月……17
海のかなた（濠洲）の鮪漁業……神奈川県水産試験場漁撈部訳……18
鮪類標識放流について……6
英国のクリスマス島周辺における核実験に伴う危険区域について……6
本会の図書誌の分譲其の他について……21

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年7月現況）

三崎　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（調査研究部鮪資源担当）
東京、焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和31年7月分として調査せる鮪延縄船数は，三崎17，東京1，焼津10，計28で，全海域にわたり6月より著しく少い．此れは，東京，焼津両港に於いては，7月に操業した船が帰つて来る8，9月に，調査しなかつたので，此の影響が大きい．従つて，体長測定を行つた船数は7，調査海区数は13で共に6月より少い．

2 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以北，旧南洋庁沿海南部170°E以東は好漁期で高率．旧南洋庁沿海北部は春季の好漁期を過ぎ低率．ニューカレドニヤ海区も好漁期が過ぎ低率．サモア海区は低率期だが高率，トンガ海区は22°S以北は高率，以南は低率である，東部部印度洋は105°E以東が中程度の率で北よりに高く，6°N～6°S，90°～105°Eは低率，6°～10°S，90°～105°Eは低率期に高率，アンダマン，ニコバル海区は低率期で低いがその南の諸海域に比べれば遥かに高い．西部印度洋漁場は赤道以北，以南共に低率である．

（メ　バ　チ）

旧南洋庁沿海北部と同南部5°N以南は低率で同以北は高率，ハワイ南西海区5°N以北は低下し初めで比較的高率，サモア海区も高率期で高いが4°S以北は以南より遥かに高率，東部印度洋では6°～10Sが最も高率で105°E以東は不漁期から好漁期への上昇中期，西部印度洋ではアラビヤ海区は好漁期で高率，西部印度洋海区も好漁期で此の海区としては高い．

（ビ　ン　ナ　ガ）

ニューカレドニヤ海区は好漁期で高率，トンガ海区は22°S以北は低率，以南は高率，東部印度洋は10°S以北より以南の方が高く東よりに高率，西部印度洋海区は中程度の率である．

（ク　ロ　カ　ワ）

太平洋では北上回游の進んだところで赤道以北は高率，以南は低率，東部印度洋は6°S以南は概して低率，以北は高率期末期，西部印度洋はアラビヤ海区は好漁期で高率，西部印度洋海区は3月以降同率でアラビヤ海区より低いが此の海区としては高率である．

（マ　カ　ジ　キ）

ニューカレドニヤ海区は不漁期であるが25°S附近の濠洲沿岸近くで多少釣れて居り，35°～40N，150～180°Eの海域は好漁有で高率である．

3 各漁場の漁況

A 西経，赤道以北の漁場（ハワイ南西海区5°N以北）

操業海域の4°30～8°N，178°～172°Wは，全海域東向きの海流を呈し，赤道反流域にある事を示している．

（キ　ハ　ダ）

赤道反流域が南赤道流より著しく釣獲率が低い事は周知のところであるが，7月は最も率の高い時期で此の海域としては最高率1.3を呈している．又，此の海域は，各年を比較すると，昭和27年は低率，28年は高率，29年は低率，30年は高率を呈しているので隔年変化を呈するのではないかと考えられたが，31年は6月まではそれ程でもなかつたにもかかわらず7月に到つて上記の高率を呈し30年と同傾向となつた．従つて，此の海域が隔年変化を呈するのか否かは，8，9月の率によつて判明する．

（メ　バ　チ）

周知の如くキハダと逆に南赤道流より赤道反流の方が釣獲率が高い．此の海域は晩冬から初夏にかけてが高率期であるが，31年高率期の率は29年，30年に比較して低く，最高が1月と6月で2.5に達しなかつた．7月は低下し始め1.8となつている．10，11月にかけ漸減するであろう．

（ク　ロ　カ　ワ）

赤道以南からの北方回游により，4月以降著しく上昇して来た釣獲率は，7月に到つて0.77とかなりの高率を呈した．此の高率は9月頃迄続くものと思われる．

B 西経，赤道以南の漁場（サモア海区，トンガ海区）

サモア海区は4°S附近の東端の0°～15°S，160°～140°Wの海域との境で操業した1隻，トンガ海区は180°～170°Wを16°Sから22°S，25°から27°Sにかけて操業した2隻が，調査されている．172°W附近の15°Sから22°Sの海流は，漁場図に示されている様に，どの緯度に於いても西向きの流れであり，水温は高緯度程低く，15°S附近で27.6°C，26°S附近で21.0°Cである．

（キ　ハ　ダ）

サモア海区のキハダは，全海域春高い釣獲率を呈し秋低い率を呈しているので，7月は，3，4，5月の漸減を続けて更に低率になるのではないかと推察されたが，160°E附近で海区の東端とは言え，4.5と非常に高い率を呈している．原因は不明．

トンガ海区に於いても25°～27°S，179°～175°Wの海域は0.8で非常な低率であるが，16°～22°S，172°～171°Wの海域は4.8の非常な高率を呈し，30年6月の低率の傾向と全く異つて居り，8月以下の率が注目される．

（メ　バ　チ）

サモア海区の1°～5°S，161°～159°Wの海域では4°S以北と以南でかなり釣獲率に差があり，以北は高率で1.43，以南は0.55であるが，共に夏は冬より高率で，3月以降漸増している．しかし，5月から7月にかけての此の高率は29，30年の率に比較してかなり高い．

（ビ　ン　ナ　ガ）

サモア海区のビンナガは，5°S以北操業なので極めて低い釣獲率であるが，此の低率は春季の好漁期を過ぎた事をも示している．

トンガ海区は北と南で著しい差があり，16°～22°S，172°～171°Wでは0.6，25°～27°S，179°～175°Wでは3.3を呈している．30年6月も比較的低率なので夏季が低率期の様にもみえるが疑問である．

（ク　ロ　カ　ワ）

北上回游によつて赤道以北に去つたため両海区とも低率期で最も低い．

C 旧南洋庁沿海漁場（旧南洋庁沿海北部，旧南洋庁沿海南部）

南洋北部では18°～20°N，150°～152°Eの海区の中央部北端で操業している1隻南洋南部では170E以

東の5°N附近で操業している1隻が調査されている．南洋南部の海流は漁場図に示されている様に2°N 174°E附近でWNW，2°N，176°E附近でSSEの流れがみられる他は，1°N，178°E，3°N，175°E，6°N，175°E，5°〜6°N，171°〜173°Eのどの海域も東向きの流れで。此の海域が赤道反流域である事を示している．しかし，漁況は5°Nの以北と以南で多少異つている．

（キ　ハ　ダ）

南洋北部は全くの低い釣獲率で，春季の好漁期を過ぎたあとと思われ，8月以降は秋季の高率期に入り11月頃には1.5近くにまで上昇すると思われる．

南洋南部の5°N以北，170°E以東は，以南より低率であるが好漁期で6月より稍低い1.15，5°N以南170°E以東は，以北より著しく高くなお好漁期でもあるが，晩春の峠を越したので漸減過程にあり2.30，両海域とも冬季にかけ釣獲率は低下するであろう．

南洋南部の体長組成のモードは30年7月より大きい．

（メ　バ　チ）

南洋北部は極めて低率0.42，南洋南部の5°N以南の170°E以東は周知の如く以北より低率であるが，比較的高かつた春季を過ぎてかなりの低率0.43，同海区5°N以北の170°E以東は晩冬から初春にかけての好漁期を過ぎたので1.0以下になるかと思われたが，好漁期の高率と略同程度の2.01で極めて高い．この5°N以北，170°E以東の海域は豊凶の差が激しく，5月も3.0近くの高率，30年6月も2.5を越える高率で，毎年みられる冬季から夏季にかけての漸減の傾向とかけ離れているが，未だ原因は掴めていない．

南洋南部の体長組成は，30年7月の組成にみられた121〜130cm，141〜150cmの2つの山の他に，161〜170cmに更に大きい山がみられ，大きい型のものが現れている．又，此の組成の形は31年6月の121〜140cmに1つのみの山をもつ組成とは全く異つている．

（ク　ロ　カ　ワ）

北上回游によつて，5°N以北の海域の釣獲率は著しく上昇し，南洋北部は1.1，同南部の5°N以北，170°E以東は0.74である．同海区5°N以南170°E以東はそれ程上昇せず0.29で，30年以前に比較してかなり低い．

体長組成は30年7月と大差ないが，31年6月よりはモードが大きくなつている．

（シ　ロ　カ　ワ）

南洋北部のシロカワが，此の附近の海域としては稍高い釣獲率0.23を呈したが，此の現象は疑問である．

D　ソロモン，ニユーカレドニヤ海区漁場（ニユーカレドニヤ海区）

ニユーカレドニヤ海区の25°S附近の濠洲沿岸近くで操業している1隻が調査されている．

（キ　ハ　ダ）

冬季から春季にかけての好漁期が過ぎ0.9で極めて低率である．11月頃迄は同程度の低率が続くであろう．

体長組成は30年7月と全く同形である．

（メ　バ　チ）

此の海区は周年極めて低率であるが此の海区としては稍高い時期で0.25である．

（ビ　ン　ナ　ガ）

キハダと逆で夏季が好漁期なので，30年7月，31年7月よりは稍低いが極めて高い釣獲率4.1を呈している．8，9月は漸減してもなお高率で，10月に至るとかなり低率となるであろう．

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは北上回游で赤道以北に去つたあとなので最低率，マカジキは7月は不漁期にもかかわら

ず多少釣れている．25°S附近の沿岸近くで操業しているが毎年8月頃から北上し始める大型マカジキより僅かに小さいが北上の時期が若干早いかと思われる．

E　東部印度洋漁場（小スンダ，チモール沿海，ジヤワ沿海，スマトラ西岸沿海，アンダマン，ニコバル海区）

小スンダ，チモール沿海ではジヤワ沿海との境の115°E附近で操業した6隻，ジヤワ沿海では111°E以東で操業した1隻，スマトラ西岸沿海では90°〜100°Eに散つている5隻，アンダマン，ニコバル海区は南端で操業した2隻が調査されているが，31年6月のスマトラ西岸沿海の1隻と，31年7月のアンダマン，ニコバル海区の1隻は同一船で，2つの月及び両海区にまたがつていたので分離したものである．

115°E附近の海流は，11°S以北では西向きの流れ，13°S以南では東向き，乃至は北向きの流れを呈している．前者はチモール島の方からジヤワ島西端にかけて流れており12°S線に沿つて顕著な潮境が形成されている様である．

（キ　ハ　ダ）

20°S以南は調査されていないが，以北に於いては，6°〜10°S以外は，概して海域による釣獲率の差は小さいが，表1の如く105°E以東では北よりに高くなつて居り，又，7月は高率期から低率期への過渡期で中程度の率を呈している．105°E以西の6°S以北では最低率期に当り此の海域としては極めて低い．6°〜10°S，105E，以西の海域も低率になると推察されていたが非常な高率を呈した．原因不明．アンダマン，ニコバル海区は6月と同率で低率期に入つたばかりで此の海区としては低率であるが，他海域に比べれば遥かに高い．体長組成は，105°E以西で操業した2隻間に著しい差があり，3°N〜9°S，94°〜99°Eは131〜140cmに山があり，6°N〜1°S，92°〜97°Eは121〜130cmに山がある．105°E以東の10°〜13°S，116°〜117°Eで操業した船の体長組成は121〜130cmに山があるが，131〜140cmも相当多く，上記二者の中間の形を呈している．

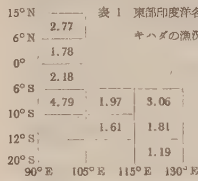


表1　東部印度洋各海域のキハダの漁況(31.7)

（メ　バ　チ）

メバチは表2の如く10°Sの南北で非常に異り以北の方が釣獲率が高いが，6°S以北になると又低率となる．6°〜10°S，90°〜105°Eの海域は1月以降上昇して4月も2.8で極めて高く，4〜7月［illegible］思われるが30年には此の傾向がみられないので疑問，0°〜6°N，90°〜105Eの海域も上記海域より周年低率であるがやはり春季から夏季にかけ高率の様である．しかし，此れも，変動が大きいので疑問である．他海域は全般的に低率期から高率期への上昇初期又は中期に当る．海域により差があるが8月から11月頃迄の間に最盛期が来るであろう．アンダマン，ニコバル海区は6月より激減したが，周囲の海域とは略同率である．

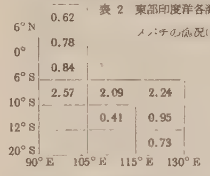


表2　東部印度洋各海域のメバチの漁況(31.7)

メバチの体長組成も3°N〜9°S，94°〜99°Eが121〜130cmに山があるのに対し，6°N〜1°S，92°〜97°Eは111〜120cmに山があり，10°〜13°S，116°〜117°Eは両者の中間の形をしている．

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは表3の如く10°S以北に比し以南の方が著しく釣獲低が高い．115°E以東は最盛期を過ぎたばかりで稍著しく高いが，105°〜115°Eは好漁期を過ぎたあとで10°S以北，以南共に低率，105°E以

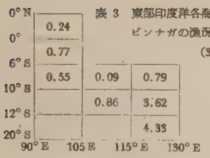


表3　東部印度洋各海域のビンナガの漁況(31.7)

西は，6°S以北は周年低率であるが，6°〜10°Sは低率期で低い．しかし，29，30年に比べて稍高いので，今年は早めに率が高くなるかもしれない．

（ク　ロ　カ　ワ）

6°S以南は全海域低率期で殆んど低率であるが，6°〜10°S，90〜105°Eの海域は0.67と極めて高く原因不明，0°〜6°N，90°〜105°Eの海域は5月以降同率を続けて高率0°〜6°S，90°〜105°Eの海域は4，5，6月と著しく上昇した後7月は0.98から0.48へと激減して中程度の率を呈している．後者2海域は高率期末期と考えられる．アンダマン，ニコバル海区は6月より稍低下したが，上昇期と考えられ，8月以降は上昇するのではないかと思われる．

（シ　ロ　カ　ワ）

115°E以東は好漁期から不漁期への過渡期で低く，105°〜115°Eの6°〜10°Sの海域は上昇過程にあり前記海域より稍高率である．

F　西部印度洋漁場（アラビヤ海区，西部印度洋海区）

アラビヤ海区では5°N以南，64°E以東の南東端で操業した1隻，西部印度洋海区では赤道から13°Sの間の各所に散在している5隻が調査されている．

海流は漁場図に示されている様に中部印度洋の5°〜6°N，88°E附近では西向き，0°，82°E附近でも西向き，0°，8°N，75°E附近でも西乃至は南西向き，又2°S，74°E附近でも西向きであるが1°N，70°〜72°E附近では北東向きの流れがみられる．又，アラビヤ海区でも，2°〜4°N，66°〜69°Eは北西か南西向きの流れがみられるが，その西側の2°〜4°N，64°E附近では北東向き，南西側の0〜2°N，64°〜66°E附近は東北東向きの流れがみられ，両海流が直交乃至は正面からぶつかつているようである．西部印度洋海区は5°〜6°S，61°E附近と6°S，50°E附近に東向きの流れがみられる他は，概して西向きの流れが多いが，8°〜10°S，55°E附近では西向きの流れが南向きに方向を転じているので，ジヤワ南方から流れて来た南赤道流は此の附近からマダガスカル島に沿つて南下するものと思われる．しかし，6°〜7°S，50°E附近は西向きの流れであるからその北側の流れは，アフリカ大陸に当つて同大陸とマダガスカル島の間を南下するものであろう．

（キ　ハ　ダ）

アラビヤ海区は5月より激減して此の海区としては初めてみられる低率2.2となつたが，30年の変化とは大分異る様である．西部印度洋海区は低率期であるが6月より稍高くなつて6.7を呈している．9月頃迄は低率が続くであろう．

西部印度洋海区の体長組成は131〜140cmにモードのあつた30年7月の組成よりモードが大きくなつて141〜150cmに山がある．

（メ　バ　チ）

アラビヤ海区は高率期に突入して1.86で高く，西部印度洋海区はアラビヤ海区よりは低率であるがやはり高率期に入り此の海区としては0.79で高率である．唯，7月の頂点より低下しているが，30年は9月が最高であつたところから，もうしばらく此の高率が続くものと思われる．

（ビ　ン　ナ　ガ）

アラビヤ海区は西部印度洋海区程高率ではないが春季は比較的高くなる．7月は此の時期を過ぎたあとなので全く低率である．西部印度洋海区も5月の最高から低下しているが中程度で0.7である．

（ク　ロ　カ　ワ）

アラビヤ海区は5月から著しく上昇して西部印度洋海区より遥かに高い1.02の高率，西部印度洋海

区も高率期の模様であるが，12月から3月まで上昇した後7月まで殆んど同率を続けている．

G　北部太平洋漁場（35°〜40°N，150°〜160°Eの海域）

35°〜39°N，153°〜158°Eの海域で操業した1隻が調査されているが，漁獲物は殆んどマカジキとサメである．

（マ　カ　ジ　キ）

此の海域は夏季が好漁期であり，0.39とかなり高い．8月はなお高率であろうが，9月以降は漸減するので此の率が何月まで続くかは不明である．

鮪類標識放流について

1. 昭和32年1月1日から2月20日迄の間に標識の委託をなした船数は2隻（20本）である．
2. 昭和32年1月1日から2月20日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は3隻（20尾）である．

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾数）
岩手丸	C 0076	31.12.24	20°〜10°S 114°〜35°E	まかじき(1)
12 丸高丸	C 0111 C 0112	32.1.13	16°〜17°S 116°〜117°E	きはだ(1) いんどまぐろ(1)
A C 晴和丸	C 1043・44 C 1048・1050	31.12.21 32.1・3〜9	9°〜10°S 149°〜142°W	びんなが(2) めばち(2)
〃　〃	B 1171〜74 1179 B 1151〜53・55	31.6.19 〜6.18	2°N〜4°S 52°〜55°E	きはだ(7) めばち(2)
〃　〃	A 0966・968・969 B 1154	31.6.14 〜6.17	3°〜4°S 58°〜59°E	きはだ(2)　かつを(1) びんなが(1)

英国のクリスマス島周辺における核実験に伴う危険区域について

英国政府は太平洋クリスマス島周辺における核実験のため，昭和32年3月1日から同年8月1日までの間

西経161度30分，南緯08度30分，	西経148度30分，南緯08度30分，	西経148度30分，赤道
西経150度30分，赤道	西経150度30分，北緯07度00分，	西経158度00分，北緯07度00分，
西経158度00分，北緯03度30分，	西経164度00分，北緯03度30分，	西経164度00分，赤道
西経159度00分，赤道	西経159度00分，南緯02度30分，	西経161度30分，南緯02度30分，

の各点を結ぶ区域が危険区域となるべき旨発表したので関係の各漁船は厳に注意されたい．

（昭和32年1月14日水産庁生産部長より放送依頼）

会員リポート

小スンダ，チモール沿海昭和31年5月の海況，漁況の報告

会員　田　中　信　男　　（第十二　丸高丸船長）

1）　第1区　No. 1～No. 8　15°～16°S，118°～119°E附近は，1ケ月位前よりビンナガが次第に増え，マグロ，クロカワが次第に減少し，5月に入るとビンナガは次第にうすくなりインドマグロが皆無となつた．此の附近は，約1ケ月以上に亘り，5～7隻の船が密集し，連日，互に交叉したが，1日大体7～700〆の漁があり，キハダは平均に分布するも，ビンナガとメバチは疎密が極端で，同時に灯光を認めながら揚縄したが，ビンナガは100以上，メバチも30～40位の差があつた．しかして，メバチの海域にはビンナガは少く，メカジキの多いところはビンナガも多かつた．

2）　第2区　No. 9～No. 13　12°S，119°～120°E附近に，東西方向の汐目があり，北側は赤道反流系で流速は0.8～1.0ノツトである

キハダは大型の13～14〆と共に，第1区にはみられなかつたキメジ4～5〆も増えた．又，此の汐目に沿つて5月4日から9日にかけ，小型3.5～4.5〆のビンナガの密集群が現れているが，範囲はせまく，間もなく全く釣れなくなつた．第1区と第3区のビンナガは略同系と思われるが第2区の小型のビンナガは疑問である．

3）　第3区　No.. 14～No. 20　13°～14°S，115°Eの間に於いて，表面水温27.9～28.6°Cの南北方向の顕著な汐目があり，此の汐目より西へ27.9～28.0°Cの水帯が約80浬位に亘り，その以西は再び水温が28.6°Cとなつて居り，此の冷水帯を囲む2本の汐目の外側にビンナガが密集している．此の汐目を発見した時は月令2.5であつたがその後全く移動せず，本船帰航の後月令15附近に至り稍東に移動した模様であるが詳細は不明である．

1ケ所，上昇流と思われる表面低水温27.9°Cの所があり，水平潮流は全くみられず，その周囲を表面水温28.4～28.6°CのSE，S，SW，Wと環状に流れる潮流がみられ，魚群は密集し，連日，動きが殆んどみられなかつた．ビンナガは5.5～6.0〆位で密度に比例して大型となつている．

第1区に於いてはメカジキは大型20～30〆のものがあつたが，第2，3区は5～10〆程度のものばかりであり，又，第3区に於いてはシロカワは小型5～10〆が多く30〆以上の大型は殆んどなかつた．

第3区に於いては，ビンナガは隔日漁があり，平均値は次第に上昇している．180～200尾釣れた日は一般に浅いブランに多く，少い日は深いブランに多く，又，連日，位置により型の大小は一定であるから，垂直移動によつて漁の多少が支配されていたのではないかと思われる．

◆昭和31年7月操業分の報告の投稿がありませんでしたので、昭和31年5月操業分の報告を掲載しました．会員各位の御報告をお願いいたします．

鮪漁業研究会編集部

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年7月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温（°C）	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事	
ハワイ南西 5° N 以北	5°～ 7°N 178°～172°W	1	27.7 28.3		22	7,920	31,680	尾数 釣獲率 百分率	408 1.29	560 1.77				243 0.77	7 0.02		1 0.0	6 0.02		62 0.19		1,287 4.06	サメ未調査隻数 体長測定隻数	1 0
サモア	1°～ 5°S 161°～159°W	1	26.8 27.4	W 0.3	23	9,200	36,800		1,663 4.52	441 1.20	193 0.52			32 0.09	14 0.04	1 0.0	10 0.03	5 0.01	182 0.49	22 0.06		2,563 6.96		0 0
トンガ	16°～ 27°S 179°～173°W	2	20.0 27.8		43	17,045	74,925		2,241 2.99	409 0.55	1,387 1.85			123 0.16	18 0.02		23 0.03	3 0.0		405 0.54	220 0.29	4,829 6.43		1 1
南洋北部 170°E 以西	18°～ 20°N 150°～152°E	1	26.7 32.0		12	2,867	11,468		4 0.03	49 0.42	3 0.03			125 1.09	26 0.23	2 0.02	1 0.01	1 0.01	4 0.03	52 0.45	60 0.46	327 2.78		0 0
南洋南部 170°E 以東	1°～ 5°N 171°～178°E	1	27.5 28.1		23	8,934	35,736		608 1.70	441 1.23	1 0.00			185 0.52	13 0.04	3 0.01	5 0.01	3 0.01	95 0.27	12 0.04	141 0.39	1,507 4.22		0 1
ニューカレドニヤ	24°～ 26°S 156°～157°E	1			34	12,925	64,600		586 0.91	164 0.25	2,615 4.05		3 0.0	40 0.06	7 0.01	261 0.40	88 0.14					3,764 5.82		0 1
小スンダチモール	9°～ 13°S 114°～118°E	6	25.9 27.9		124	47,753	221,514		4,314 1.95	2,748 1.24	5,743 2.59			105 0.05	453 0.21	37 0.02	118 0.05	4 0.0		23 0.01	104 0.04	13,650 6.16		4 1
ジャワ沿海	10°～ 12°S 111°～116°E	1	26.7 27.9		22	8,420	33,680		622 1.85	464 1.38	1,328 3.94			17 0.05	45 0.13	10 0.03	13 0.04	1 0.0				2,500 7.42		0 0
スマトラ西岸	6°～ 10°S 92°～103°E	5	26.7 29.4		140	52,973	241,045		5,775 2.40	2,813 1.17	877 0.36			1,205 0.50	504 0.21	244 0.10	63 0.03	58 0.02		2 0.0	198 0.08	11,739 4.87		3 3
アンダマンニコバル	6°～ 10°N 90°～ 94°E	2	27.7 28.7		33	13,240	58,160		1,613 2.77	366 0.62	98 0.17			307 0.53	102 0.18	66 0.11	24 0.04	20 0.03			11 0.02	2,607 4.48		1 0
アラビヤ	1°～ 4°N 64°～ 70°E	1	27.0 28.4		33	13,860	55,440		1,236 2.23	1,032 1.86	4 0.0			510 1.02	15 0.03	91 0.16	57 0.10					2,945 5.40		0 1
西部印度洋	2°～ 9°S 48°～ 61°E	5	24.0 28.9		176	73,047	307,388		20,495 6.67	2,439 0.79	2,180 0.71			1,061 0.35	295 0.10	453 0.15	129 0.04	99 0.03	50 0.02	108 0.04	55 0.02	27,364 8.92		4 1
35° ～ 40°N 150° ～ 160°E	35°～ 39°N 153°～158°E	1	19.4 21.7		21	5,009	20,036			18 0.09	4 0.02	3 0.02		2 0.01		79 0.39				5 0.03	493 2.46	604 3.01		0 1
13		28			706	273,193	1,192,472		39,565 3.32	11,944 1.00	14,433 1.21	3 0.0	3 0.0	3,955 0.33	1,499 0.13	1,247 0.10	533 0.04	200 0.02	331 0.03	691 0.06	1,282 0.11	75,686 6.35		14 10

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年7月操業分）

（別表）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51～60	61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171cm以上	計	漁獲尾数
き	1	トンガ	16～22°S 173～171°W	24	尾数 %								5 2.0	19 7.6	123 49.2	81 32.4	20 8.0	2 0.8		250 100.0	1.972
	1	南洋南部	1～5°N 171～178°E	23									6 3.3	26 14.2	67 36.6	69 37.7	14 7.7	1 0.5		183 100.0	608
は	1	ニューカレドニア	24°～26°S 156°～157°E	34								2 2.2	4 4.4	6 6.6	17 18.9	51 56.6	9 10.0	1 1.1		90 100.0	586
	1	小スンダモール	10°～13°S 116°～117°E	19									9 12.9	26 37.1	20 28.6	11 15.7	4 5.7			70 100.0	575
	2	スマトラ西岸	10°N～10°S 91°～103°E	65								15 5.4	35 12.6	64 23.0	89 32.0	71 25.5	4 1.4			278 100.0	2.156
だ	1	西部印度洋	2°～3°S 48°～59°E	38								2 1.2	9 5.5	10 6.1	33 20.2	91 55.8	17 10.4	1 0.6		163 100.0	4.045

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181cm以上	計	漁獲尾数
め	1	トンガ	16°～22°S 173°～171°W	24	尾数 %					1 1.2	11 13.6	1 1.2	9 11.1	15 18.5	13 16.0	9 11.1	13 16.0	7 8.6	2 2.5	81 100.0	284
	1	南洋南部	1°～5°N 171°～178°E	23				1 1.0			2 1.9	8 7.7	20 19.2	12 11.5	20 19.2	17 16.3	22 21.1	2 1.9		104 100.0	441
ば	1	ニューカレドニア	24°～26°S 156°～157°E	34									10 20.0	11 22.0	20 40.0	6 12.0	3 6.3			50 100.0	164
	1	小スンダモール	10°～13°S 116°～117°E	19							4 6.7	17 28.3	14 23.3	12 20.2	11 18.3	2 3.3				60 100.0	472
	2	スマトラ西岸	3°～9°S 92°～99°E	65				1 0.6	1 0.6	6 3.3	21 11.6	52 28.7	35 19.3	27 14.9	31 17.1	7 3.9				181 100.0	1,066
ち	1	西部印度洋	2°N～3°S 48°～59°E	38									14 31.8	8 18.2	6 13.6	4 9.1	11 25.0	1 2.5		44 100.0	19

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41～50	51～60	61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	小スンダモール	10°～13°S 116°～117°E		尾数 %						3 2.9	55 54.5	43 42.6			101 100.0	1.905

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231～240	241～250	251～260	261cm以上	計	漁獲尾数
く	1	トンガ	16°～22°S 173°～171°W	24	尾数 %							2 15.4	2 15.4	1 7.7	3 23.1	2 15.4		1 7.7	1 7.7	1 7.7	13 100.0	74
ろ	1	南洋南部	1°～5°N 171°～178°E	23			4 6.5	3 4.8	2 3.2	8 12.9	24 38.7	9 14.5	4 6.5		2 3.2	2 3.2		2 3.2	2 3.2		62 100.0	185
か	1	ニューカレドニア	24°～26°S 156°～157°E	34								1 16.7				2 33.3	1 16.7	2 33.3			6 100.0	7
わ	1	小スンダモール	10°～13°S 116°～117°E	19							2 40.0	2 40.0			1 20.0						5 100.0	17
	3	スマトラ西岸	3°N～9°S 92°～99°E	94				2 0.6	21 6.0	120 36.1	56 16.9	69 20.8	20 6.0	14 4.2	6 1.8	12 3.6	5 15.0	3 0.9	2 0.6	2 0.6	332 100.0	921
	1	西部印度洋	2°N～3°S 48°～59°E	38						7 41.2	3 17.6	7 41.2									17 100.0	447
し	1	トンガ	16°～22°S 173°～171°W	24								1 33.3	1 33.3	1 33.3							3 100.0	1
ろ	1	南洋南部	1°～5°N 171°～178°E	23							1 16.7	2 33.4	1 16.7		1 16.7				1 16.7		6 100.0	15
か	1	ニューカレドニア	24°～26°S 156°～157°E	34								1 100.0									1 100.0	7
	1	小スンダモール	10°～13°S 116°～117°E	19		4 25.0	5 31.3	4 25.0	1 6.2			1 6.2		1 6.2							16 100.0	53

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231～240	241～250	251～260	261cm以上	計	漁獲尾数
わ	3	スマトラ西岸	3°N～9°S 92°～103°E	94	尾数 %	1 0.6	35 19.3	64 35.4	18 9.9	9 4.5	16 8.8	11 6.3	8 8.4	6 3.3	5 2.7	2 1.1	1 0.6	1 0.6	1 0.6	3 1.7	181 100.0	363

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	100～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231cm以上	計	漁獲尾数
ま	1	ニューカレドニア	24°～26°S 156°～157°E	34	尾数 %									1 2.1	13 27.1	24 50.0	7 14.6	1 2.1	2 4.2		48 100.0	261
か	1	スマトラ西岸	3°N～9°S 92°～103°E	29						1 1.4	1 1.4	10 14.5	7 10.1	25 36.2	24 34.8	1 1.4					69 100.0	77
じ	1	西部印度洋	2°N～3°N 48°～59°E	38								1 11.1	2 22.2	5 55.6	1 11.1						9 100.0	137
き																						

鮪類標識放流の現況

神奈川県水産試験場
鮪漁業研究会

1) **海域** 太平洋，印度洋を次の6海区に分離して総括

Ⅰ 0°N以北，180°W以東の海区

Ⅱ 0°S以南，180°W 〃

Ⅲ 0°N以北，180°E以西の太平洋及び南支那海

Ⅳ 0°S以南，180°E以西の太平洋

Ⅴ 90°E以東の印度洋及びバンダ海フロレス海

Ⅵ 90°E以西の印度洋

2) **方法** A 最初に行われた方法で，タッグを尾柄にまきつけてしばる

C 後から改めた方法で尾柄の第1副鰭附近の体を通す

3) **再捕** 55年8月10日に6°00'N，177°50'Wで放流したメカジキの標識が55年8月13日に6°02'N，176°14'Wで捕獲されたサメの胃袋中より発見された(表中の*)

方法	年月	Ⅰ キハダ	Ⅰ メバチ	Ⅰ ビンナガ	Ⅰ クロカワ	Ⅰ シロカワ	Ⅰ マカジキ	Ⅰ メカジキ	Ⅰ バショウ	Ⅰ フウライ	Ⅰ カツオ	Ⅰ 船数	Ⅱ キハダ	Ⅱ メバチ	Ⅱ ビンナガ	Ⅱ クロカワ	Ⅱ シロカワ	Ⅱ マカジキ	Ⅱ メカジキ	Ⅱ バショウ	Ⅱ フウライ	Ⅱ カツオ	Ⅱ 船数	Ⅲ キハダ	Ⅲ メバチ	Ⅲ ビンナガ	Ⅲ クロカワ	Ⅲ シロカワ	Ⅲ マカジキ	Ⅲ メカジキ	Ⅲ バショウ	Ⅲ フウライ	Ⅲ カツオ	Ⅲ 船数
A	29.3																																	
	4	1	2									2												2										1
	5																							1										1
	6		1									1	1										1											
	7	3	2									2	4										1											
	8	2	1									1																						
	9		2									1																						
	10																																	
	11																								1									1
	12	2	3*									1				2		1					2											1
	30.1		2									1				3							2	1										1
	2		3									1												2			2							2
	3	1	3				1					2												1	2									2
	4	2										2													5									1
	5				1			1				1												1			1							2
	6																							1	4									1
	7	3										3	1			1							2	5	7									1
	8	5	2		2			1				3	3	2	1								2											
	9	7			1						2	2												1										1
	10		5									2												1		2								2
	11	3	3									+												1		2								1
	12	5						1				1												3										1
	31.1	1										1																						
	2	1	3									1																						
	3		1							1		2		3									2	1	4									1
	4													2								1	2											
	5																																	
	6																																	
	7																																	
	8																																	
	9																																	
C	31.6																																	
	7																							5										1
	8																																	
	9																								1									1
	10		2									1																						

方法	年月	Ⅳ キハダ	Ⅳ メバチ	Ⅳ ビンナガ	Ⅳ クロカワ	Ⅳ シロカワ	Ⅳ マカジキ	Ⅳ メカジキ	Ⅳ バショウ	Ⅳ フウライ	Ⅳ カツオ	Ⅳ 船数	Ⅴ キハダ	Ⅴ メバチ	Ⅴ ビンナガ	Ⅴ クロカワ	Ⅴ シロカワ	Ⅴ マカジキ	Ⅴ メカジキ	Ⅴ バショウ	Ⅴ フウライ	Ⅴ カツオ	Ⅴ 船数	Ⅵ キハダ	Ⅵ メバチ	Ⅵ ビンナガ	Ⅵ クロカワ	Ⅵ シロカワ	Ⅵ マカジキ	Ⅵ メカジキ	Ⅵ バショウ	Ⅵ フウライ	Ⅵ カツオ	Ⅵ 船数
A	29.3												3										1											
	4													3									2	12	3					5				5
	5													2									1	4	3				1	1	1		1	4
	6	7	3		1							2		6			1						2											
	7	1		1						1		2	3	2									3		1									1
	8	3	1							2		4	2	2	2		2						3	1										1
	9	1										1	1	3			1						1		2									1
	10	4	2	2			1			2		5	2										2											
	11	7			1					1	1	5	1										1											
	12	[illegible]	1		2						1	7	12	2									4											
	30.1	3			1							2	2	5			1						2											
	2	7	1									3												4									2	2
	3	4										2			2		1						1	15	1									3
	4																																	
	5	5										1												1										1
	6	1	4									1												13	16								1	3
	7																																	
	8	1										1													10									1
	9	1										1																						
	10												5										1											
	11																																	
	12													1									1		3									1
	31.1	1									1	1	8	3									3		2									1
	2	1										1												3	12									3
	3	1										1	1	2									1	1	3		1							3
	4																							1										1
	5													3	1		5		2				2											
	6																							2										2
	7																							2										1
	8	1	1									1																						
	9																							2	1									2
C	31.6																							3	3									1
	7	2		2								1		1									1	1	1									1
	8	5										1																						
	9		3									1																						
	10																																	

米国において標識放流された鮪類で再捕されたもの

種類	放流 年月日	放流 位置	放流 体長重	放流 実施者	再捕 年月日	再捕 位置	再捕 体重	再捕 実施者	経過 日数	経過 距離
キハダ	'55. 10. 8	クリスマス島近海	111 cm	P. O. F. I.	'56. 11. 10	2° 45′N 143° W	139 cm 11.5 貫	7 福丸	13ヶ月	
キハダ	'55. 9. 28	3° 52′N 159° 23′W	83.2 cm	P. O. F. I.	'56. 4. 3	ファソニング諸島近海	—	ファソニング諸島居留民	6ヶ月	
キハダ	'55. 10. 8	クリスマス諸島近海	92.0 cm	P. O. F. I.	'56. 8. 2	クリスマス諸島近海	—	クリスマス諸島居留民	10ヶ月	
メバチ	'55. 1. 31	30° 59′N 171° 14′W	122.8 cm	P. O. F. I. マンニング号	'55. 11. 24	オアフ西北 690 哩	成長10ポンド 1.2 貫 126.8 cm	5 日康丸	10ヶ月	800哩
メバチ	〃	30° 59′N 171° 14′W	109.9 cm	〃	'56. 2. 2	29° 50′N 177° 50′E	127.5 cm (4貫増加)	松友丸(静)	12ヶ月	
ビンナガ	'52. 8. 4	ロスアンゼルス沖		C. F. G.	'52. 9	サンタバーバラとサンタクルスの中間沖合	(2尾)			
ビンナガ	〃	33° 25′N 118° 15′W	76.0 cm	C. F. G.	'53. 6. 28	31° 30′N 149° 40′E	—	5 長勝丸	11ヶ月	
ビンナガ	'53. 8. 11	29° 10′N 118° 10′W	84.5 cm	C. F. G.	'54. 2. 2	36° 40′N 172° 12′E	88.2 cm	1 金比羅丸	6ヶ月	
ビンナガ	'53. 8. 16	〃	91.0 cm	C. F. G.	'54. 2. 23	30° 10′N 178° 54′W	93.2 cm	SinoMaru		
ビンナガ	'54. 9. 26	ロスアンゼルス沖		C. F. G.	'55. 4. 6	31° 55′N 143° 15′E	推定2.5 貫	5 松栄丸 (木村節夫)	6ヶ月半	
ビンナガ	'54. 10. 5	ハワイ北方 300 哩	15ポンド (約2貫)	P. O. F. I. マンニング号	'56. 1. 19	東京湾口北東約75哩	40ポンド (約5貫)	日本船	15ヶ月	2670哩
ビンナガ	'54. 10. 4	46° 30′N 159° 18′W	78.2 cm	P. O. F. I.	'55. 11. 28	35° 45′N 157° 39′E	—	日本船	14ヶ月	
ビンナガ	'55. 10. 9	42° 16′N 147° 16′W	63.4 cm	P. O. F. I.	'56. 6. 24	31° 54′N 158° 37′E	—	6 [illegible]佐丸	8ヶ月半	
ビンナガ	'55. 10. 17	44° 55′N 144° 48′W	59.9 cm	P. O. F. I.	'56. 8. 1	31° 21′N 117° 17′W	72.3 cm	C. F. G.	9ヶ月半	
カツオ	'50. 8. 22	パーパーポイント沖		ギルバート号	'50. 8. 24	放流位置の直ぐ近く	キハダ(189ポンド22貫8)の胃中より出る	[illegible]	[illegible]	
カツオ	'55. 5. 25	パーパーポイント数哩の沖合	平均7ポンド(800匁)の群中の1尾	〃	'56. 2. 1	マカプーポイント数哩の沖合	14ポンド (1.7貫)	ネ[illegible]ン号		30哩

他に再捕されたものあり（鮪漁業7，8号）但し，詳細不明

鮪類漁場別価格表 昭和31年11月（三崎）

農林省神奈川統計調査事務所三崎駐在所
農林事務官 佐 藤 務

水揚船及び水揚量の構成

今月三崎港に水揚した鮪漁船（50屯以上）は55隻であり，その水揚量は冷凍物，直送物を除き約 115万貫である．

イ．屯数階層別，操業漁場別

水揚船を屯数階層別でみると大型船（300屯以上）が21隻，中型船（200～299屯）が11隻，小型船（50～199屯）が23隻という構成になつている． これを昨年11月に比較してみると，大型船では同数，中型船では1隻減少，小型船では2隻の減少，である．操業漁場別でこの水揚船をみるとインド洋が18隻（西印13隻，中印1隻，東印4隻），南太平洋17隻（サンゴ海9隻，ニューカレドニヤ4隻，旧南洋庁沿海4隻），東太平洋12隻，北太平洋5隻，南東太平洋3隻となつている．大型船では西印操業船が圧倒的に多く．この他ではハワイ南東5°N以南がある．中型船ではニユーカレドニヤ，ソロモン操業船が過半数で，これに次いでハワイ南東5°N以北，北太平洋操業船がある．小型船ではソロモン（サンゴ海）操業船， 東太平洋操業船がそれぞれ3分の1づつで，北太平洋， 旧南洋庁沿海操業船の順となつている，漁場別水揚量（冷凍物，直送物を除く）ではインド洋が最も多く48万貫で4割を占め， 次いで南太平洋の33万貫，東太平洋の20万貫，北太平洋の 7万貫，南東太平洋の7万貫で南太平洋の増加が著しい．

ロ．魚 種 別

鮪漁船による水揚量の中，主な魚種5種でそれぞれの水揚量をみると，クロカワ（シロカワを含む）の増加が目立ち37万貫，キハダ34万貫，メバチ26万貫，マカジキ4万貫，ビンナガ2万貫である．

漁場別，魚種別価格

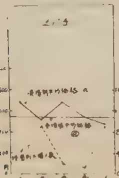
魚価は例年この月は中だるみ月で，先月に較べると鮪類は殆ど値下りを余儀なくされている．しかし値下りしたとはいえ昨年に較べると1割～2割方の値上りをみせている．因みにインド洋の魚種別価格の昨年比でこれをみると．

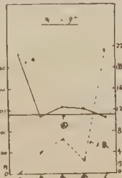
ビンナガ――286円で52円高
メバチ――241円で34円高
キハダ――266円で25円高
マカジキ――295円で14円高
クロカワ―― 330円で71円高

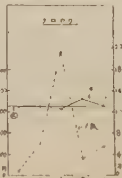
とそれぞれ値上りとなつている．

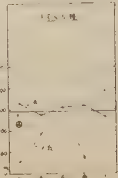
先月における魚価は昨年に較べ今年の方が安かつたが，これは昨年10月が全国的品薄で高値を呼んだためであろうと考えられるし，またこの月の昨年比高値は今月の一般的な好況がその原因の一つとして挙げられ，例年12月の需要期を幾分早めた結果ではなかろうかと考えられる．

第1図メバチにおける南の価格は比較的近距離漁場のものが多かつたので高値となつた．第2図キハダの北の高値は水揚量全く少く，たまたま良質物に恵まれた結果である．第3図クロカワでは南が最も安くなつているが，これはシロカワが多いためであり，この月クロカワとシロカワの価格の差は15円であつた．ここに図示してないがこの他ビンナガが南太平洋，インド洋で50%づつあるが，価格は両漁場同じで 286円である．またマカジキは南東404円，南394円， インド295円，東251円，北250円で，南及び南東のものは他の漁場に較べ全く高値であつた．

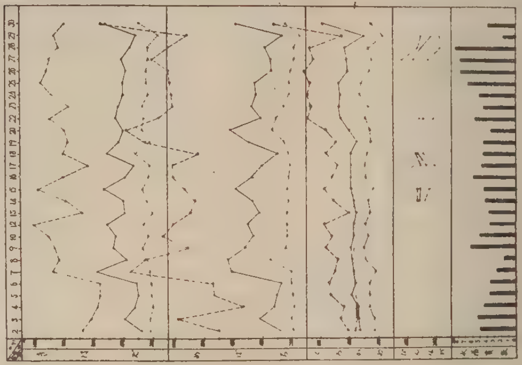




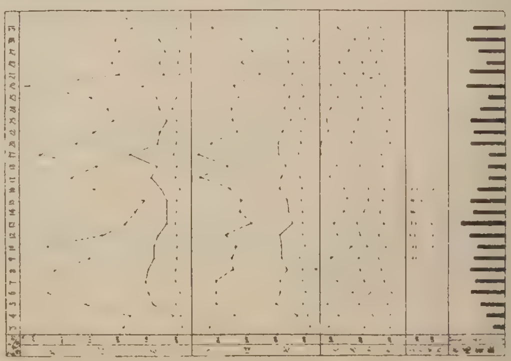




鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十一年十二月



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年一月



海のかなたの鮪漁業

神奈川県水産試験場漁撈部訳
パシフイツクフイシヤーマン（1956.Sept）より

（旋網型漁船タコマ号）

豊富な鮪資源をかかえて販路に悩むオーストラリヤ．

鮪産業確立のためオーストラリヤは鮪の販路を必要としている．オーストラリヤ大湾には鮪が極めて豊富に棲息しており，経験はあまりないが元気な鮪船漁夫達により，たやすく漁獲されている．又新鮮な餌料は充分にあるが，簡単には入手出来ず，いちいち漁獲しなければならないし，その上活魚槽で生餌を飼うこともむつかしい．

しかし難問題はある点までは技術的なことであるが，主として経済的な点である．鮪の資源が非常に豊富にあつたとしても，それは販路があつて始めて漁業としての意味があるのである．伊勢えびに関する水産業を除いてオーストラリヤの水産業は未開であり，地方に於ける魚類消費の方が大きい．

§ スペリージヤンガード船長とその弟のクリス．ジヤンガードは最近南オーストラリヤ[illegible]水域で3ケ月に亘り試験操業を成功裡に[illegible]，[illegible]アメリカ人漁夫のみならず，あらゆる国の漁夫の中で，彼等程南オーストラリヤの漁業に関し語ることの出来る人はあるまい．

ジヤガード家の人々はノールウエーで漁業を営んでいたが，米国へ渡りハリバツト漁業に成功し，それからサーディスの[illegible]漁業に転業して成功し，再び"さめひれ"や"びん長"ブームにのつてこの漁業に転業し，彼等の船を南カルフオルニヤに回航してからは鮪漁業に全力を集中し漸次成功をおさめて今日に及んでいる．嘗つて太平洋漁業研究所とケイラーダール漁業会社がライン諸島の鮪延縄漁業の企業的試験を試みたことがあつたがジヤンガード家にそれを依頼した．というのは彼等一家は古くからの経験者であり，鮪に関しても詳しいし，探究心強く，進取の気質に富んでいたからである．

南オーストラリヤ州政府や，ホートリンカーン漁業会社やホーダン兄弟やその他オーストラリヤ漁業者が，オーストラリヤの鮪資源につき調査せんとし彼等はジヤンガード家の人達に白羽の矢を立て依頼したのである．

§ 彼等は2隻の漁船タコマ号とフエアーツナ号で試験操業を行つた．南オーストラリヤのタコマという地名をとつて鮪漁船の船名としたについては面白い話がある．

数年前南オーストラリヤのポートフエアリーにあるホーダン兄弟が，パシイフイツク，フイシヤマンに掲載された旋網型漁船の写真を見て，これにならつて船を建造したいと思い，その船の設計図はどこで入手出来るだろうと当社に問い合せがあつた．そこで[illegible]ダン兄弟が[illegible]の船型の発祥地にちなんでタコマと名づけたのであつた．もう一つ面白い話がある．それはジヤンガード家の人達がオーストラリヤに着いたとき，オーストラリヤの漁夫達が"アラスカ[illegible]"[illegible]た．そこでジヤンガード氏が「その言葉はどこで覚えたのか」と尋ねると「パシイフイツク，フイシヤマンからだ，我々はよくその本を読んでいる．[illegible]々が使つている言葉で"アラスカ[illegible]"[illegible]言葉は50乃至60フイートの旋網型漁船[illegible]つて[illegible]．

§ タコマ号は87フイートの旋網型漁船でフエアーツナ号はこれより幾分小さく装備は多少違うが共に申分のない船であつた．ジヤンガード兄弟がオーストラリヤに来る前に，タンクや必要装備について図面を送り，此等はすべて到着前に用意されていた．船や漁具の準備は良好でタコマ号は魚を釣り上げるに一番具合のよいレールから約18インチ下に釣台を作つた．船の漁撈準備は全く出来上つた．

§ 漁夫は餌料を漁獲するのに不慣れで，時には練習を必要とすることもあつたが，新しいことを得意とする人達の多いイングランドやスコツトランドの出身者なので，餌を手まどらずに入手することが出来た．しかしオーストラリヤはアメリカに比べると漁業をも含めた生活のテンポがすべて遅いようである．

§ [illegible]を来たすようなことはない．南オーストラリヤ沿岸には餌料になるような小さい魚類が豊富におり，小型魚類や，たしかに鯖の一種と思われるものを使用している．これらは活魚槽の中で充分飼うことが出来るので問題はない．[illegible]産卵直後のものは餌付に不適当な場合がある．数年前オーストラリヤ東海岸で鮪の試験操業を行つた時は，生餌が死んで支障を来たしたが，それは生餌

が弱いというより寧ろ取扱の経験が不充分であつた為に起つたものであるとジヤンガード氏は考えた．最初は生餌を漁獲するのに困難なときもあつたが，小型漁艇によりランパラネツトを使用するようになつてからは順調に生餌を漁獲出来るようになつた．

§ 南オーストラリヤ州首相[illegible]ジヤンガード氏の試験事業に大いに共鳴し，深い関心を寄せて，自ら船に乗つて漁業試験を視察した．幸いにも彼が乗船した際は3人の漁夫で2時間のうちに26トン（6900貫）の漁獲をあげるという3ケ月の全試験期間を通じて最大の漁獲成績であつた．プリフオード知事は南オーストラリヤ州の鮪資源の開発に極めて深い関心を持つており，[illegible]に協助した．

§ 試験航海において鮪の漁獲された範囲は陸地から沖へ20マイル[illegible]の範囲内であつた．しかもその距離で充分必要を満すことが出来た．アメリカのクリツパー型の漁船なら1週間以内に必ず満船して市場に水揚出来る[illegible]ンガード氏は確信を持てた．鮪は事実上は[illegible]属するもので，若干鰹が混獲された．この海域の鮪は南カルフオルニヤや北メキシコ沖合で漁獲されるく[illegible]初航海は2掛"ばね"により約50〜60ポンド（6.0〜7.2貫）の鮪が漁獲され，次の航海は約20〜30ポンド（2.4〜3.6貫）の明らかに前航海とは魚体の大きさが違う魚群に遭遇した．この事実は漁場を回游する二つの魚群があることを示しているし，又漁期の変化もあるだろうということが想像出来る．しかし試験操業中[illegible]つた．そして漁期に著しい変化があつたとしてもたつた3ケ月の操業期間でははつきりそれを見究めることは出来なかつた．

§ 英本国の過去6ケ月の鮪の輸入量は50万ケースで鮪の消費は明らかに増えて来ている．[illegible]である．処が英本国はペルーから輸入されている鮪により食生活が習慣づけられていることは大いに問題である．この鮪は明るい色で，風味よく肉質は柔らかく英本国のバイヤーから固い発注がある．現在ロンドンで売り出されている濠洲鮪は色が少し黒いし，肉が硬く若干味に難があるのでたいして歓迎されていない．言いかえると，濠洲鮪は市場に進出するのが遅かつたため，南米産の鮪の方が好まれているともいえるのである．多分濠洲鮪は米国でも売

り出されているだろうが，アメリカ国内の製品や日本製品と競争しなければならないだろう．なお濠洲鮪は，処理加工の際，変色することがあり，アメリカへ輸出するには変色の程度が甚だしく暗色になることもあるから，これらの不良品が出ないようその加工法を考えなければならない．

§ 南オーストラリヤの漁業開発のためには，更に技術的，生物学的，経済的な綜合研究を行う必要がある．

技術的な面では，漁撈作業やその準備法，魚の加工法等を充分に研究して魚肉の変色をなくすか，或はその程度を少くし，生物学的な調査としては（これには，実際の漁獲状況を基礎とした資源と利用価値の研究をふくむ）濠洲鮪以外の魚種の漁場を見付ける．例えばジヤンガード氏の意見によると，今年の調査海域よりももつと沖合でびん長を見付ければ有利である．びん長漁場を発見できれば，この魚は高価であるばかりでなく，缶詰にして英国や米国へ，又冷凍して米国へいつでも輸出することが出来るだろうから，外貨獲得になり非常に有望である．

経済的な調査では，英国および英連邦諸国やカナダにおける濠洲鮪の市場性を定める必要がある．又輸出価格についても，缶詰を船積みするまでの運賃を少くするよう研究しなければならぬ．

§ 濠洲鮪は，高度に機械化されてはいないが，優れた技術をもつた近代的な工場で缶詰にされている．輸出用缶詰を作り，外貨を獲得する為に[illegible]政府資金が出ているが，国内用としては別に外国から輸入しなければならない．

§ 鮪以外の漁業に関するジヤンガー氏の研究によれば，次のようなことが又いえる．伊勢えびを除いた他の漁業資源，特に底棲生物については，とりつくさぬように注意しなければならぬ．遊泳性の魚類，例えば，鮪その他の回游性の魚類資源は豊富であるように思え，実際に豊富なのであるが，他の魚類の場合はそうではない．"Couta"と，いわゆるオーストラリヤさけ（これは，さけとは全く違う種類である．）とは，ある程度の漁獲があるが，価値のあるのは，オーストラリヤさけの方である．さば，にしん，いわし類や他の群游性の魚類の資源についてはジヤンガード氏は，オーストラリヤで考えられがちのように多量であるとは思つていない．

§ 数年前，南アフリカで非常に発展した様に，衰微した漁場を復活する可能性は少いようである．魚探[illegible]し，又網曳[illegible]の網で試験的に操業して，ジヤンガード氏は次の様な結論に達した．魚群は一般に全く僅かで，普通オーストラリアで考えられているような漁獲を望むのは無理である．しかし，この種の小型魚は有望な鮪漁業の餌として多量に漁獲できるように思える．

南オーストラリヤの天候は，非常に悪く，普通SEの風が吹き続けし，漁撈作業に困難を来すことはないが，海上は相当に荒れ，ブリテイツシユ，コロンビアやワシントン，オレゴン各州の沿岸で吹く夏期のNWの風によく似ている．南オーストラリヤ沿岸には優秀な港が多く，漁港には缶詰工場があり，労働力が比較的豊富である．しかし，オーストラリヤ南岸のこれらの港では港湾諸設備が完全でなく，荷役費が高い．南オーストラリヤからロンドンへ缶詰を出す時の荷役費は商人にとつて少なからぬ負担のものである．

§ ジヤンガード氏は，水面に鮪が出ていない時や生餌が得られない時の漁撈法として延縄漁法を考えているが，これは機械化することのできる漁法でその方法を検討している．

鮪漁場図
(31年 7月 操業)
例 ⊙ 200 ton 以上
○ 100-200 ton
x 100 ton 以下
濠洲

No. 38

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 38

昭和32年3月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第七大黒丸　福岡丸
鮪漁場図　（昭和31年8月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年8月現況）
（昭和32年4, 5, 6月予報）……………… 1
1. 調査の概要 …………………… 1
2. 漁況の概要 …………………… 1
3. 各漁場の漁況 …………………… 1
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年8月操業分）別表1 ……………10
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年8月操業分）別表2 ……………12
会員レポート　ハワイ北方漁場昭和31年8～9月の海況，漁況……第十二丸高丸船長 会員 田中 信男 …… 8
マダガスカル北方漁場昭和31年8～9月の海況，漁況 第十一順光丸船長 会員 稲田 仁 …… 9
スマトラ西南漁場昭和31年8～9月漁況…………… 第六 住吉丸 船長 会員 小川 二郎 …… 9
東部熱帯海域の探険……………… タウンセンクロムウエル　古川鉱三郎訳……16
鮪類漁場別価格表　昭和31年12月（三崎）…………… 農林事務官 佐藤 務 ……19
鮪類標識放流について ……………………21
鮪類水揚価格表　昭和31年2月 …………………… 21
本会の図書誌の分譲其の他について ……………………22

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年8月現況）（昭和32年4，5，6月予報）

三　崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（調査研究部鮪資源担当）
東京，焼津　　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

I　昭和31年8月の漁況の現状

1 調査の概要

昭和31年8月分として調査せる鮪延縄船数は，三崎27. 焼津9. 計36で7月より多い． 体長測定を行つた船数は17，調査海区数は15である．

2 漁況の概要

新に 0°～15°S，140°～120°Wの海区が調査されたが，メバチが高率でその北側の漁場と共通， その他の魚種から判断するとその西側の赤道附近の漁場と同傾向である．

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区は低下中，ハワイ南東海区は高率期，南洋南部は低率であり， ニューカレドニヤ海区は低率期であるが 25°S 線の西端漁場で極めて高く，メバチの高率と共に特異な現象である．東部印度洋は7月より漁場が南に下がり，10°～12°Sが最も高率となつている．アラビヤ海区は 7月に激減した率が8月に再び激増，中部印度洋海区は4.0の低率となつている．

（メ　バ　チ）

160°～140°Wの30°N線は不漁，ハワイ南西海区5°N 以北は低下中，ニューカレドニヤ海区は上述の如く高率，東部印度洋は105°E以西が以東に比し極めて高率となつている．

（ビンナガ，インドマグロ）

ニューカレドニヤ海区のビンナガは高率期，東部印度洋のインドマグロは来游し始めた．

（カ ジ キ 類）

スマトラ西岸沿海のクロカワの高率は特異な現象，アラビヤ海区は最高の7月から激減， 160°～140°Wの30°N線のマカジキは高率期である．

3 各漁場の漁況

A　140°W以東，赤道以南の漁場（0°～15°S，140°～120°Wの海域）

此の漁場は初めて調査され，操業海域は狭いが，その結果は貴重な資料となる．

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は3.0で，サモア海区0°～4°S附近の8月と同率であると共に 0°～20°N， 140°～120°Wの海域の8月とも略同率で，此の海域も赤道附近， 170°E以東の海域と同傾向の漁況変化をたどるものと考えられる．

（メ　バ　チ）

釣獲率は2.3で，その西方の海域に比し著しく高く，北方の0°～20°N，140°～120°Wの海域の30

年8月と同率である．サモア海区は夏季が高率期であるが，0°～20°N， 140°～120°W の海域の傾向が解らないので，漁況変化は不明である．

（クロカワ）

釣獲率は0.2で極めて低率である．

B　180°～140°W，赤道以北の漁場（30°～40°N，180°～140°Wの海域，20～30°N，160°～140°Wの海域，ハワイ南西海区5°以北，ハワイ南東海区）

漁場図に示されている様に，30°N線の 160°～140°Wの海域の海流は複雑であり，此の30°N線で 4隻が調査されている．ハワイ南西海区では5°N線の直ぐ北側の 179°～171°Wの海域で操業している 2隻，ハワイ南東海区では 3°～5°N，150°～148°Wで操業している1隻と 4°～6°N， 148°～146°Wで操業している1隻が調査されて居り，ハワイ南西海区の6°N線では180°～175°Wでは北北東， 174°～171°Wでは東乃至は東北東の海流がみられている，ハワイ南東海区の150°～145°Wでは3°N，148°W附近で西乃至は南西の海流，4°N以北，148°W以東と5°N以北の149°～148°Wは東の海流がみられ，赤道反流と南赤道流の潮目が此処にある事を示している．

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区は5°N 以北の赤道反流域なので， 5°N 以南の南赤道流で主に操業されているハワイ南東海区に比し，7.9:0.5と極めて低い釣獲率であるが，共に夏季が高率期で，前者は頂点の7月1.3から低下したところで此の海域としては中程度，後者は最高率期であるが7.9という率は29年夏季の6.0附近．30年夏季の5.0附近に比べて著しく高率である．

体長組成はハワイ南西海区は131～140cmにモードがあり，141～150cm にモードのあるハワイ南東海区より型が小さい．

（メ　バ　チ）

30°～40°N，180°～140°Wから20°～30°N，160°～140°W にかけての海域のメバチは不漁期で比較的低率であるが，8月以降漸増して行く．ハワイ南西海区 5°N以北は高率期から低率期への過渡期で6月から漸減して来て低率，ハワイ南東海区5°N以南は夏季が高率期で此の海区としては高いが， 5°N以北の諸海区と略同率である．

体長組成は3海域間で差が大きく，20°～30°N，160°～140°Wの海域は 141～150cm にモードがあり，ハワイ南東海区 5°N以南は 151～160cmにモードがあり，ハワイ南西海区 5°N以北は111～120cm 131～140cm，161～170cmとモードが3つとなつている．

（ク ロ カ ワ）

ハワイ南西海区 5°N 以北は高率期で最高率1.0を示している．ハワイ南東海区 5°N以南も高率期であるが季節による差はそれ程大きくないので 0.2と低率である．

ハワイ南西海区 5°N 以北の体長組成は，北方30°N線の組成より，モードが著しく小さい．

（マ カ ジ キ）

30°～40°N，160°～140°Wの海域，20°～30°N，160°～140°Wの海域のマカジキは，前者0.39，後者0.32と極めて高く，高率期と考えられるが，30°～40°N　180°～160°Wの海域は従来さして高率とはならず，又，夏季は殆んど調査されなかつたので， 此の海域の傾向は今後の調査によつて明らかとなる．

体長組成は131～140cmにモードがあり，180°以西のマカジキより極めて小さい．

C　旧南洋庁沿海漁場（旧南洋庁沿海北部，旧南洋庁沿海南部）

南洋北部では 20°N，151°E附近で操業している1隻が調査されているが， 此の海域では北向きの海流がみられている．南洋南部では153°～156°Eを0°から8°Nにかけて操業している1隻が調査さ

れているが，8°N，154°E附近では西向き，3°N，154°E附近では東南東の海流がみられて居り，赤道反流域から北赤道流域にかけて複雑して居る．

（キ　ハ　ダ）

南洋北部は低率期で極めて低率，南洋南部も低率期で5月以降低下して来たが5°N以南は30年と同様季節による釣獲率の差が小さいので2.3とかなりの高率であり，5°N以北は0.7と低率となつている．

（メ　バ　チ）

南洋北部は低率期であるが稍好漁となつて0.6，南洋南部5°N以北，150～160°Eは周年変化なく一定で1.1，5°N以南，150°～160°Eは低率期に入つている等であるが此の海域としてはかなり高く0.6である．キハダと逆に5°N以北に比べて著しく低い．

（ク　ロ　カ　ワ）

南洋北部，南洋南部共に魚群が北上して来て最高率となつている．

D　ソロモン，ニユーカレドニヤ海区漁場（ニユーカレドニヤ海区）

7月と同様25°S附近の濠洲沿岸近くで操業している2隻が調査されて居るが，此の海域南向きの海流によつて占められている．

（キ　ハ　ダ）

此の海区の周年変化と著しく異り，低率期である夏季に2.9の高率を示している．冬季及び7月のキハダと体長組成に於いて著しく異り，冬季のキハダのモードが131～140cm，7月のモードが141～150cmにあるのに対し，8月のモードは141～150cmと101～120cmにある．

メバチが極めて高率，ビンナガが著しく低率である事からも判断して，此の海域の此の8月の傾向は特異な存在にあるものと考えられ，今後の注目に価すると思う．

（メ　バ　チ）

此の海区は周年低率であるが，上記の如く，25°S線濠洲沿岸で8月は非常に釣れて1.2，体長組成に於いては差はみられない．

（ビ ン ナ ガ）

最高率期であるが，上述した様に，7月より著しく低下して釣獲率2.5となつている．体長組成は冬季の組成より型が小さい．

（ク　ロ　カ　ワ）

北上回游により去つたあとで全くの低率である．

（カ ジ キ 類）

シロカワ，マカジキ，メカジキ共に低率であるが，メカジキは此の海域としては稍高い．

E　東部印度洋漁場（小スンダ，チモール沿海，ジヤワ沿海，スマトラ西岸沿海）

小スンダ，チモール沿海では12°～13°S，120°～121°Eで操業している1隻，ジヤワ沿海では10°S線附近を104°から110°Eにかけて操業している1隻，105°から117°Eにかけて操業している4隻，10°Sから15°Sにまで操業している1隻，スマトラ西岸沿海では6°～8°S，93°～99°Eで操業している1隻，6°～12°Sを95°Eから98°Eにかけて操業した1隻と，96°Eから106°Eにかけて操業している1隻が調査されている．

海流は4°N，92°E附近で南，3°S，91°E附近で東，8°～9°S，91°～92°Eで北東乃至北北東，10°～12°S，104°～106°Eで西，ジヤワ南岸では東，同9°S附近以南11°Sにかけては108°Eから116°Eにわたつて全て西，13°S，116°E附近では南東の流れがみられる．

（キ　ハ　ダ）

表1　東部印度洋各海域のキハダの漁況（31.8）

	90°～105°E	105°～115°E	115°～130°E
6°～10°S	2.2	1.7	
10°～12°S	2.8	2.9	2.4
12°～20°S		1.5	0.9

キハダの釣獲率は，7月には6°～10°Sの海域が他緯度の海域より著しく高かつたが，8月は10°～12°Sの海域が最も高い．10°～12°S，115°～130°Eは7月より上昇して2.4，10°～12°S 105°～115°Eも7月より上昇して2.9，又，10°～12°S，90°～105°Eも4月より上昇して来て2.8となつて居り，その北及び南の海域は全て7月より低下して居り，今までの傾向と多少異なり，緯度間で差がみられる．

体長組成は，小スンダ，チモール沿海のモードは121～130cm，スマトラ西岸沿海は131～140cmにあり，7月と同様，ジヤワ沿海は小スンダ，チモール沿海と同様の121～130cmの他に101～110cmに大きな山があり，型の小さいものが多い．

（メ　バ　チ）

7月と同様6°～10°Sの海域は10°～20°Sの海域より著しく高く，90°～105°Eの海域は105°～130°Eの海域より高いが，10°～12°S，90°～105°Eの海域は10°S以南としては極めて高い．

表2　東部印度洋各海域のメバチの漁況（31.8）

	90°～105°E	105°～115°E	115°～130°E
6°～10°S	2.45	1.65	
10°～12°S	2.00	0.50	0.95
12°～20°S		0.65	0.85

季節的にみて12°～20°S，115°～130°Eは高率期になり初め12°～20°S，105°～115°Eは高率期であるが前者海域より低率，その北の10°～12°S，115°～130°Eは7月と変化なく同率で変化は不明，10°～12°S，105°～115°Eは低率期の模様で低率6°～10°S，105°～115°Eは高率期で高いが30年以前に比べてかなり低率，6°～12°S，90°～105°Eも高率期で極めて高率，10°～12°S，90°～105°Eは前述した様に高率期初期にもかかわらず極めて高く，特異な現象となつている．

体長組成は3海域間で顕著な差があり，小スンダ，チモール沿海のモードは121～130cm，ジヤワ沿海は111～130cmと141～150cm，スマトラ西岸沿海は131～150cmにあり，三者三様である．

（ビ ン ナ ガ）

本誌前号の本項でも記述した様に，10°S以南の方が以北より極めて高率であり，此の現象は周年同傾向である．

115°E以東は高率期を過ぎて低下の過程にあり中程度の釣獲率，105°～115°Eの12°S以北は低率期に入り此の海域としては低く，12°S以南は，同海区28年と同様3月頃最高率で5月は全くの低率と変化したが，8月は再び高率となり，29年の7月に最高率となつた時の8月の率と同率となつている．此れに対し，90°～105°Eは低率期にかかつてはいるが極めて低率となつている．

表3　東部印度洋各海域のビンナガの漁況（31.8）

	90°～105°E	105°～115°E	115°～130°E
6°～10°S	0.10	0.25	
10°～12°S	1.10	1.15	2.10
12°～20°S		3.20	1.65

（インドマグロ）

インドマグロは小スンダ，チモール沿海12°S以南に於いて増え始めて居り，来游し始めている模様である．

（ク　ロ　カ　ワ）

105°E以東は低率期で全く低率，本誌前号の本項に於いて，「6°～10°S，90°～105°Eは7月0.67と極めて高く原因不明」と記したが，8月は7月より低下はしたが同一傾向にあつて高率，又，10°～12°S，90～105°Eも低率期にもかかわらず高率となつているので，此の海域附近に特異な現象が生じたものかと注目している．

此の海域の体長組成の殆んどを占めている山は161～170cmにあり，一方231～240cmにも小さな山

があり，171～190cmが約半分を占める105°E以東の組成とは全く異つて居り，やはり171～190cmにモードのある同海域（105°E以西）の冬季の組成とも異つて居り，7，8月の魚体との差がうかがえる．

（シロカワ，マカジキ）

小スンダ，チモール沿海のシロカワは高率期末期で12°～20°Sでは稍高率が残つて0.35を示しているが12°S以北では全くの低率となつて居り，ジヤワ沿海のシロカワは高率期で高いが，12°S以南は既に稍低くなつていて，前者海区12°S以南と同率の0.35である．

マカジキは小スンダ，チモール沿海，ジヤワ沿海共に増加し始めている．

F　中部印度洋漁場（中部印度洋海区）

3°～6°S，82°～83°Eで操業している2隻と，1°～6°Sを東西に操業している2隻が調査されている．海流は3°S，75°E附近で東，2°～6°S，74°～80°Eの他の海域は全般的に西，又，1°～2°N，71°～72°Eで東の流れがみられる．

（キ　ハ　ダ）

高率期初期で7月以降の低下を続けて来て4.0を示し，30年より著しく低率となつている．

（メ　バ　チ）

釣獲率は1.4で極めて高く，夏季の高率期と思われる．

（ビンナガ）

低率期初期で低いが，30年に比較して稍高い．

（クロカワ）

ビンナガが同様低率期初期で低率である．体長組成のモードは161～170cmにあり，西部印度洋海区より稍型が小さい．

G　西部印度洋漁場（アラビヤ海区，西部印度洋海区）

アラビヤ海区は2°～5°N，48°～58°E．1°～ N，58°～ [illegible] N，65°～71°Eに[illegible]操業した1隻，西部印度洋海区は1°～10°S，55°E以西で操業している6隻が調査されている．海流は各海区に特徴があり，漁場図を参考にされたい．5°～10°S，47°～57°Eでは南赤道流の顕著な西向きの海流がみられる．

（キ　ハ　ダ）

アラビヤ海区は5月から7月にかけて激減したが8月は再び激増して5.6となつている．60°Eの東西で釣獲率に差がみられる月があるので，此の点を分析する事によつて原因が解明するかもしれない．

西部印度洋海区は稍低率期であるが6月以降持ち直して上昇して来，8月は6.8となつている．

体長組成は，アラビヤ海区のモードは121～130cm，西部印度洋海区は111～[illegible]cm，[illegible]著しく異つている．

（メ　バ　チ）

両海区とも高率期で此の海区としては稍高率である．

（ビ ン ナ ガ）

両海区とも低率期に入り極めて低率である．

（ク　ロ　カ　ワ）

両海区とも高率期を過ぎた直後で，低下して中程度の率を呈しているが，アラビヤ海区の7月の1.02から8月0.24への激減は一応注意が必要である．

II　昭和32年4，5，6月の漁況予報

A　西経，赤道以北の漁場

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以南は好漁期で3.0附近の高率，他海域は不漁期から好漁期への上昇期で，時期がおそくなる程高率，但し，0°～2°N，140°～120°Wの海域は何月頃最高になるかは不明である．釣獲率は，0°～20°N，140°～20°Wは4月2.5から6月3.0へ上昇，ハワイ南西海区5°N以北は0.5附近，同以南は上述した様に3.0附近，ハワイ南東海区5°N以北は4月1.5から6月2.5，同以南は4月3.5から6月5.0附近へと上昇する．

（メ　バ　チ）

0°～20°N，140°～120°Wとハワイ南東海区5°N以北は不明，ハワイ南西海区5°N以北は好漁期で2.5から2.0附近，ミツドウエー海区も好漁期で2.0から1.5附近，30°N線では好漁期から不漁期への過渡期で，30°～40°N，180°～140°Wは4月2.0から6月1.0以下に低下，20°～30°N，160°～140°Wは4月3.0附近から6月1.5附近にまで低下する．

（ク　ロ　カ　ワ）

北上回游により全海域不漁期から好漁期への過渡期で，0°～20°N，140°～120°Wは4月0.4附近から6月0.8附近，ハワイ南西海区5°N以北は4月0.3附近から6月0.6或は0.8附近にまで上昇する．

B　西経，赤道以南漁場．

（キ　ハ　ダ）

本誌前号で記述した様に10°S線以北に多いが，此の海域は好漁期で，0°～15°S，160°～140°Wサモア海区，5°S以北は3.0から4.0，サモア海区5°～10°Sは3.0附近であるが或は6月に到つて2.0近くにまで低下する．10°S以南は好漁期から不漁期への過渡期で1.0附近，但し，タヒチ海区は4月頃なら1.5から2.0程度の率を呈する．

（ビ ン ナ ガ）

0°～15°S，160°～140Wは不漁期から好漁期への過渡期であるが，此の海域は釣獲率が高く，10°S以北で4月1.0から6月2.5又は3.0附近へと上昇，10°S以南は4月2.0から6月は5.0附近まで上昇する．サモア海区は好漁期で4°～5°Sが3.0附近，5°～10°Sに下がると4.0附近，10°S以南に下がると3.0附近を示す．タヒチ，トンガ海区は不明であるが比較的高率である．

（ク　ロ　カ　ワ）

北上回游により，好漁期から不漁期へと向かつているので，4月は未だ高率で6月になると著しく低率となる．釣獲率は10°S以北より以南の方が高く，4月は0°～4°Sは0.4附近，4°～5°Sは0.5～0.6，5°～10°は0.4附近，10°以南は0.8附近である．

C　南洋庁沿海漁場

（キ　ハ　ダ）

南洋南部170°E以東の5°N以北は4，5月は未だ低率，6月に到つて1.0に上昇の傾向強，その他の南洋南部は好漁期で5°N以北，170°E以西でも1.5附近，5°N以南は2.5から3.0以上を呈する．キハダをねらう場合に5°N以南で操業した方がよい事は周知のところである．

（メ　バ　チ）

南洋南部は概して不漁であり，多いところで1.0程度，南洋北部も170°E以西は不漁，以東は最盛期で2.5，悪くとも2.0は下るまい．

（ク　ロ　カ　ワ）

北上回游により不漁期から好漁期へと移つて居り，おそい程高率，6月には南洋北部で0.7附近，南

洋南部 5°N以北も0.6から高ければ 0.8位にまで上昇する.

D ソロモン，ニューカレドニヤ海区漁場

（キ ハ ダ）

ソロモン海区10°S 以北は好漁期で170°E以西は 5月又は 6月に最盛となつて 5.0附近，以東は 6月頃最盛で3.5，低くとも3.0附近，同海区 10°S以南は全くの不漁期で 1.0以下，ニューカレドニヤ海区は好漁期から不漁期への過渡期で 4月は高く2.5附近となるが 6月は1.0以下に低下する.

（ビンナガ）

ソロモン海区 10°S 以北は或は好漁期にぶつかるかもしれないが，170E 以西はせいぜい 1ヶ月位の短期間で何月になるか不定なのであたれば 2.0 程度になるとしてもはずれると全くの不漁， 同以東は好漁期が3ヶ月位にわたるが，4，5，6月に必らず好漁になるとは言えない．同海区 10°S以南は好漁期で極めて高く 2.5から 3.5，ニューカレドニヤ海区は不漁期から好漁期への過渡期であるが周年高く，4月でも 1.5から 2.0，6月に到ると 3.5から4.0となる.

（ク ロ カ ワ）

北上回游により好漁期から不漁期への過程にあり，4月は 0.4程度であるが6月には0.2程度にまで下がる.

E 西太平洋漁場

（キ ハ ダ）

南支那海は不漁期から好漁期に向かつて居り，4月は2.0附近，6月に到ると3.0から3.5となる.

（メ バ チ）

南支那海はキハダと逆に好漁期から不漁期へと向かつて居り，4月で 0.8附近，6月には0.5附近にまで低下する.

（クロマグロ）

台湾東海のクロマグロが増加する時で，6月には最高となろう，釣獲率は不明であるが 0.4以上にはなろう.

F 東部印度洋漁場

（キ ハ ダ）

バンダ，フロレス海区は好漁期で3.0から最高4.0となるが， 何月に最盛期が来るかは不明，ジャワ沿海 10°S 以南と小スンダ，チモール沿海は不漁の傾向強く 1.0 附近，濠洲西方海区は105° E以西も，以東も冬季の好漁からの低下期で低く1.0又は1.0以下， スマトラ西岸沿海も冬季の好漁からの低下期であるが，或は4.5月頃最高となり 5.0から 6.0を示すかもしれず，注意が必要である.

（メ バ チ）

小スンダ，チモール沿海，ジャワ沿海は不漁期であるが上昇し始めでおそければ稍もち直し，．ジャワ沿海 10°S以北は6月になると1.5附近を示す公算大，スマトラ西岸沿海 6°～10°S は不明，その南北の同海区は不漁となろう.

（ビンナガ）

スマトラ西岸沿海 10°S以北以外の全海域が最盛期で，6月頃が最高となり 5.0から6.0位となる

（ク ロ カ ワ）

小スンダ，チモール沿海，ジャワ沿海は好漁期から不漁期へ向かつているが，4月は猶好漁期で 0.5から0.7を呈し6月に到つて0.1から0.2となる．スマトラ西岸沿海の 6°S以北は極に低い漁で， 最盛期も此の期間特に6月頃にある．その南の海域は不明.

（その他のカジキ類）

115°以東と105°～115°Eの20°S以南のシロカワは好漁， その他の海域のシロカワと全海域のマカジキは不漁となる.

G 中，西部印度洋漁場

（キ ハ ダ）

セイロン海区は最盛期で5.5から6.0，中部印度洋海区も好漁期で漸減し始め 4 月6.5附近，6 月に到ると4.5附近にまで低下， アラビヤ海区も好漁期であるが明確なところは不明， 西部印度洋海区は不漁期に向かつていて6月は最低で，4月8.0，6月には 5.5附近にまで低下する見込みであるが， 年々低下しているのでもう少し低くなる傾向に注意が必要である.

（メ バ チ）

アラビヤ海区は不漁期から好漁期への過渡期で6月に到ると 1.5附近に上昇，西部印度洋海区は不漁となるが，或は 6 月頃 1.2位になるかもしれない.

（ビンナガ）

中部印度洋海区，西部印度洋海区は好漁期で前者は 1.0 附近，後者は 5，6月頃最盛で 1.5 以上となる.

（ク ロ カ ワ）

セイロン海区アラビヤ海区西部印度洋海区は7月頃の好漁期に向けて上昇し，セイロン海区が 0.4から 0.5，アラビヤ海区は 5月 0.5附近，西部印度洋海区は 0.3から0.4となる.

H 北部太平洋漁場

（キ ハ ダ）

西部太平洋亜熱帯海区で増え始めて居り6月には0.5附近となる.

（メ バ チ）

東北海区で多少増えて 0.8程度を示すかもしれないが，他の海域は全海域不漁となる.

（ビンナガ）

好漁期を過ぎ，30°～35°N，150°～180°E と伊豆東方海区には4月頃多少残るかもしれないが 5月以降は全海域延縄漁業は終了する.

（カ ジ キ 類）

西部太平洋亜熱帯海区のクロカワが増え始めて6月に 0.2，30°～35°N， 150°～180°Eのメカジキが最盛期で最高の4月には 0.5 附近にまで上昇するが，最高の月が3月になると 5，6月が減激する事も考えられるから注意が必で要ある.

会 員 リ ポ ー ト

ハワイ北方漁場昭和31年 8 ～ 9 月の海況，漁況の報告

会 員 田 中 信 男 （第十二丸高丸船長）

1） 表面水温分布は一般に東よりに低く， 155°W以西は大差ない．8 月末迄次第に上昇し，最高水温を示したのは 8 月31日から 9 月 2 日頃迄の 2，3 日で，後，下降始める．等水温線は 32°N，154°W から26 N，148°Wの方向に走つている.

2） 大きな潮流はなく，部分的に小さくて，複雑である.

3） 小型 4 ～ 5 メのメバチは時々密集してあらわれる程度，冬型と異り，未だ少い.

4） 表面水温上昇期より同頂上期に好漁，水温が下降し始めると次第に不漁となる.

5） 好漁の波は， 8 月初旬より 9 月上旬にかけて， 152°～148°W附近より次第に西進の模様である.

マダガスカル北方漁場昭和31年 7 ～ 8 月の海況，漁況の報告

会 員 稲 垣 仁 （第十一順光丸船長）

○最初の位置7° S， 54°W附近にては，本船の到着する頃迄約 10 日間相当濃密なる魚群が見受けられた様であるが， その後散逸し，見込なく南へ下げ島附近で行つたがトンボが若干混じる程度でキハダは少い．潮流は，西は相当に早く， 連日ＳＥ寄りの季節風が 4 ～ 6 程吹き，水温も低く，未だ漁期として時期尚早の感があつた.

その後，48° E線を北上適水中，水温24. 6° Cより急に25. 1～25. 6° Cの水帯があり，又その少し北側にては，他船の報告ではやはり24° C台で低いと報告されていたので， この水帯の6。S，48°Wで行つたところ，キハダの若干濃密なる群を形成していた模様で相当の釣獲をあげた．ここで10回程やり，漸く釣獲率の低下を見たので，更に西の5° S，45°W附近へ移動した.

○この附近は，水温は25. 0～25. 2Cにて，特筆すべきは， 一般に西向きの潮の中に逆の東向きの早い潮流が見られ，又，メバチが多く釣獲された事である.

○50° Eより西寄りはキハダは一般に大型が多くみられ， 鮫も多く，特に，7° S以南，45° E以西では多く，連日，その被害は相当の数に上る.

○その後は東よりに6° S附近で行い，初縄附近迄来るもみるべき釣獲はなかつた.

○一般に東よりに魚体は小さくなつて来る模様である.

○最後に行つたところは初縄の位置附近であるが水温は 1° C位高く，水帯も変り，小型のキハダが相当集つていた様であるが，鮫の濃厚な群の被害を受け， 8 月21，22日共に70～120尾位の鮫喰いがあつた．本船帰途後，この附近で他船は相当の釣獲率をあげたと報告されていた.

○印度洋の漁場も，一般にキハダは月日と共にその乱獲により少くなり， 現在の大型船の単独による操業が不可能になる時期が目前に迫つている感がある.

スマトラ西南漁場昭和31年 8 ～ 9 月漁況について

会 員 小 川 二 郎 （第六住吉丸船長）

7 月末から 8 月初めにかけて，それまでの漁場であつたジャワ沿岸及びロンボツク水道南側漁場 7°～8° S， 105°～106° Eがすつかりだめになり，附近の水温は26. 0° C，漁獲は800貫以下，一方，10°～11° S， 93°～96E の 26°～27° Cの潮で操業している船もあつたが長続きせず，2，3 日毎に適水をしていた.

此の時，栄丸が7°～8° S， 97°～98° E附近で28. 3°～28. 7° Cの潮に乗り， 1000貫程度の漁獲があつた．一方， 三国丸は1000～1300貫程度を漁獲した． そこで本船は目標を此の漁場に置き，スンダより西に走り，28. 2～28. 4° Cの潮と28. 0° Cの潮との切れ目に投縄し，1000～1500貫の漁獲を 10 日に渡り続け始めたが，各区域の操業船が集つて来たためにだめになり，SW/Wの方向に 1 昼夜走り 26.9°～28. 0° Cに投縄するも良好ならず，800～1000貫， その後，NNW 側7°～8° S，94°～95° E線の27. 2～28. 0° Cの潮目に突つ込み，ここでかなりの漁があり 1 日，1000～1300貫で19回で満船となつた.

◆此の欄には会員の報告文を掲載します．調査の結果，操業後の感想，その他お気付の点等なんでも結構ですから，御投稿をお願いします.

宛 先 神奈川県三浦市三崎町神奈川水試内 鮪漁業研究会編集部

（入港時に調査にまわつている試験場職員にお渡し下さつても結構です）

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表　（昭和31年8月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温（C°）	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		ま きはだ	ま めばち
30°～40°N 180°～140°W	29°～33°N 160°～148°W	2	24.0 26.0		51	19,700	92,700	尾数 釣獲率 百分率	1 0.0	1,363 1.47
20°～30°N 160°～140°W	28°～29°N 147°～154°W	2	24.3 24.6	N W 4 S S W 5'	33	12,858	54,432			961 1.77
（5°N以北） ハワイ南西	5°～8°N 179°～171°W	2	27.9 29.3	E/N 1.0 E N E 1.0	37	12,420	62,100		325 0.52	817 1.32
ハワイ南東	3°～6°N 146°～150°W	2	26.8 27.6	SW 0.8 SE/E 0.8 WSW 1.6 NE 1.7	53	20,280	93,900		3,701 7.88	1,678 1.78
0°～15°S 140°～120°W	4°～5°S 128°～126°W	1			26	9,880	49,400		1,457 2.95	1,148 2.32
南洋北部 （150°～160°）	19°～21°N 150°～152°E	1	28.5 29.8	N 0.4	12	2,820	11,280		16 0.14	63 0.56
南洋南部 （150°～160°）	0°～8°N 153°～156°E	1	27.5 29.0	W 1.0 E S E 1.0	13	4,185	17,274		321 1.86	141 0.82
ニューカレドニア	25°～26°S 153°～155°E	2	20.5 21.7	S/W 1.6 S 0.5	43	15,289	74,888		2,145 2.86	863 1.15
小スンダチモール	12°～13°S 120°～121°E	1			23	7,705	38,525		333 0.86	329 0.85
ジャワ	9°～15°S 105°～120°E	6	26.2 26.9 28.0	W N W 1' W S W 0.5 S W 0.5	174	64,774	292,776		6,643 2.27	3,06[illegible] 1.05
スマトラ西岸	6°～12°S 93°～106°E	3	26.6 28.4		73	28,175	130,240		2,668 2.05	2,630 2.01
中部印度洋	3°～6°S 69°～83°E	4	26.8 28.5	S W 0.8 N W 0.8	90	33,054	122,848		4,956 4.03	1,691 1.38
アラビア	0°～3°N 48°～71°E	3	25.1 28.3	N N E 0.9 S S E 0.6	86	33,702	139,293		7,829 5.62	1,663 1.19
西部印度洋	2°N～10°S 45°～54°E	6	24.6 27.4	WSW 0.8 W 0.2 NNE 1 SSE 0.5	159	65,626	287,364		19,445 6.77	2,629 0.91
計	15	36			873	330,388	1,467,020		49,840 3.40	19,040 1.30

漁場	ぐろ びんなが	ぐろ くろまぐろ	ぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
30°～40°N 180°～140°W	18 0.02	1 0.0		154 0.17	32 0.03	360 0.39	19 0.02	28 0.03		28 0.03	35 0.04	2,039 2.20	サメ未調査隻数 1 体長測定隻数 1
20°～30°N 160°～140°W	5 0.01			71 0.13	5 0.01	176 0.32	5 0.01	34 0.06		203 0.37		1,460 2.68	2 2
（5°N以北） ハワイ南西	2 0.00	1 0.00		589 0.95	5 0.01	3 0.00	5 0.01		60 0.10	60 0.10	287 0.46	2,154 3.47	1 2
ハワイ南東	115 0.12			202 0.22	22 0.02	7 0.01	7 0.01					5,732 10.04	0 2
0°～15°S 140°～120°W	11 0.02			86 0.17	7 0.01	64 2.13	2 0.00					2,775 5.60	0 0
南洋北部 （150°～160°）	5 0.04			112 0.99	1 0.01	1 0.01	2 0.02	2 0.02	10 0.08	62 0.55	105 0.93	379 3.35	0 0
南洋南部 （150°～160°）	2 0.01			98 0.56	6 0.03	1 0.00	2 0.01	8 0.04	27 0.15	6 0.03	220 1.27	832 4.78	0 0
ニューカレドニア	1,902 2.54		3 0.00	23 0.03	21 0.03	132 0.18	174 0.18		58 0.08	51 0.07	136 0.19	5,508 7.31	1 1
小スンダチモール	650 1.69		271 0.70	22 0.06	136 0.35	61 0.16	17 0.04	2 0.00		9 0.03	65 0.17	1,895 4.91	0 1
ジャワ	3,395 1.16			304 0.10	845 0.29	225 0.08	226 0.08	9 0.00		177 0.06	500 0.17	15,388 5.26	5 2
スマトラ西岸	968 0.74		320 0.24	455 0.35	114 0.09	196 0.15	28 0.02	48 0.04		192 0.15	27 0.02	7,646 5.86	2 2
中部印度洋	514 0.42			263 0.21	114 0.09	247 0.20	55 0.04	36 0.03	477 0.39	1 0.00	324 0.26	8,678 7.05	2 2
アラビア	216 0.16			334 0 24	94 0.07	271 0.19	89 0.06	12 0.01		5 0.00		10,513 7.54	3 0
西部印度洋	792 0.28			488 0.17	261 0.09	477 0.16	117 0.04		961 0.33	1,626 0.57		26,796 9.32	6 2
計	8,595 0.59	2 0.00	594 0.04	3,201 0.22	1,663 0.11	2,221 0.15	748 0.05	179 0.01	1,593 0.11	2,420 0.16	1,699 0.12	91,795 6.26	22 17

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年8月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51～60	61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171cm以上	計	漁獲尾数
き	2	5°N以北 ハワイ南西	5°～8°N 179°～171°W	37	尾数 %							4 3.4	13 11.1	32 27.4	38 32.5	26 22.2	3 2.5	1 0.9		117 100	325
	2	ハワイ南東	3°～6°N 150°～148°W	53										3 2.1	35 24.1	66 45.5	32 22.0	9 6.2		145 100	2,757
	1	ニューカレドニア	25°～26°S 153°～155°E	20								13 17.1	10 13.1	4 5.3	11 14.5	22 28.9	14 18.4	2 2.6		76 100	1,157
は	1	小スンダチモール	12°～13°S 121°～122°E	23									1 5.0	12 60.0	6 30.0	1 5.0				20 100	333
	2	ジャワ沿海	8°～15° 105°～115°	62							9 3.1	103 35.2	61 20.8	76 25.9	33 11.2	12 4.0				293 100	2,167
	1	スマトラ西岸	7°～11°S 95°～98°E	28									15 9.4	25 15.6	69 43.1	43 26.9	7 4.4	1 0.6		160 100	1,283
だ	1	アラビア	1°～2°N 58°～59°E	23										107 40.7	85 32.3	67 25.4	4 1.5			263 100	1,329
	2	西部印度洋	5°～10°S 45°～54°E	54										38 5.6	259 38.1	341 50.2	39 5.7	2 0.4		679 100	8,107

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181cm以上	計	漁獲尾数
	2	20°～30°N 160°～140°W	28°～30°N 154°～147°W	33	尾数 魚種				2 4.6	41 9.3	25 5.7	32 7.2	11 2.5	54 12.8	129 29.4	62 14.1	56 12.7	16 3.6	1 2.3	439 100	965
め	2	5°N以北 ハワイ南西	5°～8°N 179°～171°W	37							24 7.6	52 16.5	44 13.9	51 16.1	48 15.1	33 10.4	44 13.9	17 5.4	3 0.9	316 100	817
	2	ハワイ南東	3°～6°N 150°～146°W	53							4 2.6	5 3.3	2 1.3	7 4.6	14 9.2	47 30.7	28 18.3	26 17.0	20 13.1	153 100	1,678
	1	ニューカレドニア	25°～26°S 153°～155°E	20								2 3.6	13 23.6	14 25.5	13 23.6	11 20.0	2 3.6			55 100	483
ば	1	小スンダチモール	12°～13°S 121°～122°E	23							9 18.4	13 26.5	16 32.7	5 10.2	4 8.1	2 4.0				49 100	329
	2	ジャワ沿海	8°～15°S 115°～104°E	62							27 6.4	87 20.4	86 20.2	66 15.5	122 28.7	31 7.2	5 1.8	1 0.0		425 100	1,318
	1	スマトラ西岸	7°～11°S 95°～98°E	28							8 4.6	36 20.8	36 20.8	43 24.9	43 24.9	6 3.5	1 0.4			173 100	1,102
ち	1	アラビア	1°～2°N 58～59°E	23						1 0.7	9 8.6	7 6.8	30 28.3	11 10.4	17 16.0	16 15.0	15 14.2			106 100	426
	2	西部印度洋	5°～10°S 45°～54°E	54						1 0.5	13 4.9	14 5.3	31 11.7	31 11.7	42 15.9	46 17.4	49 18.6	34 12.8	3 1.1	264 100	1,022

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		30cm以下	31～40	41～50	51～60	61～70	71～80	81～90	91～100	101～110	111～120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	ニューカレドニア	25°～26°S 153°～155°E	20	尾数 %						12 18.5	43 66.2	10 15.3				65 100	651

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		120cm以下	121～130	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231～240	241cm以上	計	漁獲尾数
[illegible]	1	小スンダチモール	12°～13°S 121～122°E	23	尾数 %			1 2.1	20 42.5	18 38.3	8 17.0									47 100	271
	1	スマトラ西岸	6°～12°S 96°～106°E	26					16 6.7	89 37.1	113 47.1	22 9.1								240 100	320

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131～140	141～150	151～160	161～170	171～180	181～190	191～200	201～210	211～220	221～230	231～240	241～250	251～260	261cm以上	計	漁獲尾数
[illegible]	1	30°～40°N 180°～166°W	29°～33° 160°～154°	24	尾数 %					1 1.3	2 2.6	7 8.8	10 12.5	21 26.2	13 16.3	11 13.8	6 7.5	2 2.6	7 8.8		80 100	93
	2	20～30°N 160°～140°W	28°～30°N 154°～147°W	33						1 3.4				1 3.4	4 13.7	9 31.0	2 6.8	6 20.1	2 6.8	4 13.7	29 100	71
	2	5°N以北 ハワイ南西	5°～8°N 179°～173°W	37				1 0.5	12 5.7	46 21.9	60 28.5	37 17.6	20 9.5	5 2.4	7 3.3	11 5.2	7 3.3	3 1.4	1 0.5		210 100	589
	2	ハワイ南東	3°～6°N 150°～146°W	53							2 33.3	2 33.3					2 33.3				6 100	202
	1	ニューカレドニア	25°～26°S 153°～155°E	20													1 50.0	1 50.0			2 100	8

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231~240	241~250	251~260	261cm以上	計	漁獲尾数
かわ	1	小スンダ チモール	12°~13°S 121°~122°E	29	尾数 %											1 100.0					1 100	22
	2	ジャワ沿海	8°~15° 105°~115°	62						2 9.5	5 23.8	5 23.8	1 4.8	2 9.5	2 9.5	2 9.5		1 4.8		1 4.8	21 100	77
	2	スマトラ 西岸	6°~12° 95°~106°	54				1 0.1	4 4.9	35 34.7	15 14.9	17 16.8	6 5.9	3 2.9	2 1.9	5 4.9	6 5.9	5 4.9	1 0.1	1 0.1	101 100	319
	3	中部印度洋	1°~6°S 69°~91°E	81			1 0.8	1 0.8	14 12.1	48 41.4	18 15.5	8 6.8	4 3.8	7 6.0	5 4.3	3 2.5	4 3.8		2 1.7	1 0.8	116 100	231
	2	西部印度洋	5°~10°S 45°~54°E	54							4 12.9	4 12.9	6 19.4	3 9.7	3 9.7	2 6.4	4 12.9	3 9.7	1 3.2	1 3.2	31 100	112
しろかわ	1	30°~40°N 180°~160°W	29°~33° 160°~154°	24										1 100.0							1 100	31
	1	20°~30°N 160°~140°W	28°~29° 154°~147°	13																1 100.0	1 100	3
	1	5°N以北 ハワイ南西	5°~8°N 179°~173°W	22												1 33.3	2 66.4				3 100	5
	1	ハワイ南東	3°~5°N 150°~148°W	27														1 100.0			1 100	8
	1	ニュー カレドニア	25°~26°S 153°~155°E	20								2 66.7	1 33.3								3 100	12
	1	小スンダ チモール	12°~13°S 121°~122°E	23		1 3.8	10 38.5	9 34.6	3 11.5			1 3.8	1 3.8				1 3.8				26 100	136
	2	ジャワ沿海	8°~15°S 105°~115°E	62			15 15.9	36 38.3	19 20.2	11 11.7	4 4.3	4 4.3	1 1.1	2 2.2	1 1.1	1 1.1					94 100	219
	2	スマトラ 西岸	6°~12°S 96°~106°E	54			8 8.4	41 43.1	6 6.3	4 4.2	9 9.4	7 7.3	3 3.2	5 5.3	3 3.2	1 1.1	3 3.2	2 2.1	2 2.1	1 1.1	95 100	114
	2	中部印度洋	1°~6°S 69°~79°E	67			1 1.6	5 8.1	3 4.8		9 14.5	9 14.5	14 22.6	5 8.1	7 11.3	5 8.1	1 1.6	2 3.2		1 1.6	62 100	97
	2	西部印度洋	5°~10° 45°~54°	54					2 8.6			2 8.6	6 26.1	3 13.0	3 13.0	1 4.3	4 17.2	1 4.3	1 4.3		23 100	85

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	30°~40°N 180°~160°W	29°~33°S 160°~154°W	24	尾数 %				22 19.6	81 72.3	2 1.8	3 2.7	1 0.9	2 1.8		1 0.9				112 100	249
	2	20°~30°N 160°~140°W	28°~30° 154°~147°	33					3 4.9	28 45.9	22 36.1	2 3.2	3 4.9	2 3.2		1 1.6				61 100	176
	1	5°N以北 ハワイ南西	5°~8°N 179°~173°W	22												1 100.0				1 100	3
	1	ニュー カレドニア	25°~26°S 153°~155°E	20											5 38.4	4 30.8	3 23.1		1 7.6	13 100	47
	1	小スンダ チモール	12°~13°S 121°~122°E	23								2 25.0	5 62.5	1 12.5						8 100	61
	1	ジャワ沿海	10°~15°S 104°~115°E	35									2 11.1	4 22.2	10 55.6	1 5.5	1 5.5			18 100	36
	2	スマトラ西岸	7°~11°S 95°~98°E	54					1 1.3	3 3.8	3 3.8	2 2.7	13 16.5	21 26.6	30 37.9	6 7.6				79 100	166
	2	中部印度洋	1°~6°S 69°~79°E	67					1 0.6	1 0.6	3 1.8	28 16.8	23 13.7	59 35.3	46 27.5	5 2.9	1 0.6			167 100	199
	2	西部印度洋	5°~10°S 45°~54°E	54							1 3.1		11 34.4	10 31.2	8 25.0	2 6.3				32 100	83

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	スマトラ西岸	6°~12°S 96°~106°E	26	尾数 %							2 66.7		1 33.3						3 100	10
	2	中部印度洋	1°~6°S 69°~91°E	67							1 4.8	13 61.9	4 19.0	2 9.5	1 4.8					21 100	35

東部熱帯海域の探険

タウンセン・クロムウエル著
—パシフイツクフイシヤマン1956年7月号—
古川弘三郎訳

この探険は何を探究するか
又どこで実用的漁業に適用できるか

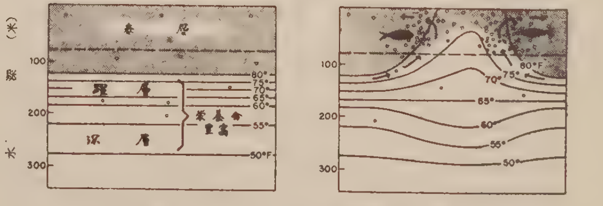
§ 1955年秋季に3隻の調査船が東部熱帯の太平洋で同時に作業した。この調査船は鮪を含む総ての大型水産動物にとつての餌料の基礎的要素である大洋の海流，海水の化学的栄養分及び微小植物や動物性プランクトンを観測した。この努力は太平洋のこの方面における鮪資源に対するわれらの知識に寄与すること大なるものである。

1954年11月ラジョーラにおける鮪の第5回年度会議に出席した鮪業者及び科学者の代表者等がこの研究をなすことを協定したのである。全米の代表的鮪委員の人達が熱帯に特別に関係あるスクリップ研究所の海洋学者とともに次の企画をたてた。ベヤード号及びホリゾン号の2隻がサンデイゴ港から南方赤道の方に進航それから大陸海岸の方へ転航し，その間，著名の鮪漁場を含んだ之に関係ある水域で両船の観測を纏めることとし，合衆国魚類及び生物研究所のホノルル分所では同期間スミス号船上で赤道海流の研究をすることとし，スクリップ研究所担任の作業地の西方洋上にて集合することとした。

カリフオルニヤ魚類及び狩猟局附属船スコフイルド号は他船の調査が自船の漁獲に対する説明の補助になるような水域で延縄漁業に従事する。ペルー国は軍艦ボンデイ号を派遣し，ガラパゴス島と大陸との間の水域を南方ペルー海流の方に向い作業することとする。各機関は各自特別の分担を有するとともに担任水域及び之に近接する海洋水域から同時に参考資料を得ることによつて物理化学及び生物との相互関係を研究することができるし，又，不漁及び豊漁の各水域に対する説明を得ることができる。

§ 海洋はその持つ生産力の程度が一様でないことは一般に知られた事実である，実際海洋の大部分は商業的漁業に適するほど豊富に魚がいないのである。第2図aは何故にそうであるかを示すものである。同図は世界の温帯及び熱帯の海洋の水域を通じ

第1図



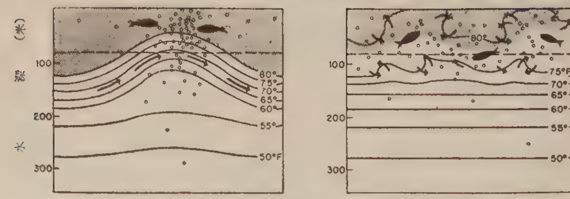
a 不毛の海　（o プランクトン —— 光線到達点）　b 湧昇

てその水温状態を説明している。そこには暖き表層があつてその直ぐ下に"躍層"といはれる温度が急速に降下する水層があるこれ以下はより深部より海底へと徐々に海水温度は降下するのである。その躍層及び深層には栄養分の豊富な供給がある，則ち植物の生長源たる燐酸塩，窒素その他稀有な元素が存在する。然しながら日光光線は植物の生長に充分な程の強さをこれらの層に透徹するものではない。一方表層附近には光線は充分あるけれども栄養分は不足である。表層の水はこの意味において古くなつておる，則ち永い間表面にあつて植物は栄養分を吸収しつくしてそれ以上に生長できなくなつておる。植物及び動物は存在するがその量は多くない。この日射帯の水を更新するために栄養豊富な水をもつてこなければそこの生物の発育は貧弱となる。これらの水域において海水更新の方法ができなければ浮游微生物は枯死し，これを餌料とする魚類も同じようになる。湧昇のある水域つまり垂直の混流即ち温度の交流を生ずるところは生産力を生ずる，本探険においては，これら三層の状態について調査研究したのである。

§ 湧昇がガラパゴス島に近く発生し且つ赤道に沿うて西方数千浬に亘る。この赤道帯においては海水は南東貿易風によりて西方に推進せられる。然し地球の自転によつて西流の表層水は赤道より離れて北方又は南方へ偏流する。寒冷な栄養豊富の海水が第2図bに表示されるように下方より湧昇し，その排除された海水の場所を埋める。この冷水は生産的である。なおまた別の湧昇がペルー海流の内側でペルー海岸に沿うて発生する。それはガラパゴス島の方に向つて西方に流れる。これが今日なお解決できない一つの問題をおこすのである。則ちガラパゴス島水域における豊富な鮪は局地に湧昇した海水によつて発育した餌料によるものか或はこれらはペルー沖で湧昇した海水に依存するものなりや否や！この問題の解答を得るためにベヤード号及びホリゾン号によつて取得された資料とボンデイ号による大陸に接近した又スミス号による遙か西方において取得した資料とが結びつけられて究明されるであろう。その他表層の西に向う流の下方に潜流して赤道に沿うて東流する幅の狭き強力な海流があることが知られておる。この赤道に沿う下部海流は栄養分が豊富である。この海流はガラパゴス島西方の2ケ処にて（第一図参照）色々の深度別にに設置したパラシユート傘に細い楽器用の金線で取附けられた流跡を示す指標によつて発見された。この海流はガラパゴス島大陸との間の測点には存在しなかつた。この下部海流は極く最近に発見されたので鮪の動態に及ぼす影響についてはまだ知られていない。

§ コスタリカ沖の鮪は隆起部（THERMAL ANTICLINE）則ち躍層が日光の輻射を受け得る表面に近き位置まで隆起したその隆起部に棲んでおる。第2図cに示されるように躍層は円天井又は屋根の棟のように隆起しておる。それは海の表面からは計器によつて発見することはできない。何故ならそれは湧昇の場合のように表層面に達するほど上昇運動がつづかないからである。隆起部はさながら陸の丘のように存在する。然しながら陸上の丘とは異なつて動きまわり，その形容を変へ，かつ，これを構成する海水は流通と混交とによつて新陳代謝されるのである。この流通によつて日射帯への栄養分の供給を継続することができ，またそれによつて植物性プランクトンが生育することができるのである。

第 2 図



c 躍 層　　（○ プランクトン— — — 光線到達点）　　d 混 交（強風等に依る）

東部熱帯海区探険調査によりこの水域に植物性プランクトンが多量に生産されることが判明した。この隆起部はコスタリカから凡そ北緯10度線に沿うて西方に延びておりクリプタートン島がそのうちに存在しておる。これがこの附近で屢々鮪の大量の漁獲あることの理由の一つでもあろう。

海洋の上部の日射をうける表層における餌料を豊富ならしめる第3の状態が偶然にもこの東部熱帯海区探険の調査中に究明された。その状態というのがテヘユアンテペック湾における強風であつた。この湾内の第1測点では全く無風であつたのに数時間のうちに40—50ノットの持続速力を有する強風がまき起つた。この強風中に表層の温度が著くし降下し栄養に富んだ水が躍層となつて上方に交流されたことを示した。これは恐らくは海洋においては規模小ではあるが，継続的に発生する行事である，が然し強風は表層面に栄養分を送り込む特別の大任務を有するかに見えるのである。之によつて植物性，動物性プランクトン及び微小動物が鮪の餌料としてこの水域に発育することになる。テヘユアンテペックの如き強風の屢々発生する水域においてはこの混交作用は非常に多量の生物資源を維持するために特に必要である。ある漁船は漁獲物の重荷を満載してここを航行するときにテヘユアンテペック強風をのらうことであろうが，一方にはこの同じ強風が未来の荷物つまり将来の漁獲のために大いに役立つのである。これはテヘユアンテペック強風に対して言はれた始めての好意に満ちた言葉である。その他に鮪を集合せしめる状態がある。それらのうちで最も善く知られておるものは水中堆であるが，しかしこの水中堆の周辺に鮪が豊富であることを証拠づける説明が今日まだ発表されていない。　　（以下次号完）

（東海大学水産研究部顧問　元海軍中将）

作者タウンセン・クロムウエル氏は汎米国熱帯鮪調査会員・海洋学者

（参考）　先般この海域内の西経 120 度南緯 6 度附近の漁場へ第 7 事代丸（425屯）第 8 事代丸（318屯）他数隻が出漁していずれもメバチ（1尾35貫～40貫）の高率の漁獲を挙げたことが報ぜられている。

鮪類漁場別価格表　昭和31年12月（三崎）

農林省神奈川統計調査事務所三崎駐在所
農林事務官　佐　藤　　務

水揚船及び水揚量の構成

高値の絶対期待出来るこの月の鮪漁船の水揚隻数は74隻（50屯以上）でさすがに多く，これは昨年12月の70隻を4隻上廻つている。水揚量は冷凍物，直送物を除いて約136万〆でこれも昨年を上廻つた。

イ．屯数階層別，操業漁場別

水揚船の内訳は大型船25隻，中型船9隻，小型船40隻で，昨年に較べ大型船の増加が目立つている。操業漁場別では南太平洋が28隻（ソロモン，ニユーカレドニヤ23隻，旧南洋庁南部5隻）で最も多く，この多い原因については船団参加船の操業と，好漁のサンゴ海操業船の増加が挙げられる。これに次いではインド洋の23隻（西印15隻，中印1隻，東印7隻），南東太平洋の10隻（タヒチ5隻，他5隻）があり，この他では北太平洋の8隻，東太平洋の3隻，近海2隻がある。大型船ではやはりインド洋，就中西印操業船が多く過半を占め，タヒチ及びその北方漁場の南東太平洋操業船もこの月は目立つて増加している。中小型船ではソロモン主体の南太平洋操業船が過半数に上り，この他では北太平洋と東印操業船がこれに次いでいる。鮪漁船による水揚量の漁場別ではインド洋52万〆，南太平洋43万〆，南東太平洋27万〆，北太平洋9万〆，東太平洋5万〆となつており，南及び南東太平洋の増加，東太平洋の減少が先月に較べ目立つている。

ロ．魚　種　別

主な魚種別水揚量はキハダ44万〆，クロカワ（シロカワを含む）44万〆，メバチ27万〆，マカジキ8万〆，ビンナガ4万〆で，昨年に較べメバチが13万〆減少し，クロカワが20万〆増加している。

魚価概況

魚価はこの月最大の需要期とあつてさすがに高値を示した。31年は「神武以来の好景気」の形容詞をもつて騒がれた程一般の経済事情はよかつたといわれたが，この好況がこの12月の鮪類の価格にどう影響したか，このことは他の月と異る12月の魚価調査にあたつて最大の関心事であつたが，調査結果からみた鮪類の価格の動向は，一般の好況による影響が僅かに認められた程度としか思われないようであつた。因みに主要魚5種（ビンナガ，メバチ，キハダ，マカジキ，クロカワ）のこの月の総平均単価は362円で，これは昨年の329円を33円上廻つているに過ぎない。平均では一応1割方の値上りとはなつているが，メバチを除けば大した値上りではなく，次に示す通りである。この主要魚5種をそれぞれ昨年に比較してみると，

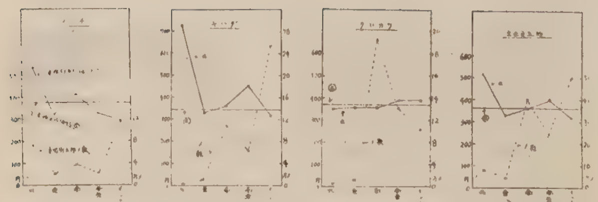
ビンナガ——3円安
メ バ チ——68円高
キ ハ ダ——13円高
マカジキ——23円高
クロカワ——20円高

となつている。僅かな値上りでもこの月の鮪類の価格がここ数年で最もよかつたとすれば一般の好況による影響は大きかつたといえなくもないが，ここで鮪漁業が最も好況であつたと考えられる昭和28年の12月の価格に31年の価格を対比させてみると，この月の価格はまだまだ28年の価格に到底及びもつかない程度のものであることは次に示す通りで，31年は28年に較べ，

メ バ チ——92円安
キ ハ ダ——85円安
マカジキ——175円安
クロカワ——68円安

となり，質より量へと向つている鮪漁業ではあるがあまりにも差は大きいのである。

一般に鮪類の価格は極端にいえば1本々々異るので，高値時期程上物と下物の価格の差が開き，よいものは天井知らずといわれる程値上りするが，わるいものは安値時期と大して差のないのが特徴のようである。したがつてこの12月などは同一魚種にあつても価格の差は甚しく，漁場別にも価格の差が明白にあらわれてくるようである。これらの傾向はメバチ，キハダに特に強く，加工向を主とする魚種には大して強くない。ために高値時期，安値時期によつて目的とする出漁々場の選定が考慮されるのは当然のことであるが，しかし唯単に魚価の面ばかりから出漁々場は決定出来るものではなく，距離，漁模様その他種々のことを考慮しなければならないので，現在のように漁場も広範囲に亘つてくると鮪漁業の経営は他の漁業に較べ，漁獲面では比較的安定しているとはいえなかなか難しいものといえるのではなかろうか。



漁場別，魚種別価格

この月の魚種別価格の特徴としてはメバチの値上りが著しく，増加しているクロカワ（シロカワを含む）の値上りが緩漫であることと，ビンナガが少しも好転しないことであろう。漁場別を考えない先月との比較では，

ビンナガ——9円高
メ バ チ——102円高
キ ハ ダ——67円高
マカジキ——67円高
クロカワ——48円高

であり，上記主要魚を合計した漁場別価格の先月比では（11月，12月第4図参照）

北太平洋——181円高
東太平洋——52円高
南太平洋——41円高
南東太平洋——75円高
インド洋——52円高

でそれぞれ先月の価格を大きく上廻つた。漁場別を考えない主要魚5種の合計（鮪類の総平均単価）の先月比では，12月は362円で先月の295円を2割方上廻る値上りとなつている。魚種別と漁場別の二つに分けてみると前記の通りであるが，これを魚種別に各漁場を先月に対比してみると次の通りである。（11月，12月第1，2図参照）

メバチ——北が553円で189円の値上りで最も大きく，インドは287円で46円高で低い。東は321円で67円高。

キハダ——量的に少い北の値上りは別として，南東が452円で146円高，インドは312円で46円高。南は360円で52円高。

クロカワ——インド387円で57円高，南353円で36円高，南東392円で33円高。東356円で30円高。

マカジキ——高値の南東は値上りの巾は少く448円で44円高，南は品落から386円で若干の値下り（8円）をみた。インドは356円で61円高……図表なし。

これら先月比は図表によつて分ることであるが，インド洋における主要魚5種の価格を昨年の12月に対比してみると，

ビンナガ——28円高
メ バ チ——54円高
キ ハ ダ——12円安
マカジキ——24円安
クロカワ——12円高

であり，キハダ，マカジキ，が若干ながら値下りしているのは注目される。このインド洋の主要魚種の合計（鮪類の総平均単価）は323円で昨年の307円より16円の値上りとなつており，これはメバチの値上りによるものである。

上質のメバチを主とする北太平洋では，昨年のメバチ442円が今年は553円と大巾な値上りをみている。

以上のインド洋，北太平洋を除いた漁場（東，南，南東太平洋一本化）の各魚種の昨年比は，

メ バ チ——364円で77円高
キ ハ ダ——381円で29円高
マカジキ——403円で52円高
クロカワ——368円で15円高

で，クロカワの割合値上りの少いのはシロカワを含んでいるためである。クロカワ，シロカワの別でみるとクロカワ40円高，シロカワ略々同じとなつている

以上述べた通り，この12月は鮪類は「高値」「高値」と騒がれたようであるが，メバチを除けばさほどのことはなかつたというのが，鮪類全体の価格から推して事実のようである。

※註，漁場分類は10月分参照

この調査では，冷凍物，直送物を除いてある。

12月第3図南太平洋のクロカワのクロカワ，シロカワ別ではクロカワ5万〆，単価382円，シロカワ14万〆，単価344円である。

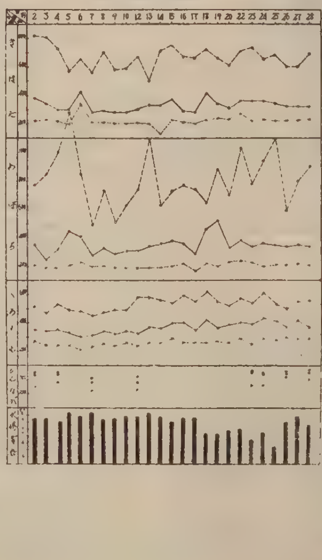
11月，12月共第4図は魚種別を考えない漁場別主要漁獲物（ビンナガ，メバチ，キハダ，マカジキ，クロカワ）の合計〆数及び平均単価である。

鮪類標識放流について

1.　昭和32年2月21日から3月20日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は2隻（13尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）	
福島丸	C0256～C0260	32.1.21	20°～21°S 113°～114°E	きはだ (4) しろかわ (1)	
〃	C0266～C0270	32.1.22～26	20°～21°S 114°～115°E	きはだ (1) しろかわ (2)	めかじき (2)
No.1 さつま丸	A 0199	31.6.24	0°～24′S 77°～00E	きはだ (1)	
〃	A 0741 0743	31.9.11 31.9. 7	2°～3°S 68°～69°E	きはだ (2)	



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年二月

本会の図書誌の分譲其の他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。

会　　誌　【鮪漁業】　第6—38号（第1—5号品切）｛第6—28号各100円 郵送料16円／第29—38号各150円｝

鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）

1部　300円　（B5判150頁）　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）

1部　400円　（B5判226頁）　郵送料　40円

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和29年8月版

1部　250円　（B3判50枚綴）　郵送料　48円

鮪漁船操業図　（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

1枚　.50円　郵送料　8円

鮪漁場図　（32海区劃に表示したもの）

10枚　100円　郵送料　16円

—— お　願　い ——

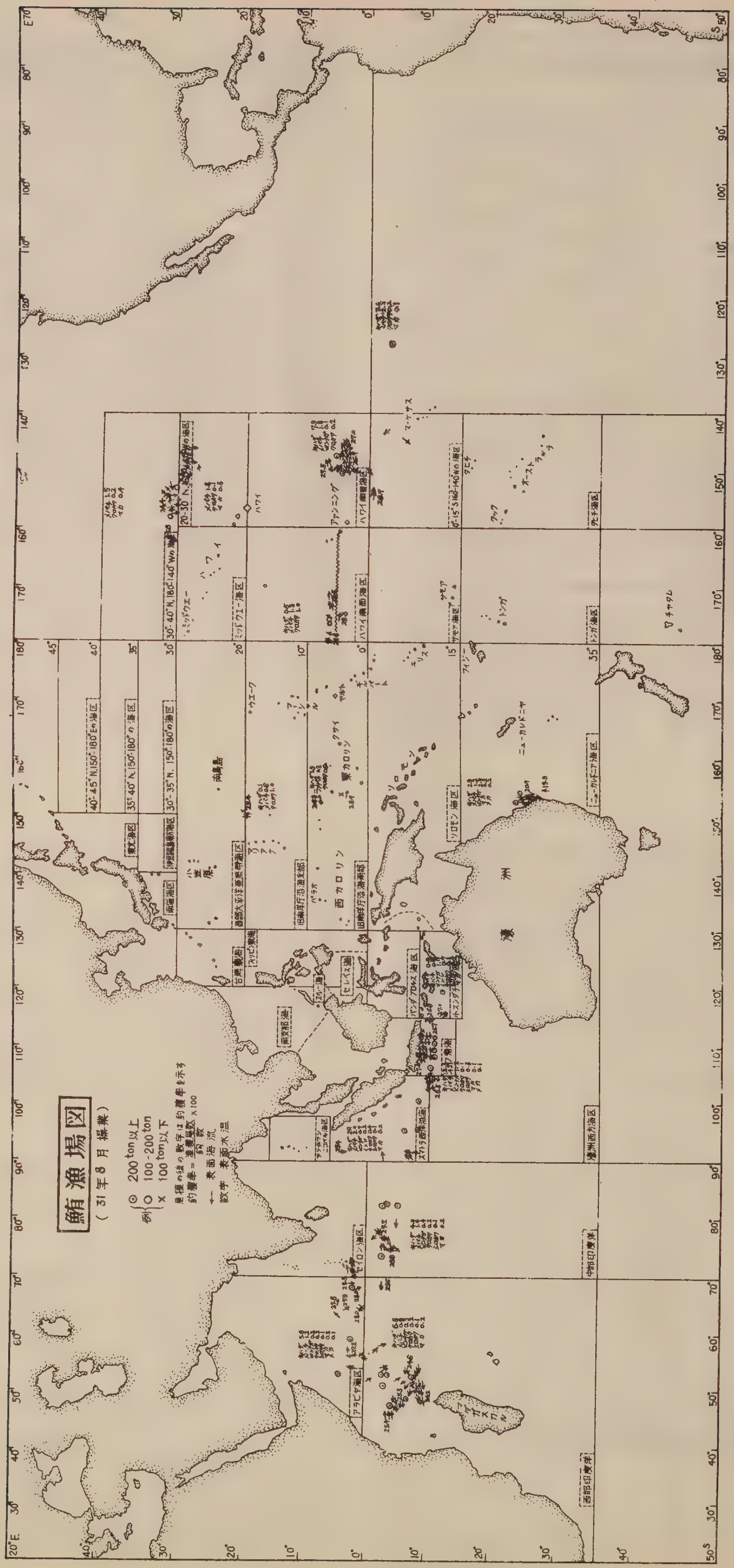
◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1500 円（他に会費送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎鮪漁船必携の教書とも云うべき鮪類水揚地調査報告（昭和 28 年度、昭和 29 年度分）は鮪船には是非備付けるようにしたいものです。御希望の向は代金 500 円（28.29 年度二冊特価郵送料共）を添えて本会宛御申込下さい。

◎大変恐縮ですが会費第2年目（昭和30年分）第3年目（昭和31年分）未納の方は本会宛払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。


鮪漁場図
（31年8月操業）
200ton以上
100-200ton
100ton以下
表面海流
表面水温
濠洲
西カロリン
東カロリン
ハワイ
ニューカレドニヤ
マダガスカル

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 39

昭和32年4月

—目　次—

鮪漁船紹介　長芳丸　第八飯島丸
鮪漁場図　（昭和31年9月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年9月現況）
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各漁場の漁況……2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年9月操業分）別表1……9
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年9月操業分）別表2……11
会員レポート
印度洋0°、70°E附近漁場，昭和31年8～9月の海況，漁況の報告……第一さつま丸船長 会員 神原　勇……8
小スンダ，チモール沿海西端漁場，昭和31年9月操業時の二三の知見…鹿島丸船長 会員 佐々木　星……8
東部熱帯海域の探険（承前）……タウンセンクロムウエル　古川鉊三郎訳……17
マグロの外部形態の比較について（前承其の三）……東京大学　檜山研究室　鉄　健司…19
相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第二次航海の概要……22
鮪類漁場別価格表　昭和32年1月（三崎）……農林事務官 佐藤　務……24
鮪類標識放流について……26
鮪類水揚価格表　昭和32年3月……26
本会の図書誌の分譲其の他について……27

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年9月現況）

三崎　鮪漁業研究会（調査研究部）
神奈川県水産試験場（資源調査部鮪担當）
東京，燒津　南海区水產研究所（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和31年9月分として調査せる鮪延縄船数は、三崎17. 燒津35. 東京32. 計84隻で体長測定を行つた船数は59, 調査海区数は14である。

2 漁況の概要

（キ ハ ダ）

ハワイ南西、同南東の両海区の5°N以南は好漁で、旧南洋庁沿海南部170°E以東の5°N以南は中程度、同海区170°E以西の5°N以南は29年の様に著しい不漁、又、ニユーカレドニヤ海区は不漁期にも拘らず8月と同傾向で極めて好漁、東部印度洋、中、西部印度洋は不漁である。

（メ バ チ）

北部太平洋は、西部太平洋亜熱帯海区が不漁、35°—40°N, 150°—180°Eの海域が：漁で30°—40°N, 180°—140°Wの海域が不漁、ハワイ南西、南東海区の5°N以北は：漁、旧南洋庁沿海南部170°E以東の5°N以北は好漁となつているが疑問であり、同海区170°E以西の5°N以北は好漁期にも拘らずあまり高くない。ニユーカレドニヤ海区は通常釣れないのであるが8月と同様非常に釣れ、注目の必要がある。東部印度洋の小スンダ．チモール沿海10°S以北は好漁直後、ジヤワ沿海の10°S以北とスマトラ西岸沿海の0°—6°Sは最盛直前で上昇過程にあり好漁、西部印度洋のアラビヤ海区は好漁である。

（ビ ン ナ ガ）

北部太平洋では35°—40°N, 170°E—170°Wの海域で出現し始め、ニユーカレドニヤ海区は7月から低下して8月より稍低率で中程度、東部印度洋と中、西部印度洋は不漁である。

（インド マグロ）

東部印度洋のインドマグロは最盛となつた。

（ク ロ カ ワ）

太平洋赤道以北は好漁、以南は不漁、東部印度洋は全般的に不漁であるが小スンダチモール沿海の12°—20°Sの好漁が疑問であり、スマトラ西岸沿海の6°—10°Sの

7月以降の好漁も検討する必要がある。中、西部印度洋は不漁であるが、西部印度洋海区は7月から再び上昇して中程度である。

（カ ジ キ 類）

35°—40°N, 150°—180°Eの海域のマカジキは最盛、東部印度洋のマカジキは最盛期直前で好漁である。

東部印度洋のシロカワは、小スンダ，チモール沿海が不漁でジヤワ沿海が不漁である。

3 各漁場の漁況

A　180°—140°W, 赤道以北の漁場（30°—40°N, 180°—140°Wの海域、ハワイ南東海区、ハワイ南西部海区5°N以北、同海区5°N以南）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域では、35°—40°N, 180°—175°Wの海域で2隻、30°—35°N, 170°—160°Wの海域で8隻、30°—32°N, 160°—150°Wの海域で3隻ハワイ南東海区では5°Nの稍北側の158°W附近で2隻、147°W附近で4隻、ハワイ南西海区5°N以北では5°—10N, 180°—165°Wの海域で4隻、同海区5°N以南では西端178°W附近で1隻が調査されている°

海流は、30°—40°N, 180°—140°Wの海域の9月は32°—35°Nの167°—163°Wでは北流がみられ、その東側の32°N, 162°Wでは南流がみられ、29°N, 163°Wでは東流がみられる° ハワイ南東海区5°—8°N, 148°—140°Wの海域では東流がみられる。

（キ ハ ダ）

ハワイ南東海区5°N以北は変動が大きく、最高は5°—7°N, 150°—146°Wで3.35最低は6°—8°N, 160°—158°Wで0.25であるが、全般的に好漁期で平均2.36を示し5°N以北としては高率である° ハワイ南西海区5°N以北は6°—7°N, 173°—172°Wの1隻のみ2.37と極めて高い率を示しているが、他の3隻は0.41—0.54を示し8月より稍低率で此の5°N以北の海区としては中程度の率である。ハワイ南西海区5°N以南は好漁期末期でもあり2.21と稍高率である。

ハワイ南西海区の体長組成は5°N以北、以南共にモードが131—140cmにあり、ハワイ南東海区5°N以北は141—150cmにあつて、8月と同傾向を示している。

（メ バ チ）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域は1.24と8月より稍低率でなお不漁期、ハワイ南東海区5°N以北は不漁期からの上昇し始めであるが6°—7°N, 149°—140°Wの1隻が2.66と特に高率なので平均釣獲率が1·91と高くなつているが、他5隻の平均釣獲率は1.64でハワイ南西海区5°N以北、30°—40°N, 180°—140Wの海域と略同率であるハワイ南西海区5°N以北は上述した様にハワイ南東海区と同率の1.56であるが、1—7月の好漁期から低下して來たばかりであり、12月頃迄同率が続くと思はれる。ハワイ南西海区5°N以南は1.02でこの海区としてはかなり高い率である。

体長組成は、30°—40°N, 180°—140°Wの海域は20°—30°N, 160°—140°Wの海域の8月と同形で141—150cmにモードがあり、ハワイ南西海区5°N以北とハワイ南

東海区5°N以北は111—120cmと141—150cmの2モードから成つて居り、ハワイ南西海区5°N以南は81—90cm, 101—110cm, 121—130cmの3モードから形成されていて、8月とは全く異つた傾向にある。

（ピ　ン　ナ　ガ）

30°—40°N, 180°—140°W の西端の海域には今年も9月からビンナガが出現し始めて居り、180°—170°W で操業した2隻の平均釣獲率は1.10を示している。10, 11月と上昇するであらう。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南西海区、ハワイ南東海区共に好漁期で5°N以北は最高率0.95, 0.88となつている。5°N以南が以北より好漁期に於いて低率である事は周知のところであるが9月もハワイ南西海区5°N以南は0.30にすぎず、又、ハワイ南東海区で5°N以北でのみ操業した船は1.04—1.17を示し、3°N内至4°Nにまでかけて操業した船は0.77—0.88を示して居り、南北の差が顕著である。猶、ハワイ南西海区5°N以南は、昭和28年以降年々低下しているが、周囲の海域は平衡状態になつているので、31年頃からは平衡状態となるであらう。

体長組成は、8月と同様、ハワイ南西海区、ハワイ南東海区は161—170cmにモードがあり、201—210cmにモードのある30°—40°N, 180°—140°W の海域の漁体より形が小さい。

（マ　カ　ジ　キ）

30°—40°N, 180°—140W の海域のマカジキは、ビンナガの少い170°W以東の海域に多く、ビンナガの多い170°W以西は非常に低率である。北の海域は7月から11月にかけて好漁であり、此の高率は低下しつつ今しばらく続く。

体長組成は131—140cmにモードがあり、8月と同様、151—160cmにモードのある180°以西のマカジキより形が小さい。

B　旧南洋庁沿海漁場（旧南洋庁沿海南部）

此の漁場は、旧南洋庁沿海南部の西端で3隻、東端で1隻調査されている程度である。

（キ　ハ　ダ）

旧南洋庁沿海南部170°E以西, 5°N以南の8月は6月と略同率で変化がなかつたが9月に到つて1.42と低下し、28年、29年と同様不漁期に入つた。しかし、此の海域の不漁期は1, 2ケ月の短期間と考へられる。同海区170°E以西, 5°N以北は1.18を示し、以南との差が非常に小さくなつているが、傾向は不明である。同海区170°E以東は1°—8°Nで操業しているので正確な傾向は明瞭でないが、釣獲率は2.19とかなり高いので、5°N以南の4—8月の好漁期の延長と考えられる。しかし、次に記す様にメバチも非常な高率を呈して居るので此の点疑問であるが、細かい資料が得なれなかつたので不明である°

体長組成は、170°E以西は測定されなかつたので不明であるが、170°E以東は131

—140cmにモードがあり、4月以降著しい変化はない。又、7月まで変化なく91—100cmと121—130cmにモードのある170°E以西と、170°E以東とは全く異る。

（メ　バ　チ）

舊南洋庁沿海南部140°E以西, 5°N以北は好漁期と推察されるが30年以降低率が続いて居り9月も0.46, 同海区5°N以南は好漁期が終つて0.27と全くの低率、同海区170°E以東は1°—8°Nで操業して居り、上述した様にキハダは5°N以南の釣獲率を示して居るが、メバチはむしろ5°N以北と思われる様な高率2.24を示している。此れは5°N以北、以南両海域で略同回数操業したためと考えられるが、5°N以南のキハダ、以北のメバチの釣獲率は此の数値より高いものと推察される。同海区170°E以東5°N以北の7月も2.00と高率で9月も同傾向かと思われるが、此の海区の此の時期は不漁期なので、今後とも注目せる必要がある。

同海区170°E以東の体長組成は111—160cmが82.0%を占め、且つ、111—120cmにモードががあり、4月以降月毎に形が異る。

（ク　ロ　カ　ワ）

舊南洋庁沿海南部は好漁期であるが、周知の如く170°E以西, 5°N以南は変化が小さく、8月の0.60から9月は0.29と低下しているが傾向は不明、同海区5°N以北は28, 30年と同様の晩夏から初秋にかけての一時稍低下の変化がみられ、8月の0.50から9月0.32と低下した。若し、28, 30年と同変化をたどるものとすれば10, 11月と再び上昇する。同海区170°E以東は1°—8°Nに於いて操業しているが、メバチと同様5°N似北の釣獲率を示し、0.84と高い。然し、両海域にわたつて操業しているのであるから、5°N以北の海区としては此の値より高率と推察されるので、29, 30年と同様最盛期である。

C　ソロモン、ニユーカレドニヤ海区漁場（ニユーカレドニヤ海区）

7, 8月と同海域の25°S附近の豪洲沿岸よりで、1隻調査されている。海流は、25°S線の153°—155°Eでは北流、その南27° 30′Sにかけては南流がみられる。水温は北流域が21.7°C南流域が19.5°Cで著しく異る。

（キ　ハ　ダ）

本誌前号で述べたように、8月は従来と異つた特異な現象を示したが、9月は此の8月の現象と全く同様で、キハダは3.02と極めて高く、8月の2.86より僅かに上昇している。此のキハダの体長組成が他のニユーカレドニヤ海区の冬季の体長組成と非常に異る事は本誌前号で述べたが、両キハダの関係は、目下検討中である。

（メ　バ　チ）

メバチも、従來は殆んどみられなかつたのに対し、8月は1.15と非常な高率を示したが、9月は0.67と低ドこそしたが、この水域としてはかなり高い率を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガも、29, 30年の8月は4.4の高率であつたのに對し、31年8月は2.54と低率となり、9月も稍低下して2.26を示しているが、8月は2隻調査され、その2隻

共略同海域で操業しているにもかゝわらず、1隻は1.93の低率、1隻は3.04の高率を示しているので、29, 30年より低率ではあるが、キハダ、メバチの様な著しい相異ではない。

（ク　ロ　カ　ワ）

不漁期で全くの低率である。

D　東部印度洋漁場（小スンダ, チモール沿海、ジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海）

小スンダ, チモール沿海では西端の10°—12°S附近で15隻が調査され、内4隻は12°S以南に於いても、又、内1隻は10°S以北に於いても操業している。ジヤワ沿海では10°S以北で3隻、以南で4隻、又、小スンダ, チモール沿海で操業した内の2隻が此の海区の10°S以南でも操業しているので計6隻、此の海区として9隻が調査されているスマトラ西岸沿海では9隻内6°S以北のみで操業した船が3隻、6°—10°Sでのみ操業した船が2隻、此の両海域にわたつて操業した船が1隻で、他の4隻は小スンダ, チモール沿海でも操業している。

海流は、10°—12°S, 113°—120°Eでは全く西流、5°S, 98°Eは南東流、6°S, 102°Eでは東北東流がみられる。

（キ　ハ　ダ）

表 1　東部印度洋各海域のキハダの漁況 (31.9)

	90°E–105°E	105°E–115°E	115°E–130°E
0°–6°S	2.06		
6°S–10°S	2.30	1.28	2.31
10°S–12°S		1.08	0.75
12°S–20°S			0.58

9月は7月と同様6°—10°Sの海域が最も率が高いが、10°—12°Sが最も高率になつた8月との関係は不明である。

小スンダ, チモール沿海の各海域は不漁期に入り著しく低率となつたが、6°—10°Sのみは7月の3.05より低下したがなを高率を示している。ジヤワ沿海は10°S以北と以南との差が小さく、共に8月より低下しているが変化は明瞭でない。スマトラ西岸沿海は0°—6°S, 6°—10°S共に小スンダ, チモール沿海と同様不漁期であるが、10°S以南に比べればかなり高く、0°—6°Sは6, 7月と略同率の2.06, 6°—10°Sは8月より稍上昇して2.30を示している。

小スンダ, チモール沿海の体長組成は111—120cmと131—140cmにモードがあり8月の組成と異つている。

（メ　バ　チ）

表 2　東部印度洋各海域のメバチの漁況 (31.9)

	90°E–105°E	105°E–115°N	115°N–130°E
0°–6°S	1.87		
6°S–10°S	2.70	2.34	1.04
10°S–12°S		1.23	0.70
12°S–29°S			0.41

7, 8月と同様6°—10°Sが他緯度に比し最も高い率を示しているが、西よりに率が高いのは8月と同様である。

小スンダ, チモール沿海12°S以北は好漁期で此の海区としては、なお高いが、12°—20°Sは稍高かつた (0.5—0.8) 5—8月から低下してなお不漁期にある模様、ジヤワ沿海10°S以北は最盛期で高率を示しているが30年以前に比べれば大分低率、10°

—12°Sは上昇期で10—11月頃最盛となるであらうが、10°S以北の最盛期の率よりは遙かに低く2.0以下である。

スマトラ西岸沿海の6°S以北は上昇期で11月頃最高となるが、6°—12°Sは31年に到つて周囲海域、及び同海域の30年と全く異り、4月以降高率を続けている。

小スンダ, チモール沿海の体長組成は8月より稍形が小さくなつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

表 3　東部印度洋各海域のビンナガの漁況 (31.9)

	90°E–105°E	105°E–115°E	115°E–130°E
0°–6°S	0.18		
6°S–10°S	0.32	0.98	0.29
10°S–12°S		0.82	0.41
12°S–20°S			0.70

小スンダ, チモール沿海は南よりに率が高いが、どの海域も不漁期になつたばかりで低率、ジヤワ沿海12°S以北は既に7月に不漁期に入り8, 9月と略同率を続けているが、その東西海域に比べれば稍高い。スマトラ西岸沿海の6°S以北は全くの低率で傾向も不明、6°—10°Sも低率であるが11月頃から上昇1.5近くにまで達すると思はれる。

（インド　マグロ）

調査されたどの海域も最盛期となり、最も高率を示す小スンダ, チモール沿海は10°S以北が2.47, 10°—12°Sが4.60, 12°—20°Sが5.12を呈している。10月も此の高率が続く。

（ク　ロ　カ　ワ）

小スンダ, チモール沿海12° S以北は不漁期で低率、12°—20°Sは30年も9月から上昇し始めたが31年9月は0.71の高率で原因不明、ジヤワ沿海12°S以北は7月以降漸増しているが未だ低率、スマトラ西岸沿海6°S以北は本誌37号に記した6月の高率0.97から低下して来て0.20, 6°—10°Sは8月より再び上昇して0.49の稍高率を呈しているが傾向は不明である。

（シロカワ、マカジキ）

シロカワは、小スンダ, チモール沿海は不漁期で低率、ジヤワ沿海12°S以北は好漁期で、10°S以北0.41, 以南0.23を呈し、マカジキは、小スンダ, チモール沿海もジヤワ沿海も好漁期に入り、前者0.25, 後者0.11を呈している。10月頃最盛となら う。

E　中、西部印度洋漁場（中部印度洋海区、アラビヤ海区、西部印度洋海区）

中部印度洋海区は1°—12°Sを東西にわたつて操業している4隻が調査されているが、内2隻は小スンダ, チモール沿海でも操業している。アラビヤ海区は1°—3°Nの65°E附近で1隻が調査され、西部印度洋海区は赤道近くの70°E線近くで1隻、4°—8°S, 52°—68°Eに於いて1隻、55°E附近の10°S線で1隻、1°—8°S, 44°—54°Eで4隻が調査されている。

海流は復雑であるが、漁場圖に示した。

（キ　ハ　ダ）

中部印度洋は8月に既に不漁期に入つたが9月は30年以前にはみられなかつた低

率2.46に激減、季節變化が顯著に表れ始めた。アラビヤ海区は60°—70°Eで2.47の低率で7月と略同率であり、8月は2°—5°N, 48°—58°Eで操業した1隻のみが11.00の高率で、1°—2°N, 58°—59°Eと0°—3°N, 65°—71°Eの各1隻は3.25, 3.36と著しく低率であるところから、58°E以東の7. 8. 9月は不漁期で、58°E或はその西側の或る緯度以西の海域は特異な環境のもとにあつて高率を呈するのではないかと推察される。西部印度洋海区はなお不漁期で7月以降変化なく6.69を呈している。

体長組成はアラビヤ海区は121—130cmに、中部印度洋海区は131—140cmにモードがあり、西部印度洋海區の70°E線近くでは121—130cm, 55°E以西では131—140cmにモードがある。

（メ　　バ　　チ）

全般的に好漁期で比較的高いが、アラビヤ海區は2.40で最も高い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

どの海域も不漁期で極めて低率であるが、西部印度洋海區の10°S以南では3.77で高率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワも不漁期に入り、中部印度洋海區とアラビヤ海區は低率であるが、西部印度洋海區は8月から再び上昇して0.28を呈し、7月以前の好漁期の率より僅かに低い程度である。

F　北部太平洋漁場（35°—40°N. 150°—180°Eの海域、東北海區、西部太平洋亜熱帯海區）

35°—40°N, 150°–180°Eの海域では158°—165°Eで11隻、170°E近くで1隻、170°—175°Eで1隻、東北海區では岩手県眞崎沖合で1隻、西部太平洋亜熱帯海區では23°N, 153°E附近で1隻が調査されている。海流は、37°N, 163°E附近で東流がみられる。

（キ　　ハ　　ダ）

西部太平洋亜熱帯海區のキハダは既に好漁期を過ぎた様であまり高率ではないが、27—30年に於いて9月は毎年1.0附近に上昇しているので、検討を要する。

（メ　　バ　　チ）

西部太平洋亜熱帯海區は不漁期で低率、35°—40°N, 150°—180°Eの海域は好漁期で0.95を呈し、7月の0.10から著しく上昇した。此の高率は漸減しながら11月頃迄続くと思はれる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

35°—40°N, 150°—180°Eの海域は東側から出現し始めて居り、170°E以東にかけて操業した2隻は既に0.83, 1.22の率をあげている。西部太平洋亜熱帯海區は低率である。

（ク　ロ　マ　グ　ロ）

東北海區で調査された1隻が、眞崎沖で7尾、釣獲率0.04を釣つている。

（ク　ロ　カ　ワ）

西部太平洋亜熱帯海區のクロカワは最盛期を過ぎ低下過程にあり0.26を示している。

（マ　カ　ジ　キ）

35°—40°N, 150°—180°Eの海域は最盛期で高率であるが、此の0.83という率は此の海區としては始めての高率である。

會　員　リ　ポ　ー　ト

印度洋0°. 70°E附近漁場、昭和31年8—9月の海況、漁況の報告

会員　神　原　　勇（第一さつま丸船長）

中心漁場は2°50′N, 68° 50′Eであり、この点を中心として、北側はNE—N—NNWの流れが0.3—0.8 kt, 西側はNWが0.2 kt, 南西側はSSW—S—SSEが0.03 ktで中心点は全く流れがみられない。

魚群はNEの海流域に相當濃密であるが、SSW—S—SSEの海流域は粗となつている。又、漁獲物は大部分中型のキハダであるが、18貫前後のクロカワも漁獲尾數の0.5%位漁獲された。

鮫は、中心点の北側では皆無であるが、SSW—S—SSEの海流域ではかなり漁獲され、ヒラガシラ、アオザメが殆んどでヨシキリは僅少である。

水温は27.9—28.3°Cで潮境附近は27.9—28.0°C, 28.1—28.2°Cの水温の場所が最も好漁で、潮境の北側にはしばしば鰹の跳群がみられた。

漁場附近には、緯度線に平行な前線が2°Sから2°N位にまで移動するので、この前線が漁場附近に近寄る時はスコール又は細雨、風はWを中心としてNW及びSW象限の風力3—5である。

小スンダ，チモール沿海西端漁場、昭和31年9月操業時の二、三の知見

会員　佐々木　星（鹿島丸船長）

9月9日　10° 17′S, 116° 00′Eにて操業したがシヤチのために全滅した。
10日　95°E附近にマグロが出現し始めた。
12日　10° 07′S, 118° 07′Eにてシヤチを見た。
13日　スマトラ西岸にて操業中の船8隻がジヤワ沖に集つた。
14日　10° 45′S, 117° 20′Eにてシヤチの大群を發見、漁獲は全滅した。
16日　11° 19′S, 117° 44′Eにて、又、シヤチにやられた。

◀ この欄には会員の報告文を掲載します。調査の結果、操業後の感想、その他お氣付の点等なんでも結構ですから、御投稿をお願いします。會員でしたら誰でも投稿の資格を有します。

宛先　神奈川県三浦市三崎町神奈川県水試内　鮪漁業研究會編集部
（入港時に、調査にまわつている試験場職員にお渡し下さつても結構です）

月別．漁業別，鮪類漁獲調査表（昭和31年9月操業分）

（別表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		ま		ぐ	ろ		か	じ	き			かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう					
30°～40°N 180°～140°W の海区	29°～39°N 179°～147°W	13	21.4 26.0	SSE 0.9 SE 0.6 N 0.6 NNE 0.2	337	124,182	508,145	尾数 釣獲率 百分率	81 0.02	6,306 1.24	828 0.16	1 0.00		715 0.14	10 0.00	2,172 0.43	52 0.01	11 0.00		39 0.01	616 0.12	10,831 2.13	サメ未調査隻数 4 体長測定隻数 11
ハワイ南東	4°～7°N 156°～140°W	6	25.8 27.9		133	48,401	214,270		5,063 2.36	4,100 1.91	2 0.0	1 0.00		1,885 0.88	38 0.02	26 0.01	25 0.01	15 0.01		15 0.01	11 0.01	11,181 5.22	5 5
ハワイ南西 (5°N以北)	6°～11°N 178°～159°W	4	27.3 28.3		64	25,095	118,529		1,301 1.09	1,849 1.56	5 0.0			1,127 0.95	10 0.01	6 0.00	11 0.01			21 0.02		4,330 3.64	4 4
ハワイ南西 (5°N以南)	1°～4°N 179°～178°W	1	27.8 28.5		48	5,776	26,892		593 2.21	274 1.02	42 0.16			81 0.30			11 0.04	1 0.0				1,002 3.73	1 1
ニューカレドニア	24°～27°S 154°～155°E	1	17.2 22.0	NNW 0.9 SW 1.1	18	6,500	26,000		784 3.02	175 0.67	590 2.26	2 0.01		10 0.04	5 0.02	65 0.25	101 0.39			26 0.10	49 0.19	1,807 6.95	0 0
旧南洋庁南部 (170°E以東)	1°～6°N 172°～175°E	1			6	2,100	10,500		230 2.19	235 2.24	23 0.22			88 0.84			7 0.07					583 5.55	1 1
旧南洋庁南部 (170°E以西)	1°～10°S 136°～139°E	3	28.9 29.6		48	16,682	74,648		976 1.31	347 0.46	10 0.01			242 0.32	13 0.02	2 0.0	11 0.01	60 0.08			85 0.11	1,746 2.34	1 2
小スンダ チモール	9°～12°S 115°～118°E	12	26.0 29.3		198	73,257	315,094		2,691 0.94	2,089 0.66	1,848 0.59		13,149 4.17	357 0.11	582 0.18	778 0.25	59 0.02	6 0.0		13 0.0		21,842 6.93	12 6
ジヤワ沿海	9°～12°S 105°～115°E	7	26.2 27.0		125	49,468	221,509		2,586 1.17	3,825 1.73	1,949 0.88		2,149 0.97	374 0.17	733 0.33	248 0.11	133 0.06	20 0.01		8 0.00	21 0.01	12,046 5.44	3 5
スマトラ西岸	4°～11°S 93°～116°E	9	26.4 28.4		209	82,854	381,568		5,577 1.46	5,731 1.50	1,385 0.36		4,213 1.10	1,183 0.31	508 0.13	744 0.19	98 0.03	60 0.02		112 0.03	48 0.01	19,659 5.14	7 5
中部印度洋	1°～12°S 67°～117°E	4	26.1 28.6		122	47,825	208,440		5,130 2.46	2,211 1.06	232 0.11		1,218 0.58	416 0.19	177 0.08	479 0.23	90 0.04	52 0.02	18 0.01	6 0.00		10,030 4.78	4 4
アラビア海区	1°～3°N 63°～67°E	1	28.0 28.2		13	5,150	24,050		593 2.47	577 2.40			49 0.02	14 0.01	87 0.04	14 0.01	15 0.01					1,349 4.96	1 1
西部印度洋	0°～12°S 43°～48°E	7	23.4 28.2		211	84,517	364,948		24,414 6.69	4,207 1.15	2,746 0.75			1,012 0.28	290 0.08	390 0.11	159 0.04	82 0.02	294 0.08	60 0.02	422 0.12	34,076 9.34	5 4
35°～40°N 150°～180°E	35°～39°N 157°～165°E	13	18.1 23.8		223	55,839	221,896		68 0.03	2,112 0.95	754 0.34	2 0.00		55 0.02		1,831 0.83	62 0.03	2 0.00		60 0.02	1.216 0.54	6.162 2.76	5 10
東北海区	40°～41°N 157°～165°E	1	20.6 21.6		7	585	1.755					7 0.04									5 0.03	12 0.07	0 0
西部太平洋	22°～24°N 152°～154°E	1	28.7 28.8		18	4,750	19,000		66 0.35	21 0.11	19 0.10			50 0.26			1 0.01	4 0.02		23 0.12	206 1.08	390 2.05	0 0

9月分, 漁場別, 鮪類体長組成表（昭和31年9月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51~60	61~70	71~80	81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	5	30°~40°N 180°~140°W	29°~38°N 179°~161°W	131	尾数 %			1 1.7		2 3.4	16 27.1	10 16.9	5 8.4	7 11.9	6 10.1	7 11.9	3 5.1	2 3.4		59 100	59
	4	ハワイ 南東海区	3°~7°N 160°~144°W	83							2 0.2	4 0.4	13 1.2	92 8.5	272 25.1	379 45.0	287 26.5	34 3.1		1,083 100	3,618
	4	ハワイ 南西海区 (5°N以北)	3°~11°N 176°~159°W	84							1 0.2	10 2.0	29 5.8	129 25.9	196 39.3	92 18.4	39 7.8	2 0.4		498 100	1,301
	1	ハワイ 南西海区 (5°N以南)	1°~4°N 179°~178°W	18						1 0.3	1 0.3	6 1.8	11 3.2	65 19.0	199 67.6	56 16.3	3 8.7			342 100	593
	1	旧南洋庁南部 (170°E以東)	1°~8°N 172°~175°E	6								3 3.0	7 7.0	21 21.0	37 37.0	26 26.0	6 6.0			100 100	230
	1	小スンダ, チモール	9°~11°S 115°~118°E	18							2 3.3	10 16.9	22 37.3	11 18.6	12 20.3	2 3.3				59 100	353
	2	中部印度洋	1°~12°S 67°~117°E	67					2 1.2	10 2.5	17 4.2	37 9.2	56 13.8	71 17.5	130 32.0	69 17.0	13 3.2			405 100	1,788
	1	アラビア	1°~3°N 63°~67°E	13						3 0.6	7 1.5	12 2.6	13 2.8	213 45.7	181 38.8	34 7.2	3 0.6			466 100	4,573
	4	西部印度洋	1°~8°S 43°~70°E	122								6 5.1	18 15.1	370 31.2	520 43.8	245 20.6	28 23.6			1,187 100	13,190
	10	35°~40°N 150°~180°E	36°~39°N 155°~164°E	169							1 1.8	3 5.4	6 10.7	18 32.1	9 16.1	10 17.9	7 12.5	2 3.6		56 100	220

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61~70	71~80	81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	10	30°~40°N 180°~140°W	29°~38°N 179°~161°W	258	尾数 %		1 0.1	3 0.2	14 0.9	123 8.4	86 5.9	83 5.7	15 1.0	70 4.8	413 28.3	315 21.6	207 14.2	98 6.7	32 2.2	1,460 100	4,279
	4	ハワイ 南東海区	3°~7°N 160°~144°W	83					2 0.3	6 0.8	14 1.9	50 6.6	34 4.5	61 8.1	139 18.4	136 18.0	131 17.4	82 10.8	100 13.2	755 100	7,507
	4	ハワイ 南西海区 (5°N以北)	5°~11°N 176°~159°W	84					10 0.1	12 0.1	66 7.5	108 12.2	98 11.1	142 16.1	166 18.8	110 12.5	96 10.9	51 5.7	23 0.3	882 100	1,849

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61~70	71~80	81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181cm以上	計	漁獲尾数
(めばち)	1	ハワイ 南西海区 (5°N以南)	1°~4°N 178°~179°W	18			1 0.4	6 2.5	73 30.3	13 5.4	31 12.9	18 7.5	30 12.4	26 10.7	21 8.7	12 5.0	6 2.5	4 1.6		241 100	274
	1	旧南洋庁南部 (170°E以東)	1°~8°N 172°~175°E	6				1 0.9	4 4.0	4 4.0	8 7.9	18 17.8	17 16.8	17 16.8	17 16.8	14 13.8	1 0.9			101 100	235
	1	小スンダ, チモール	9°~11°S 115°~118°E	18					1 1.1	3 3.5	9 10.5	23 26.7	16 18.7	14 16.2	18 20.9	2 2.3				86 100	152
	2	中部印度洋	1°~12°S 67°~117°E	67				3 1.0	3 1.0	4 1.3	15 4.9	47 15.4	59 19.3	71 23.2	52 16.9	35 11.4	15 4.9	2 0.6		306 100	1,210
	1	アラビア	1°~3°N 63°~67°E	13				1 0.7	1 0.7	1 0.7	8 6.3	15 11.7	7 5.4	13 10.1	26 20.3	24 18.8	18 14.1	11 8.5	3 2.1	128 100	577
	4	西部印度洋	1°~8°S 43°~70°E	122					1 0.2	6 1.2	25 5.0	68 13.6	75 15.0	53 10.6	94 18.8	100 20.0	56 11.2	13 2.6		499 100	2,950
	10	35°~40°N 150°~180°E	36°~39°N 155°~164°E	169			1 0.0		33 3.2	78 7.5	182 17.4	149 14.3	19 1.2	112 10.7	249 23.9	110 10.5	77 7.4	28 2.7	6 0.6	1,044 100	1,286

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41~50	51~60	61~70	71~80	81~90	91~100	101~110	111~120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	9	30°~40°N 180°~140°W	29°~38°N 179°~169°W	232	尾数 %					4 1.0	39 8.2	49 10.3	145 30.5	233 48.9	6 1.3	476 100	817
	1	ハワイ 南東海区	3°~7°N 144°~148°W	29								1 50.0		1 50.0		2 100	2
	1	ハワイ 南西海区 (5°N以北)	5°~7°N 178°~176°W	23							1 25.0	2 75.0				3 100	3
	1	ハワイ 南西海区 (5°N以南)	1°~4°N 179°~178°W	18							7 21.2	25 75.8	1 3.0			33 100	42
	1	旧南洋庁南部 (170°E以東)	1°~8°N 172°~175°E	6							5 21.7	16 69.5	2 8.7			23 100	23
	1	小スンダ, チモール	9°~11°S 115°~118°E	18								10 50.0	10 50.0			20 100	57
	2	中部印度洋	1°~12°S 67°~117°E	67								14 36.8	22 57.9	2 5.3		38 100	[illegible]
	8	35°~40°N 150°~180°E	35°~39°N 157°~163°E	135						21 10.1	141 67.7	28 13.5	13 6.3	5 2.4		208 100	222

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231~240	241~250	251~260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	11	30°~40°N 180°~140°W	29°~38°N 179°~161°W	283	尾数 %	13 2.3	14 2.5	3 0.5	7 1.2	18 3.2	19 3.4	30 5.3	65 11.5	129 22.9	123 21.8	73 12.9	33 5.9	11 2.0	11 2.0	15 2.6	564 100	605
	5	ハワイ 南東海区	3°~7°N 160°~144°W	101		1 0.1	9 1.0	15 1.5	36 3.4	258 24.8	287 27.1	158 14.9	91 8.6	63 5.9	45 4.2	29 2.7	38 3.5	16 1.5	8 8.4	6 5.6	1.060 100	1,395
	3	ハワイ 南西海区 (5°N以北)	6°~11°N 176°~159°W	61		3 0.6	12 2.1	19 3.4	35 6.3	160 28.9	106 19.2	62 11.2	40 7.2	37 6.7	30 5.4	19 3.4	13 2.2	4 0.7	9 1.6	4 0.7	553 100	781
	1	ハワイ 南西海区 (5°N以南)	1°~4°N 179°~178°W	18			2 4.4	3 6.5	3 6.5	12 26.7	3 6.5	2 4.4	2 4.4	9 20.0	6 13.3	2 4.4		1 2.2			45 100	81
	1	旧南洋南部 (170°E以東)	1°~8°N 172°~175°E	6			2 2.3	11 12.5	17 19.3	24 27.2	6 6.8	2 2.3	7 7.9	7 7.9	8 9.1	2 2.3	2 2.3				88 100	88
	2	旧南洋南部 (170°E以西)	8°~10°N 136°~141°E	27			19 15.4	48 39.0	31 25.2	15 12.2	1 0.8	1 0.8	3 2.4	2 1.6	1 0.8	2 1.6					123 100	127
	6	小スンダ, チモール	7°~14°S 93°~118°E	103		2 2.2		1 1.1	2 2.2	17 19.1	22 24.7	21 23.6	8 9.0	3 3.4	2 2.2	4 4.5		4 4.5	3 3.4		89 100	133
	5	ジャワ沿海	9°~10°S 105°~118°E	89		1 0.6	24 15.3	25 15.9	7 4.5	11 7.0	26 16.5	21 13.3	8 5.1	7 4.5	9 5.7	6 3.8	7 4.5		5 3.2		157 100	249
	5	スマトラ 西岸	5°~11°S 94°~116°E	129		1 0.2	3 0.6	11 2.3	50 10.4	183 38.1	116 24.2	58 12.1	27 5.6	9 1.9	8 1.7	5 1.0	4 0.8	3 0.6	2 0.4		480 100	829
	3	中部印度洋	1°~12°S 67°~117°E	101			1 0.5	6 3.2	17 9.3	52 28.4	34 18.6	27 14.7	14 7.6	7 3.8	5 2.7	6 3.2	9 4.9	4 2.1		1 0.5	183 100	346
	1	アラビア	1°~3°N 63°~67°E	46					11 26.8	17 41.4	3 7.3		3 7.3	2 4.8	1 2.4	2 4.8		2 4.8			41 100	49
	4	西部印度洋	0°~8°S 43°~70°E	122					2 1.0	32 16.3	48 24.5	46 23.4	23 11.7	13 6.6	9 4.6	9 4.6	4 2.0	6 3.1	1 0.5	3 1.5	199 100	502
	6	35°~40°N 150°~180°E	36°~39°N 157°~163°E	107					1 3.0	1 3.0	1 3.0	4 12.1	10 30.3	7 21.2	2 6.0	4 12.1	1 3.0			2 6.0	33 100	35

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231~240	241~250	251~260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	4	30°~40°N 180°~140°W	30°~37°N 179°~161°W	102	尾数 %			1 11.1			1 11.1			2 22.2	1 11.1	1 11.1	1 11.1		1 11.1	1 11.1	9 100	9
	4	ハワイ 南東海区	4°~7°N 168°~144°W	83						1 7.7		1 7.7				2 15.3		3 23.0	1 7.7	5 38.4	13 100	23
	2	ハワイ 南西海区 (5°N以北)	6°~11°N 176°~159°W	38						1 12.5	1 12.5			1 12.5				2 25.0		3 37.5	8 100	8
	2	旧南洋南部 (170°E以西)	8°~10°N 136°~141°E	27				1 25.0			1 25.0			1 25.0	1 25.0						4 100	5
	5	小スンダ, チモール	7°~13°S 93°~118°E	91		3 2.1	36 25.2	55 38.5	12 8.4	8 5.5	11 7.7	5 3.5	5 3.5	4 2.8	3 2.1		1 0.6				143 100	298
	5	ジャワ沿海	9°~11°S 105°~118°E	89		3 0.7	66 16.1	245 59.6	50 12.2	15 3.6	9 2.2	11 2.7	5 0.5	5 1.2	2 0.5		1 0.2		1 0.2	1 0.2	411 100	652
	5	スマトラ 西岸	5°~11°S 93°~116°E	129		3 0.8	47 12.9	107 29.4	68 18.7	30 8.3	31 8.5	30 8.3	13 3.5	10 2.7	12 3.3	1 0.2	7 1.9		2 0.4	2 0.4	363 100	405
	3	中部印度洋	1°~12°S 67°~117°E	101			3 6.0	6 12.0	2 4.0	2 4.0	5 10.0	7 14.0	4 8.0	11 22.0	5 10.0	2 4.0	2 4.0	1 2.0			50 100	135
	1	アラビア	1°~36°N 63°~67°E	13							2 28.5	2 28.5	2 28.5						1 14.2		7 100	14
	4	西部印度洋	0°~8°S 43°~55°E	122					2 4.7	1 2.3	4 9.3	7 16.3	9 20.3	5 11.6	9 20.3	1 2.3	2 4.7	2 4.7	1 2.3		43 100	170

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	11	30°~40°N 180°~140°W	29°~38°N 179°~161°W	283	尾数 %				170 10.9	710 45.3	218 13.9	195 12.5	66 4.2	137 8.7	57 3.6	8 0.5	5 0.3				1.566 100	1.829
	3	ハワイ 南東海区	4°~7°N 168°~144°W	69										2 25.0	3 37.5	3 37.5					8 100	16
	3	ハワイ 南西海区 (5°N以北)	5°~11°N 178°~159°W	61										1 20.0		2 40.0	2 40.0				5 100	6
	1	旧南洋南部 (170°E以西)	8°~9°N 137°~141°E	15								1 100.0									1 100	1
	6	小スンダ, チモール	7°~14°S 93°~118°E	103					3 0.9	17 5.6	9 2.9	28 9.2	37 12.1	94 30.7	84 27.4	25 8.2	6 1.9	3 0.9			306 100	375
	5	ジャワ沿海	9°~12°S 105°~116°E	89						12 6.4	3 1.6	9 4.8	13 6.9	41 21.8	68 36.2	31 16.5	2 1.1	4 2.1	1 0.5	4 2.1	188 100	217

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		100cm以下	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231cm以上	計	漁獲尾数
	5	スマトラ西岸	5°~ 11°S 93°~116°E	129	尾数 %				4 0.6	23 4.0	6 1.0	41 7.1	52 9.0	167 29.0	198 34.4	79 13.7	3 0.5	2 0.3			575 100	575
き	3	中部印度洋	1°~ 12°S 67°~117°E	101			1 0.9			4 2.9	2 1.8	11 8.0	20 14.5	47 34.3	45 32.8	7 5.1					137 100	422
	1	アラビア	1°~ 3°N 63°~ 67°E	13								1 2.0	5 10.0	20 40.0	20 40.0	3 6.0		1 2.0			50 100	87
	4	西部印度洋	0°~ 8°S 43°~ 70°E	122								9 11.3	12 15.0	28 35.0	28 35.0	3 3.7					80 100	262
	10	35°~ 40°N 150°~180°E	35°~ 39°N 155°~164°E	169					11 0.8	178 12.2	222 15.3	608 41.9	173 11.9	168 11.6	84 5.7	8 0.5					1,452 100	1.618

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201以上	計	漁獲尾数
めかじき	6	30°~ 40°N 180°~140°W	30°~ 39°N 179°~151°W	153	尾数 %			4 9.8			3 7.3	7 17.4	8 19.5	4 9.8	4 9.8	8 19.5	3 7.0			41 100	47
	3	ハワイ南東海区	3°~ 7°N 160°~144°W	69						1 14.3		2 28.5			3 42.9				1 14.3	7 100	15
	2	ハワイ南西海区(5°N以北)	6°~ 11°N 176°~159°W	38							1 25.0	1 25.0			1 25.0	1 25.0				4 100	5
	1	ハワイ南西海区(5°N以西)	1°~ 4°N 179°~178°W	18							2 22.2	3 33.3	1 11.1	1 11.1	1 11.1		1 11.1			9 100	11
	1	旧南洋南部(170°E以東)	1°~ 8°N 172°~175°E	6						1 25.0		1 25.0	1 25.0	1 25.0						4 100	7
	2	旧南洋南部(170°E以西)	8°~ 10°N 136°~141°E	27						1 33.3		1 33.3			1 33.3					3 100	3
	4	小スンダ，チモール	7°~ 14°S 93°~118°E	64				1 11.1		1 11.1		3 33.3		2 22.2	1 11.1		1 1.11			9 100	20
	3	ジャワ沿海	9°~ 12°S 105°~112°E	51						3 18.7	2 12.5	3 18.7	5 31.3	2 12.5	1 6.2					16 100	109
	4	スマトラ西岸	5°~ 11°S 93°~116°E	100				1 2.8		1 2.8	4 11.4	13 37.1	6 17.1	3 8.6	4 11.4	1 2.8	2 5.7			35 100	66

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81~90	91~100	101~110	111~120	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201以上	計	漁獲尾数
	3	中部印度洋	1 ~ 12°S 67 ~117°E	101					1 2.8	1 2.8	3 8.5	13 37.1	11 31.4	4 11.4	2 5.7					35 100	78
	1	アラビア	1 ~ 3°N 63 ~ 67°E	13					1 9.0	2 18.1	2 18.1	4 36.3			1 9.0	1 9.0				11 100	14
	2	西部印度洋	1 ~ 5°S 43 ~ 53°E	63						1 7.6	6 46.2	3 23.0				1 7.6			2 15.3	13 100	39
	6	35°~ 40°N 150°~180°E	36 ~ 39°N 157 ~163°E	106						6 18.2	7 21.2	6 18.2	6 18.2		2 6.0	2 6.0	1 3.0	2 6.0	1 3.0	33 100	34

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		120cm以下	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231~240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	5	小スンダ，チモール	9 ~ 11°S 105 ~118°E	78	尾数 %			3 0.3	83 9.7	384 44.7	353 41.1	34 3.9	2 0.2							859 100	5,691
	2	ジャワ沿海	10 ~ 12°S 105°~116°E	36				2 0.6	25 6.9	130 36.1	175 48.6	28 7.7								360 100	1,271
	3	スマトラ西岸	5°~ 11°S 93 ~116°E	78			2 0.3	18 2.8	118 18.7	236 37.5	212 33.7	44 6.9								630 100	3,050
	2	中部印度洋	1°~ 12°S 67°~117°E	67				2 1.4	26 17.6	77 52.0	37 25.0	5 3.4	1 0.6							148 100	1,218

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		120cm以下	121~130	131~140	141~150	151~160	161~170	171~180	181~190	191~200	201~210	211~220	221~230	231~240	241cm以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	1	35°~ 40°N 150°~180°E	36°~ [illegible]°N 159°~[illegible]°E	18	尾数 %											1 100.0				1 100.0	1

東部熱帯海域の探険 （承 前）

タウンセン・クロムウエル著
—パシフイツクフイツシヤマン1956 年7月号—
古 川 鉱 三 郎 訳

第 1 図

第1図に○印で示された水路測量の測定の各所で表層海流の測定及び表層から1,000米までの海水温度、塩分、溶解酸素及び無機燐酸塩の測定が行われた。

これらの測定が海流、湧昇及び隆起のような状態の存在を確認させる。動物性プランクトンもまたこれら測定の各処で観測されたがその採集の大きさが非常に区々であることが発見されたがその調査方法は海洋学に準拠された。多大のプランクトンの収獲が赤道附近の湧昇及び隆起部において発見された。最大のプランクトンの採集はペルー海流のうちで北[illegible]られた。それと同水域においてカリフオルニヤ魚類及び狩猟局所属船スコフイルド号が最高の延縄漁獲をなしたがそれは主にメバチである。

この東部熱帯探険の事業は海洋の豊漁及び生産に対する直接目的の調査にのみ全然限られているわけでない。赤道反流の調査も熱心になされたのである。

電磁海流計（G. E. K.）で表層海流を測定した。パラシュート傘の附属する海錨を用いて海面下種々の深度における海流を観測した。スクリップ研究所の2隻の船が短距離間の変化を知得するため共同して幾日間もあちらこちらと海流を横切つてこの作業に従事した。海流は今日から明日へと速力が速くなつたり遅くなつたりすることを発見した。時としては表層の水が最も速く動くことがあり又時としては表層下の層が最も速いこともあつた。2週間専らこの調査に従事したが海流の速力が2ノツトから1ノツトの分数にまで変化した。凡そ北緯8度において船の航跡について東航したが反流が2回完全に止まり又は船の北方又は南方に振れかわつた。反流についての上記の調査及び表層下の海流についてのそれは熱帯の海流についてともにわれらに新知識を加えることになり、この知識は鮪群の分布について実際的の理解を得るための要素ともなるものである。

調査実施に当り一水域から次の水域に航海するのに時間が消費せられる。斯くすることが無益のようであるが、しかし斯くすることによつて2つの重要な仕事がなされるのでこの間の航走時間が無益にされたわけではない。第1はわれわれが研究しておる状態の範囲を知悉することが必要である。たとえば湧昇が起つていることを知ることが重要であるとともにどれほどその発生の水域が大であるかを知ることも必要である。湧昇が普通には数平方浬の面積を覆う如く生物学会で是認されることがあるが実際は必ずしもそうではなく幾千平方浬の大きさに達することがある。かかる水域を出入航過することによつてわれわれは実際如何にそれが大であるかを知り得るのである。

その他長航海の価値あることの一つは不漁と豊漁との水域を観測する機会を得ることである。これは何故に不漁であり又は豊漁であるかの理由を発見しなければならない。一方が不漁であり他の区域は豊漁であればその2水域の差違は何か？とか海流若くはその一部がかかる結果を来たすのであろうか？などである。若干の答は湧昇隆起混合の項において記載されたが、より完全な答が必要である。唯鮪の環境の重要な状態を理解することによつて、これらの状態からその量の変化を知ることができるし又実際上予報することもできるのである。

東部熱帯探険におけるスクリップ研究所側の完全な報告が更に多くの観測結果について討議されなければならないが、ここではただその中の若干を記載する。海底の標本がフオンセカ湾の沖合に於ける観測を掘下げることによつて入手された。有史以前の水の状態がこれらの資料によつて発見されるだろう。3,000米の深所からの海水の標本が放射性炭素の内容について分析研究されたであろう。これらの分析によつて如何に長年月以前にこの深水が表層にあつたか又この方法によつて深水の循環の速度について若干知ることができるだろう。海中に浮游せる水分子の分布や大気中における二酸化炭素の分布が計測される。これらの計測からどんなことが学び得られるか実験未だ知られていない。不幸にして同じような過失を二度と繰り返さないようにしなければならないという以外に何物も学ばれていない。然かしこれは新たにかかる観測を行うことを放棄せよという理由にはならない。われわれは月の表面について知つているよりも水面下の水の状態については何も知らないといわれるが実にそのとうりである。われわれはこの東部熱帯探険のような努力によつて若干なりとこの状態の修正されることを希望する。

（訳者 東海大学水産研究室顧問元海軍中将）

マグロの外部形態の比較について　（承前其の三）

東京大学農学部　檜山研究室　鉄　　健　　司

2.　キハダについて

キハダの形態に関する既往の研究；キハダの形態に関しては，マグロ類中もつとも多くの研究報告がなされている。主なる報告についてその解析法および得られた結果についてふれてみよう．

H. C. Godsil (1948) は中央アメリカ太平洋岸よりえられた 1911 尾のキハダの形態測定をおこない，ついで E. C. Greenhood (1951) と共に中部太平洋水域のハワイ，パルミラ，フイジー諸島近海よりえられた，夫々79，94，13尾のキハダの態形測定の結果と比較をなし，中部太平洋と東部太平洋に棲息するキハダは別のストックであり，また中部太平洋のキハダにおいても異なるストックが存在する可能性を示した．

M. B. Schaefer (1948) は同じく中央アメリカ太平洋岸からえられた46尾のキハダについてその相対成長をのべ，ついで L. A. Walford (1950) と共に，東部大西洋アンゴラ水域からのキハダ60尾，ついで1952年にハワイ水域からの 203 尾，1955年に東南ポリネシヤ水域からの70尾の形態測定資料による比較の結果を報告している。

また W. F. Royce (1953) は上記資料および I. P. F. C. (印度太平洋水産理事会) に報告された資料にもとづいて，太平洋各水域のキハダの親疎関係を論じている．(本誌 6，7，8号)．

わが邦においては水産講習所の鶴田教授 (1954, 1955) がギルバート諸島および大スンダ列島南西海域のキハダ夫々33．140尾の測定をなし，前記 M. B. Schaefer 及び H. C. Godsil の資料と比較をおこなつている．

以上の標本について，これを第3表に一括した．

第3表　　キハダ形態調査標本一覧表

報告者	報告年次	海域	採集年月	個体数	体長範囲 (mm)	平均体長 (mm)
H. C. Godsil	1948	中央アメリカ 太平洋側	1936. 11～1940. 5	1911	448～1526	
H. C. Godsil and E. C. Greenhood	1951	ハワイ	1948 夏	79	514～1638	834
		パルミラ	1949. 2	94	594～1409	870
		フイジー	1950. 4	13	596～1092	906
M. B. Schaefer	1948	中央アメリカ 太平洋側	1947. 1～7	46	542～1571	952
M. B. Schaefer and L. A. Walford	1950	大西洋 アンゴラ	1948. 11	60	491～1626	1114
M. B. Schaefer	1952	ハワイ	1949. 2～9	203	451～1785	1247
M. B. Schaefer	1955	東南ポリネシヤ海域	1949 1953	46 24	496～1427	803
鶴田三郎	1954	ギルバート諸島	1953. 3	33	1142～1528	1376
鶴田三郎	1955	大スンダ列島南西海域	1953. 12～1954. 1	140	82～163 (cm) (cm)	133 (cm)

(Royce) による報告は，上記 Schaefer, Godsil による資料及び I. P. F. C. に報告された資料，ハワイの太平洋水産研究所において調査された資料を含んでいるがここでは割愛する)

こうした研究結果から判断すると，キハダはビンナガに比較して独立性がつよく，比較的せまい水域に独立または半独立分化した系統群が存在しているものと考えられる．

こうした個々の研究結果について述べる前に，この種のデータの解析法についてマグロをとりあつかつた

報告を中心に考察をしてみよう．非体節的な形質を比較する方法として，一般に体長もしくは頭長を標準長とし，これに対する部分長の比が従来採用されてきた (Frade 1929, 1931; Heldt 1931 etc) が，通常この比の値は魚体の大きさにともなつて変化するので，この値が各成長段階において一定したものであるか，またはほぼ同体長の標本を比較するのでなければ有効な結果はえられないものと考えられる．百分比が従来よく用いられ，現在なお分類学等において採用されているのは，取扱う標本数が概して少いことや，同一標本内の形態の変異なり大きさに伴う形態変化についての評価が各研究分野でことなつていることなどと共に，慣習的なものが多分にあるものと思われる．

こうした百分比についても，特徴ある形質に関して，それが体長によつて著るしくかわることから，体長およびそれに対する部分長の百分比を適当に級別し，各級に入る頻度を目安にして形態の比較をおこなつた報告が，I. Ginsburg (1953) によつてなされている．彼は M. B. Schaefer による測定資料を引用し，太平洋および大西洋のキハダの鰭長の比較を分類学の立場からおこなつた．第4表はその一部である．この報告で彼は各水域のキハダについて次の学名をあたえている．

第4表　　大西洋，太平洋産キハダ第2背鰭長の頻度分布表

種	体長 (mm)	第2背鰭長（体長に対する百分比） 9～11	12～14	15～17	18～20	21～23	24～26	27～29	30～32	33～35	36～38	39～41	42～44	45～46
albacares	491	1												
catalinae	542～662	5	2											
macropterus	451～656	9	21											
albacares	751～844		5	16										
catalinae	693～897		8	3										
macropterus	681～888		2	3	2									
albacares	985～1133			1	2									
catalinae	918～1132		5	11	2									
macropterus	912～1134			9	16	1								
albacares	1166～1381				5	10	6	2						
catalinae	1144～1242			1	3	2								
macropterus	1142～1399			1	2	17	13	15	2					
albacares	1406～1626					2	3	4			1			
catalinae	1411～1571			1	1	1								
macropterus	1405～1621					4	5	10	9	8	3	3		
macropterus	1629～1785						1	1	2	13	14	11	2	1

1)　大西洋東部水域産；Thunnus albacares (Bonnaterre)

2)　大西洋西部水域産；Thunnus subulatus (Poey)

3)　太平洋東部水域産；Thunnus catalinae (Jordan and Evermann)

4)　太平洋西部水域産；Thunnus macropterus (Temminck and Schlegel)

第4表は第2背鰭長の相対長を示したもので，1)，3)，4)の3種を各体長に級別し，また第2背鰭長の体長に対する百分比も級別してその枠内に入る個体数を表に一括したものである．この手法は百分比が魚体の大きさにともなつて変化するような形質を，その百分比の平均および範囲をもつて表現する先の方法と比較すればすぐれたものではあるが，こうした取扱いも各標本間にかなりの差がみとめられぬ限りその差は検出されず，種族査定のための手法として有効な解析法とは考え難いようである．

標本間の形態のわずかな差を検出する方法として回帰分析が考えられる．これは各成長段階における各形質の相対成長の様子を正しく示してくれる．ただ解析を行うまえに比較すべき全標本の体長範囲内での相対成長の型を検討しておくことが大切である．回帰分析において全体長範囲にわたつて適用できる式を採用することは標本間の体長の差のために誤つた結論をひきだすことをすくなくするためである．適切な回帰式を用いることは回帰分析のもつ有効を十分に発揮させるためのものであつて，曲線回帰したすべきところを直線回帰としてとりあつかえば，標本間の体長組成のち

がいがその解析結果に大きく影響してまちがつた結論をひただす可能性を大きくし，他方同じ体長組成をもつ標本間の比較においては級内変動が大きくなつて標本間の差を検出する能力がおちる結果となる．ただ実用的見地から，高次の回帰式を用いることは，それを算出し比較するに要する労力や，同一水域からえられた標本間の比較と，ことなる水域からの標本の比較をおこなう際の検出力という面から考えて検討さるべきであろう．マグロ類においてはすでに相対成長の項で述べたように，標準長と部分長の関係は比較すべき標本の体長範囲では一般に直線によつてあらわされ，直線関係にない形質も簡単な変数変換によつて直線関係となしうる．こうした回帰分析は C. M. Mottley (1941) が始めて魚類の形態の比較に適用したので．彼は Kootenay Lake と Wilson Lake の Kamloops trout（マスの一種）の集団間の頭長に有意な差があるかどうかを検定するのに用い，その後多くの研究者によつてこの種の研究に広く採用されてきた，ただこうした研究報告は殆んど標本間の差の検定に終つていて，差があるとすればどの程度の差があるかを推定しているものは少い。

以上の方法は形質を個々にとりあげて各標本毎に比較をしたのであるが，諸形質を綜合して標本間の形態差を判定しようとする試みもなされている．すなわち W. F. Royce (1953) は K. Pearson (1926) によつて提唱された C. R. L. (Coefficient & Racial Likeness) を改善して R. C. R. L. (Reduced Coefficient & Racial Likeness 種族類似係数) を用いて各水域に棲むキハダの親疎を判別した。この方法は少い標本数によつて二群を比較する際に多くの形質を用いて，それら個々の形質の標本間の差をそのバラツキを尺度としてあらわしこの値の全形質についての平均をとつたもので，標本数の少い点を形質の数で補い，かつ多くの形質を綜合して眺めうる長所を持つており，永年人類学等において用いられている．しかしこの値は，その大小が群の親疎関係を示す指標となつているが，いかなる形質を，どれだけとりあげるかによつて変つてくるといつた欠点を持つている．

また落合 (1953) は線型判別函数を用いて日本近海産アマダイ属三種について，7形質を二群にわけて，その親疎関係を論じているが，現在マグロ類においてはこの方法は未だ試みられていない．（未完）

相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第二次航海の概要

神奈川県水産試験場漁撈部

*バイアー（ブラジル）発　32—1—22
漁場向け北上
*ベニス（イタリヤ）着　32—4—2
*大西洋漁場操業回数35回
(図中の数字は操業の位置回数を示す)

月日	回数	位置	天候	気圧	気温	風向力	水温	波浪	キハダ	メバチ	ビンナガ	カジキ	クロマグロ	合計	備考
1—26	1	03°～31′N 30 ～00 W	r	1,009	25°6	NE 1	26°4	1	46	30	85	4		165	
29	2	05 ～06 N 38 ～29 W	r	1,009	25.2	ESE 4	26.5	4	71	8	30	21		130	
30	3	05 ～00 N 38 ～59 W	bc	1,008	26.7	ENE 4	26.9	5	72	5	21	8		106	
2—3	4	06 ～15 N 44 ～06 W	bc	1,008	26.8	ENE 4	26.0	5	120	6	6	29	1	162	
4	5	06 ～00 N 44 ～05 W	c	1,008	26.8	NE 6	26.7	6	102	7	14	23		146	
5	6	05 ～44 N 43 ～53 W	bc	1,007	27.5	NE 5	26.8	5	87	2	15			104	
6	7	06 ～16 N 43 ～32 W	c	1,008	25.8	NE 5	26.6	5	156	3	5	20		184	
7	8	06 ～03 N 43 ～47 W	c	1,006	26.0	NE 5	26.8	5	121	8	20	13		162	
8	9	06 ～27 N 43 ～42 W	c	1,008	26.8	ENE 5	26.7	5	68	8	5	23		104	

月日	回数	位置	天候	気圧	気温	風向力	水温	波浪	キハダ	メバチ	ビンナガ	カジキ	クロマグロ	合計	備考
9	10	06 ~09 N 44 ~47 W	c	1,007	27°0	NE 4	26°6	4	78	2	18	26		124	
11	11	06 ~05 N 44 ~16 W	bc	1,006	26.4	NE 5	26.6	5	77	3	31			111	
12	12	06 ~05 N 44 ~19 W	bc	1,007	26.8	NE 5	26.8	4	73	8	33	26		140	
13	13	06 ~01 N 44 ~20 W	bc	1,007	26.4	NE 3	29.8	3	78	10	31	32		151	
14	14	06 ~00 N 43 ~56 W	c	1,008	26.5	N/E 2	26.8	2	73	12	27	30		142	
15	15	06 ~05 N 43 ~52 W	bc	1,008	26.3	NE 3	28.1	4	88	10	22	40		160	
16	16	06 ~11 N 43 ~50 W	bc	1,007	26.7	ENE 3	27.1	3	103	8	26	32		168	
17	17	06 ~08 N 43 ~55 W	bc	1,007	26.5	ENE 3	27.3	3	120	5	24	28		177	
24	18	04 ~01 S 27 ~41 W	bc	1,006	27.2	ESE 2	27.6	2	37	5	179	26		247	
25	19	03 ~57 S 27 ~39 W	b	1,006	27.2	ESE 3	27.6	3	28	5	158	21		212	
26	20	03 ~50 S 27 ~42 W	b	1,006	27.1	S 2	27.6	3	21	1	185	13		220	
27	21	03 ~49 S 27 ~42 W	b	1,007	28.7	SE 2	27.8	2	39	8	167	21		235	
28	22	03 ~37 S 27 ~48 W	bc	1,010	28.2	ESE 2	27.7	2	17	13	211	14		255	
3-1	23	03 ~42 S 27 ~29 W	b	1,007	27.5	ESE 2	27.8	2	16	5	149	21		191	
2	24	03 ~57 S 27 ~42 W	bc	1,006	28.1	ESE 2	28.2	1	19	5	145			169	
3	25	03 ~30 S 25 ~22 W	c	1,005	26.5	ESE 3	27.3	3	11	2	150	11		174	
5	26	03 ~35 S 25 ~25 W	bc	1,006	26.8	ESE 2	27.6	3	13	7	130	31		187	
6	27	03 ~35 S 25 ~27 W	bc	1,007	27.0	ESE 3	27.5	3	10	14	149	24		197	
7	28	03 ~45 S 25 ~25 W	bc	1,007	27.0	E/S 2	27.6	2	11	12	164	26		213	
8	29	03 ~40 S 25 ~21 S	bc	1,007	27.0	E/S 2	27.6	2	14	9	142	29	1	195	
9	30	03 ~49 S 25 ~33 W	b	1,007	27.0	ESE 2	27.6	2	18	6	115	32		171	
10	31	03 ~48 S 25 ~26 W	b	1,007	27.1	ESE 1	28.3	1	16	6	131	32		185	
11	32	03 ~46 S 25 ~18 W	bc	1,006	27.8	E/S 1	28.0	1	20	6	146	41		213	
12	33	04 ~03 S 24 ~49 W	b	1,006	26.0	ESE 2	28.4	2	27	10	127	31		195	
13	34	04 ~01 S 24 ~45 W	b	1,004	26.8	ESE 3	27.9	2	17	10	110	31		170	
14	35	04 ~05 S 24 ~45 W	b	1,004	27.0	ESE 2	27.7	2	59	12	136	41		248	
計									1926	273	3113	799	2	6113	

鮪類漁場別価格 昭和32年1月（三崎）

農林省神奈川統計調査事務所三崎駐在所
農林事務官 佐藤 務

水揚船及び水揚量の構成

鮪延縄による水揚が大部分であることはいうまでもないが，今月はこの鮪延縄に加えて竿ビン，（延縄兼用を含む）もかなりみられ，又突棒による水揚も三崎としてはかなりの量に達した．漁業別の水揚隻数は鮪延縄（50屯以上）65隻，ビンナガが竿釣（50屯以上，延縄兼用を含む）44隻．突棒（10屯以上）21隻である．これらの漁船による水揚量は冷凍物，直送物を除き約136万〆で昨年1月と略々同量である．

イ．屯数階層別，操業漁場別（鮪延縄50屯～）

鮪延縄漁船を屯数階層別でみると大型船（300屯以上）21隻，中型船（200～299屯）8隻，小型船（50～199屯）36隻となり，昨年1月と大体同じような構成となつている．操業漁場別では南太平洋が最も多く25隻（ソロモン・ニューカレドニヤ11隻，旧南洋庁南部14隻），次いでインド洋21隻，西印12隻，中印2隻，東印7隻）があり，この他では南東太平洋9隻（タヒチ及びその北方7隻．サモア・トンガ2隻），北太平洋7隻，近海2隻，東太平洋1隻がある．

大型船にあつてはやはり西印が過半を占めているが，一頃のように圧倒的には多くはなく，タヒチ及びその北方がかなり増加してきているし，暫くみられなかつた大型船の東印操業もみられるようになつた．中型船では東印，ニューカレドニヤ，タヒチ北方等2～3隻の操業となつている．小型船は旧南洋庁南部が約半数で，これにソロモン・ニューカレドニヤと北太平洋操業船で殆どが占められるが，この他では船団参加船のサモア・トンガ操業があり，東印，近海，東太平洋の操業船が1～2隻程度ある．

昨年に較べてみると大型船の西印操業の減少，タヒチ及びその北方進出が目立ち，小型船では北及び東太平洋操業船の減少が著しい．したがつて漁場別水揚量（冷凍物，直送物を除く）でも今月はインド洋52万〆南太平洋38万〆，南東太平洋25万〆弱．北太平洋6万〆強，東太平洋1万〆弱であつて，昨年1月に較べインド洋，東太平洋，北太平洋はそれぞれ10万〆からの減少をみせ，それに引換え南及び南太平洋が急増している．

ロ，魚種別

鮪延縄漁船による水揚量の中主な魚種別水揚量はキハダ51万〆，クロカワ（シロカワを含む）26万〆，メバチ23万〆，マカジキ7万〆．ビンナガ5万〆である．この他に竿ビンのビンナガ11万〆，突棒によるマカジキ8千〆がある，この魚種別でも東太平洋と北太平洋操業船の急減から昨年に較べメバチは半減し，南太平洋と南東太平洋操業船の増加からクロカワ，マカジキの増加が目立つている．

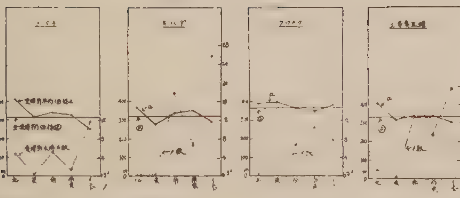
魚価概況（第1～4図参照）

一般に昨年12月につづき今年1月も鮪類の値はいい（前年同月に較べ）といわれているが，これは外れてはいないようだ．どの程度値がいいとなると比較の仕方も種々あつて面倒ではあるが，最も簡単に漁場別を考えず唯単に魚種別で昨年の価格と比較してみると今月の主要5種の平均価格は

ビンナガ――311円で41円安
メバチ――321円で20円高
キハダ――319円で26円高
マカジキ――397円で13円安
クロカワ――366円で1円高

でビンナガ，マカジキを除けば昨年比一応高値となつているが，これは近海物も含めたものであるので，これを現在の遠洋鮪延縄の主漁場である南，北，東，南東太平洋，インド洋の5漁場の計で比較してみると，ビンナガが34円安，メバチ12円高，キハダ26円高，マカジキ68円安，クロカワ1円高，（クロカワとシロカワを分けてみるとクロカワ16円高，シロカワ33円安）という結果になる．量的に少いビンナガ，マカジキの大巾値下りも量的に多いキハダ，メバチの値上りでカバーされ鮪延縄5漁場のこの主要5種の合計平均価格は329円であり，昨年の309円に較べ20円高と一応値上りとはなつているので，遠洋鮪延縄による鮪類の価格は昨年より僅かではあるが値がいいとはいえるようである．

昨年比では以上の通りであるが，先月に較べてみるとやはり最大の需要期を過ぎたので今年も例外でなく大体値下りを余儀なくされている．（しかしビンナガのみ僅かではあるが値上りをみている．勿論このビンナガは昨年に較べればまだまだ安いが，昨年秋頃より



暫く低迷状態を続けていたがようやく復調の兆しがみうけられる？．今月ようやく300円台となり，ここ暫くはこの300円台は維持出来ようが，ジリ高でも今後期待出来るかどうか？）

5漁場（北，東，南，南東太平洋，インド洋）のみでみた魚種別価格の先月比は

ビンナガ――27円高
メバチ――65円安
キハダ――26円安
マカジキ――43円安
クロカワ――6円安

で先月値上りの著しかつたメバチの急落が目立ち，ビンナガの1割近い値上りが注目される．

前記の魚種を合計した漁場別価格の先月比では

北太平洋――109円安
東太平洋――15円安
南太平洋――17円安
南東太平洋――58円安
インド洋――17円安

で北太平洋と南東太平洋の値下りが大きく，他は僅かの値下りにとどまつている．北太平洋の値下りはメバチの急落によるし，南東太平洋ではキハダ，クロカワ，マカジキの大巾の値下りに起因している．

以上のように単に鮪類が高い安いといつても魚種によつて或いは漁場によつてその程度は同一ではない．

漁場別，魚種別価格（第1～3図参照）

漁場別及び魚種別で今月の価格をみると次の通りである．

メバチ――北が最も高値であるがこれは昨年1月に較べると51円安く（先月比124円安）であつて，鮪類は昨年より高値といわれている中にこの北のメバチは1割強の値下りをみているのは注目していいと思われる．他の漁場では昨年比南東では70円高，南85円高でかなりの値上りをみている．インド洋では僅か1,000円高にしか過ぎない．先月は南と南東ではかなりの価格差があつたが今月は南の大巾値下りから僅少差となつた．

キハダ――水揚量の少い北は別として南東は先月比98円安ではあるが，他に比し高値である．キハダはメバチと逆に南東の下落から南との価格差は先月程大きくはない．このキハダでは昨年比南東55円高，南37円と大きく値上りをみせているが，インドでは僅か6円高にとどまつている．

クロカワ――南がシロカワの減少から先月比13円高，量的に少い北45円高，東44円でクロカワにあつては先月比でも値上りはみられるが，量的に多い南東は41円安，インド2円安である．昨年比ではインドの17円高が価格差の大きい方で他は昨年と大差ない．但しクロカワ，シロカワを分けてみるとクロカワでは若干の値上りがあるがシロカワでは1割弱の値下りがみられる．（今月に於けるクロカワ，シロカワの割合はクロカワ70%で380円，シロカワ30%で335円となつている）

ここに掲載してないが以上3種の他ビンナガ及びマカジキの価格をみると次のようである．

ビンナガ――ようやくジリ高気配をみせはじめたようだが昨年比ではまだ価格差も甚しく，インド今月301円で75円安、南336円で93円安，南東308円で121円安である

マカジキ――ビンナガと共に昨年比安いのはこのマカジキであるが，しかし安くなつたのはインドのみでこのインドは今月369円で昨年比62円安である．南東及び南ではそれぞれ320円，322円で昨年比52円高，54円高となつている．しかし先月比ではこの南東及び南も相当落ちが，南東128円安，南64円安と急落をみ，このためインドに人気あつてかインドは先月比13円高となつている

以上のことから総括的に考えてみると昨年比鮪類の値上りといつても南東及び南に大きく，インドには小さく，そして北にあつては逆に値下りをみたといえるようである．

この5漁場以外の漁場及び主要5種以外の魚種の鮪類の価格は今月はどうであつたか，その主なものを拾つてみるとインドマグロが278円，始めて市場に大量に水揚された濠洲マグロが378円，突棒マカジキ890円，竿ビン（延縄兼用を含む）及び近海操業鮪延縄のビンナガは309円，メバチ675円，キハダ845円，マカジキ922円，メカジキ548円等がある．

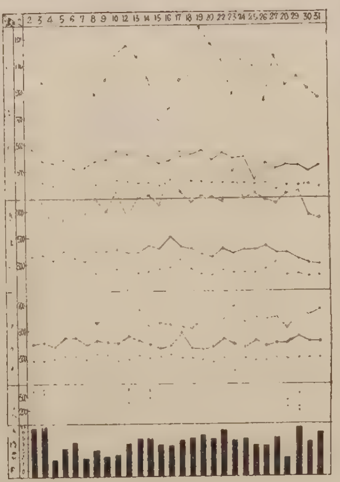
註 漁場分類は31年10月分参照．
この調査では冷凍物，直送物を除いてある．
第4図は魚種別を考えない漁場別主要魚（ビンナガ，メバチ，キハダ，マカジキ，クロカワ）の合計〆数及び平均魚価である．

鮪類標識放流について

1，昭和32年3月21日から4月20日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は3隻（34尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）	
湘 俊 丸	C 0044	32. 2.16	2°~03′ N 133°~03′ E	きはだ (1)	
岩 手 丸	C 0216~0217	32. 3.11	9°~40′ N 179°~40′ E	めばち (1) まかじき (1)	
相 模 丸	C 0301~0305	31.10.19~10.22	5°~ 6° S 41°~45° E	きはだ (2) めばち (2)	さめ (1)
〃	C 0306~0313	31.12.4~12.16	5°~ 6° S 26°~27° W	まかじき (6) ばしよう (1)	ふうらい (1)
〃	C 0316	32. 1.26	0°~45′ N 31°~04′ W	きはだ (1)	
〃	C 0317~0319	32. 1.29	5 ~06 N 38 ~29′ W	きはだ (2) まかじき (1)	
〃	C 0320~0333	32.2.2~2.16	5°~ 3 N 43 ~45 W	きはだ (5) まかじき (9)	



鮪■水■価格表（三崎）昭和三十二年三月

本会の図書誌の分譲其の他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。

会　　誌　【鮪漁業】　第6—38号（第1—5号品切）{第6—28号各100円 郵送料16円 / 第29—38号各150円}

鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）

　　1部　300円　（B5判150頁）　　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）

　　1部　400円　（B5判226頁）　　郵送料　40円

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和29年8月版

　　1部　250円　（B3判50枚綴）　　郵送料　48円

鮪漁船操業図　（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

　　1枚　50円　　郵送料　8円

鮪漁場図　（32海区劃に表示したもの）

　　10枚　100円　　郵送料　16円

—— お　願　い ——

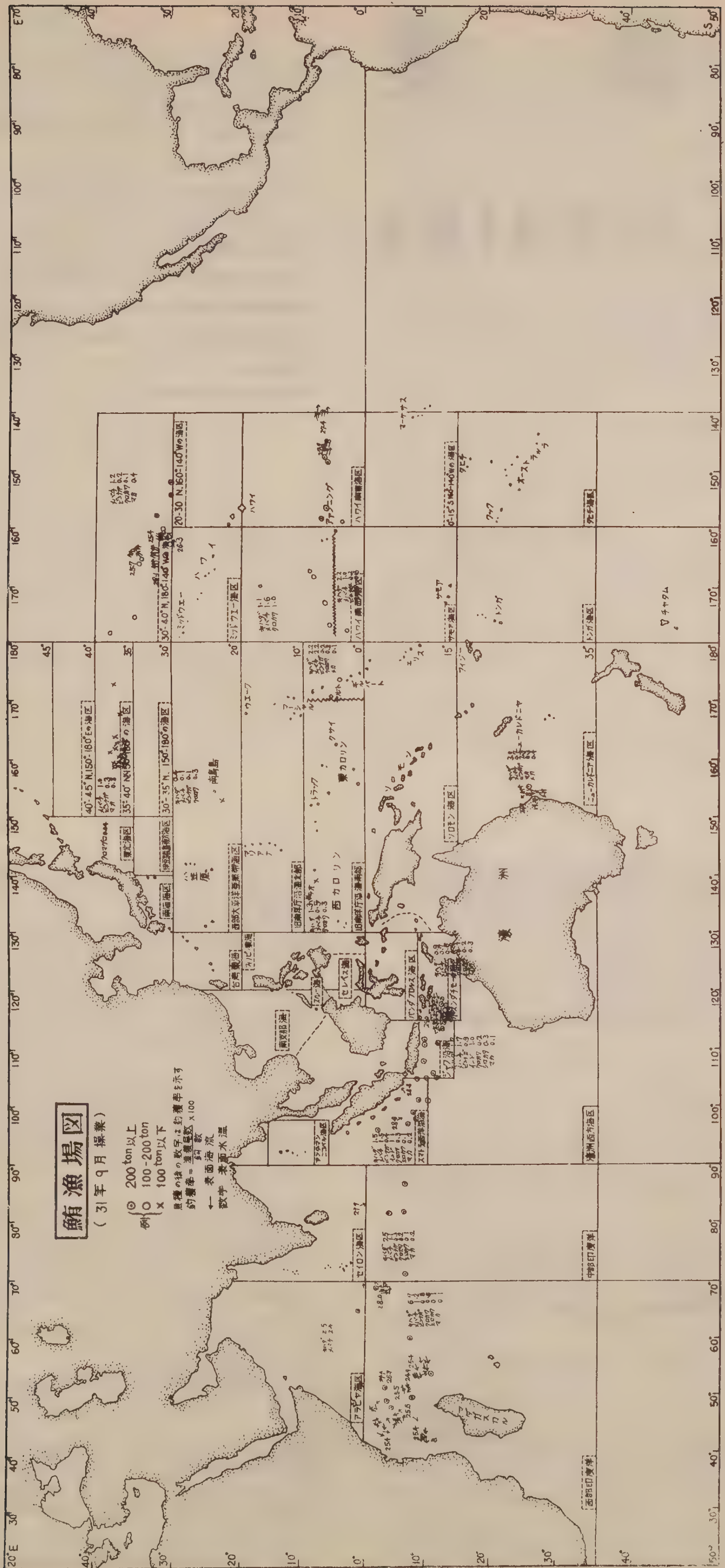
◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1500円（他に会費送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎鮪漁船必携の教書とも云うべき鮪類水揚地調査報告（昭和28年度、昭和29年度分）は鮪船には是非備付けるようにしたいものです。御希望の向は代金500円（28.29年度二冊特価郵送料共）を添えて本会宛御申込下さい。

◎大変恐縮ですが会費第2年目（昭和30年分）第3年目（昭和31年分）未納の方は本会宛払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。


鮪漁場図
（31年9月操業）
例
⊙ 200ton以上
○ 100-200ton
× 100ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲
西カロリン
東カロリン
ハワイ
マダガスカル
ニューカレドニア
アラビア海区
セイロン漁区
中部印度洋
西部印度洋
濠洲西方漁区
ニューカレドニア漁区
トンガ漁区
サモア漁区
ソロモン漁区
ハワイ南方漁区
ミッドウエー漁区

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 40

昭和32年6月

— 目 次 —

鮪漁船紹介 桜 島 丸 第三十一 宝 幸 丸

鮪 漁 場 図 （昭和31年10月操業）

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年10月現況）…… 1

1. 調 査 の 概 況 …… 1

2. 漁 況 の 概 要 …… 1

3. 各 漁 場 の 漁 況 …… 2

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年10月操業分）別表 1 …… 8

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年10月操業分）別表 2 ……10

鮪類漁場別価格 昭和32年2月（三崎）…… 農林事務官 佐 藤 務 …17

マグロの外部形態の比較について（承前其の四）…東京大学 檜山研究室 鉄 健 司…21

鮪類標識放流について ……22

本会の図書誌の分譲其の他について ……23

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年10月現況）

三 崎　鮪 漁 業 研 究 会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（資源調査部鮪担当）
東京，焼津　南 海 区 水 産 研 究 所　（遠洋資源部）

1 調 査 の 概 況

昭和31年10月分として調査した鮪延縄船数は119隻，体長測定船数は85，調査海区数は20で，調査した船数も，海区数も，7月以降の漸増を続けている．

2 漁 況 の 概 要

（キ ハ ダ）

ハワイ南西，同南東海区の5°N以北は低下過程，以南はなお好漁，タヒチ海区は不漁，旧南洋庁沿海南部は最盛，ソロモン海区のニューギニヤ北方は極めて高率，10°S以北，170°E以東は不漁，15°S線西端タツクタウン沖は好漁，ニューカレドニヤ海区は不漁で25°S線では西よりに好漁，東部印度洋105°E以東は不漁，中部印度洋は上昇に転ずるもなお不漁，西部印度洋は更に低下して極めて不漁，西部太平洋亜熱帯海区も不漁である．

（メ バ チ）

30°N線，160°～140°Wでは上昇過程，ハワイ南西，南東海区 5°N以北は不漁期，以南は好漁期であるが釣獲率は同南東海区5°N以北が最高，旧南洋庁沿海南部の130°～150°Eは不漁，150°～160°Eと170°～180°Eは変化なく，160°～170°Eは上昇し始め，東部印度洋は小スンダチモール沿海 10°S以北が不漁，ジヤワ沿海 10°S以北が好漁，両海区とも10°S以南は昭和30年と全く異つている．

中部印度洋は比較的好漁，西部印度洋は最盛であるが，赤道以北よりは低い．北部太平洋 30°N以北は好漁である．

（ビ ン ナ ガ）

北部太平洋は来游中，ソロモン海区は不漁，ニューカレドニヤ海区はなお好漁，東部印度洋 105°E以東は不漁，中，西部印度洋の10°S以北は不漁，以南は好漁で極めて高率である．

（インドマグロ）

東部印度洋のインドマグロは最盛である．

（ク ロ カ ワ）

太平洋の赤道以北は好漁，赤道以南は不漁，但し，西部太平洋亜熱帯海区は既に不漁，東部印度洋105°E以東の12°S以北は不漁，以南は漸増過程，中，西部印度洋海区は不漁である．

（シ ロ カ ワ）

ソロモン，ニューカレドニヤ海区15°S線西端のクツクタウン沖で非常に好漁，東部印度洋は不漁である．

（マ カ ジ キ）

北部太平洋30°N以北は好漁，ニューカレドニヤ海区の26°S，157°E附近の小範囲で好漁，小スンダ，チモール沿海も好漁，中部印度洋も最盛である．

（メ カ ジ キ）

北部太平洋40°N，173°E附近で極めて好漁である．

3 各 漁 場 の 漁 況

A 180°～140°W，20°N以北の漁場

（30°～40°N，180°の140°W海域，ミツドウエー海区，20°～30°N，160°～140°Wの海域）

此の海域では，37°N，180°～175°E附近で2隻，30°～31°N，170°～160°Wで2隻，その直ぐ南の29°N，177°W附近で1隻，26°N，180°W近くで1隻，30°N線の南北の160°～153°W附近で 15隻，26 N，157°W附近で1隻が調査されている．

海流は33°N，134°Wで西，30°N，140°Wでは東，その直ぐ北の31°Nでは西流がみられる．30°N線の148°W附近では東流傾向，157°～152°Wでは30°N以北では北流，以南では西乃至西南，27°N，171°Wでは西流である．（漁場図参照）。

（メ バ チ）

メバチが35°N以北，170°W以西の海域に少く，30°N線の160°W以東に多い点は，周知の傾向と変化ないが，どの海域も6月以降の漸増をたどり，上昇過程にある．又，釣獲率は20°～30°N，160°～140°Wの海域2.45，30°～40°N，180°～140°Wの海域1.75，ミツドウエー海区0.99で，160°W以西は以東より低率である．最高率を示すのは翌年1，2月頃と思われる．

体長組成は，20°～30°N，160°～140°Wの海域とミツドウエー海区は変化なく，91～100cmと111～120cmに小さな山，141～150cmに大きな山があるが，30°～40°N，180°～140°Wの海域は大きな山が151～160cmに移り，稍大きくなつている．

（ビ ン ナ ガ）

35°N以北，170°W以西の海域では，9月から増え始め，10月も略同率，30°N線の 170W以東に全くみられないのは従来と同様である．

体長組成は，111～120cmのモードのあつた9月より型が小さくなり，101～110cmにモードがあるが，昭和30年の9，11月の91～100cmにモードのあつた組成より，両月とも型が大きい．

（マ カ ジ キ）

30°N線南北，160°W以東のマカジキは9月の最高率期を過ぎて低下し始めたが，なお極めて好漁である．

体長組成は，141～150cmにモードのある船と，131～140cmと151～160cmにモードのある船とあり，9月より型は大きい．

B 180 ～140°W，0°～20°Nの漁場

（ハワイ南東海区5°N以北，ハワイ南西海区5°N以北，同海区5°N以南）

此の海域では，5°N線附近の180°～173°Wで4隻，163°W附近で1隻，153°W附近で 3 隻が調査されている．但し，180°～170°W操業の内の1隻は旧南洋庁沿海南部に於いても操業している．

（キ ハ ダ）

ハワイ南東海区5°N以北とハワイ南西海区5°N以北は夏季の高率からの低下過程にあり，特に9月2.35の高率を呈した南東海区5°N以北は0.71と激減した．此れに対し，ハワイ南西海区 5°N以南はなお高率を続け2.19を示して居り，不漁期に入るのは11月頃となろう．

体長組成は9月と変化なく，141～150cmにモードのある南東海区の方が131～140cmにある南西海区より型が大きい．

（メ バ チ）

メバチが，キハダと逆に，5°N以南より以北の方が著しく多い事は周知のところであるが，同じ緯

度内では南西海区より南東海区の方が高率である．南西海区 5°N以北は冬季の好漁期から低下して来て最低率0.93となり，南西海区5°N以南は上昇期で此の海区としては既に好漁となつたが 5°N以北とは大差なく1.30，南東海区は上昇し始めでなお不漁期であるが周囲の海域よりは著しく高く 2.01を呈している．3.0以上の好漁期に入るのは12月頃と思われる．

メバチの体長組成も9月と略同様で141～150cmにモードのある南西海区よりも151～160cmにモードのある南東海区の方が型が大きい．

（クロカワ）

南西海区は5°N以南は全く減じ，5°N以北も8，9月の好高率から激減して 0.47となつたが，南東海区5°N以北は更に上昇して1.09となつた．此の高率は，150°W以東に於いて操業した船にのみみられる点から注意する必要があり，155°W以西のみで操業した船の結果では，漸減の過程にあり，0.79となつている．

体長組成は，クロカワも同様9月と変化なく，161～170cmにモードのある南西海区より171～180cmにモードのある南東海区の方が型が大きい．

C　180°～140°W，赤道以南の漁場

（タヒチ海区）

調査された船は15°S，144°W附近で1隻，20°S，140°W附近で1隻，19°S，145°W附近で1隻，海流は，147°～146°Wの16°～19°Sで南流がみられる他は全般的に西流で，18°～20°S，142°～139°Wでは西流乃至南西流，16°S，142°W附近で西流，16°～18°S，148°～145°Wでは西北西乃至南西の流れを示している．

（キ　ハ　ダ）

上昇し始めで未だ不漁，釣獲率2.0に達するのは1又は2月，最高の3.0に達するのは3又は 4月頃と思われる．

体長組成は，141～150cmにモードがあり，昭和30年12月と全く同型である．

（ビンナガ）

釣獲率は比較的高く2.39を呈しているが，変化の傾向は不明である．

体長組成はキハダと同様30年12月と同型で，91～100cmにモードがある．

（クロカワ）

1.94と極めて高い釣獲率を呈したが，10月に既に此の高率を呈する現象は，昭和30年の傾向とは全く異り，又，以西の海域にもみられない．此れは，昭和 30 年には 150°W以西で調査されたのに対し，31年10月は150°W以東で調査されて居り，ハワイ南東海区に於いてみられた傾向と同様なので，150W以東が以西よりも多い率を示しているものの様である．

体長組成も昭和30年と異り，171～180cmの山の他に191～200cmの山があり，又，此の山は以西海域にもみられていないので，150W以東のクロカワは，191～200cmにモードをもつ魚体と考えられる．

（マカジキ）

15°～19°Sの145°～138°Wで操業した2隻は極めて僅かであるが，同緯度間を 148°～145°W で操業した1隻は0.22を呈している．トンガ海区は11，12月に0.5～0.8にまで上昇するので，此の海区も多少好転するかも知れない．

体長組成はトンガ海区にみられる191～200cmの山はタヒチ海区では極めて少なく，トンガ海区にはみられない151～160cmの山によつて殆んどが占められて居り，著しく異つている．

D　旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部，同沿海南部170°E以西，同沿海南部170°E以東）

旧南洋庁沿海北部では，152°E の北端で西部太平洋亜熱帯海区にかけて 1 隻が調査されているが，此の資料中には，旧南洋庁沿海南部で操業した4回の資料も含まれているので，説明の際考慮する．旧南洋庁沿海南部では 130°～140°E の 5°N以北で2隻，赤道附近の 140°E 線で 2隻，155°E の5°N附近で2隻，9°N，168°E附近で1隻，170°～180°E で6隻，B節で記した様に180°E線の東西にわたつて1隻が調査されている．

7°N線の175°～180°Eの海流は東，9°N，174°Eでは西，11°N，171°Eでも西流である．

（キ　ハ　ダ）

南洋南部5°N以北は，170°E以西が8月から上昇して来て 1.30，以東が7月から低下して来て0.55，此れに対して 5°N 以南は周知の如く以北より遥かに高率であるが，170°E 以西は既に最盛期に入つて4.80に激増，以東は4月以降低下して来たが7月から一旦停滞して同率を続け2.10を示している．以西は，11月に低下しても当分3.0以下には下らず，以東は12月頃に向かい低下してゆく様である．

体長組成は従来と同様東方程型が大きいが170°E以西の組成は稍小さくなつている．

（メ　バ　チ）

南洋北部は不漁期で低率，南洋南部は，130°～140°Eは5°N以北，以南共に 6 月から低下して来て不漁，140°～150°の5N以南は6月から低下して来て稍上昇し始めたが不漁，150°～160°E の 5°N以北は8月から稍上昇したが殆んど変化なく，5°N以南も従来と異つて6月以降変化がない．160°～170°Eの5°N以北は，冬季から低下して来て9月頃から上昇し始め，170°～180°Eは5° N以北，以南共に殆んど変化がない．但し，以北の7月の高率2.0に注意する必要がある．各海域の釣獲率は表1に示す．

表1　旧南洋庁沿海南部メバチの漁況（31.10）

	130°E～140°E	140°E～150°E	150°E～160°E	160°E～170°E	170°E～180°
10°N～5°N	0.40		1.30	0.80	1.15
5°N～0°	0.15	0.30	0.75		0.50

体長組成はキハダと同様東の方が型が大きい．

（クロカワ）

どの海域も好漁期であるが，周知の如く5°N以南はあまり高率ではない．5°N以北は 170°E以西，以東共に好漁で高率を呈している．南洋北部のクロカワは全尾数南洋南部の魚体であるから注意が必要である．

E　ソロモン，ニューカレドニヤ海区漁場

（ソロモン海区，ニューカレドニヤ海区）

ソロモン海区は1°S，142°Eのニューギニヤ北側で1隻，1°S，172°Eのギルバート南西で 1隻，コーラルシーの13～14°S線西端のクックタウン沖で1隻，ニューカレドニヤ海区では，クックタウン沖の稍南方16°S線で3隻，15°S，155°Eで1隻，26°～28°Sの西端ブリスベーン沖で 2 隻が調査されている．

海流は，ニューブリテン島とニューギニアの間では南東流であるが，その流れは稍南東に下がると東流に転じ，クックタウン沖では沿岸に沿つて南流から東南東の流れ，ブリスベーン沖では主として南流がみられる（漁場図参照）

（キ　ハ　ダ）

10°S以北，170°E以西は非常な高率 5.05を示しているが，此れは，昭和29年以降晩秋の不漁期にみられる特別な率の様である．10°S以北，170°E以東は 6月から低下して不漁に入り1.40，10°S 以南のソロモン海区は西端のクックタウン沖で非常に釣れ好漁期に入り2.30を呈している．

ニューカレドニヤ海区は不漁期であるが上昇し始めて居り1.40，27°S線では160°E以西に多い．

ニューカレドニヤ海区の体長組成は8月から出現し始めた111～120cm の山は変化がないが，141～150cmの山は131～140cmに移り，稍型が小さくなつている．

（メ　バ　チ）

此の海区にメバチの少い事は周知のところであるが，ソロモン海区では上昇寸前にあるので，11月には1.0位にはなるであろう．

（ビンナガ）

ソロモン海区は不漁期に入り 10°S以南も0.25と低率，但し，此れは西端のクックタウン沖で操業した結果であり，同じく13°S線でも 153°E では此れ程不漁ではなく未だ分布している．ニューカレドニヤ海区は，やはり西北端のクックタウン近くでは少く0.20，その他の海域は2.65で，7月より低下し[illegible]である．

体長組成は91～100cmにモードがあり，昭和30年9，11月と同形であるが，31年 8月のブリスベーン沖だけの81～90cmにモードのある組成より型が大きく，又，10月でも，ブリスベーン沖の組成は81～90cmにモードがあり，同緯度160°～163°E の組成は91～100ccmにモードがある．

（クロカワ）

不漁期で10°S以南とニューカレドニヤ海区は極めて低率，10°S以北は変化が少く0.3を呈している．

（その他のカジキ類）

15°S，145°E附近でシロカワが2.06の高率を呈し，26°S，157°E附近でマカジキが0.73の率を呈している．前者は間もなく消滅し，後者は11月頃1.0に達する．

F　東部印度洋漁場

（小スンダ，チモール沿海，ジヤワ沿海）

ジヤワ沿海ではジヤワ西端沖で1隻，小スンダ，チモール沿海では 115°～120°E で 11 隻が調査されている．

（キ　ハ　ダ）

両海区のどの海域も6，又は7月からの低下をたどり極めて不漁である．

（メ　バ　チ）

小スンダ，チモール沿海の10°S以南は 7 月からの低下をたどつて極めて不漁，ジヤワ沿海10°S以北はなお漸増をたどつて2.50と高率，11月からは低下に転ずると思われる．10°S以南は 0.6～0.7で昭和30年と異つている．

（ビンナガ）

両海区とも6月以降の低下をたどつて全くの不漁，昭和32年 2月頃まで皆無に近い不漁が続くであろう．

（インドマグロ）

小スンダ，チモール沿海は最盛期で3.35，ジヤワ沿海も最盛期であるが 12°S の南北の差が小スンダ，チモール沿海より大きく，以北の2.70に対し以南は5.89の高率である．体長組成は 30年と差がない．

（カ ジ キ 類）

クロカワは12°S以北は極めて不漁，12°S以南の小スンダ，チモール沿海は 0.28，ジヤワ沿海0.45で，6，7月頃からの漸増を続けている．

シロカワは全般的に不漁期に入り，マカジキは最盛期に入つたが両海区間の差は大きく，ジヤワ沿海は0.09であるが小スンダ，チモール沿海は0.64を呈している．

マカジキの体長組成は，昭和30年10月に比較すると，171～180cmの山は変りないが，141～150cmの山が151～160cmに移つて型が稍大きくなつている．

G　中，西部印度洋漁場

（中部印度洋海区，西部印度洋海区）

中部印度洋海区では 5°～10°S，71°～74°E で2隻，内1隻は 11°S，85°E附近でも 5 回操業して居り，西部印度洋海区では5°～7°S，66°～67°E で2隻，3°S，51°E，4°S，54°E，9°S，55°E の各附近で1隻ずつ調査されている．

海流は7°S，59°E で南西，10°S，55°～56°E で南南西，8°S，53°E で西南西，又，3°～6°S，50°～57°E の海域では西，2°～5°S，43°～47°E では北流がみられる（漁場図参照）．

（キ　ハ　ダ）

中部印度洋海区は，3月から9月までの低下から急激に上昇に転じ，8 月と略同率の 4.11を呈している．昭和32年3月にかけ上昇の見込み．西部印度洋海区は，1月からの低下を 5月から9月にかけて停滞した後，再び低下して 4.98に到つた．しかし，此の内 10°S以南でも操業した 1 隻が 3.11の低率なので，此れを除くと5.62を示す．

体長組成は，中部印度洋海区は141～150cm にモードがあつて昭和30年 10月より型が大きい．西部印度洋海区は9月から型が小さくなりモードが131～140cmにあつて，30年10月と同形である．

（メ　バ　チ）

中部印度洋海区は変化が不明であるが此の海区としては比較的高く 1.12，西部印度洋海区は最盛期であるが赤道以北に比べれば低く1.36である．

体長組成は両海区とも141～150cmにのみモードがあり，111～120cm にもモードのあつた昭和30年10月，31年9月とは異つている．

（ビンナガ）

両海区とも10°S以北は不漁期で全くの低率であるが，西部印度洋海区の 10°S以南は4.70で極めて高く，9月よりも更に上昇している．中部印度洋海区も10°S以南は 0.82で以北の皆無に比較すればかなり高率である．

（クロカワ）

中部印度洋海区は8，9月より稍上昇しているが未だ不漁で 0.26，西部印度洋海区は 7月からの低下をたどつて0.19である．

体長組成は，最盛期の4月に比較して，中部印度洋海区は231～240cmのモードが消滅し，西部印度洋海区は三つのモード全体が小型方向へと移つて，型が小さくなつている．

（マカジキ）

中部印度洋のマカシキは最盛期に入つて0.44を呈している

H　北部太平洋漁場

（40°～45°N，150°～180°E の海域，35°～40°N，150°～180°E の海域，東北海区，西部太平洋亜熱帯海区）

40°～45°N，150°～180°E の海域は35°E の40°N線で1隻，35°～40°N では 150°～160°E で 12隻，160°～170°E で15隻，170°～180°E で10隻，東北海区で 1 隻，西部太平洋亜熱帯海区では 30°N線の155°E で1隻，20°～23°N，144°～147°E で5隻が調査されている．

海流は，35°N，153°～155°E 及び30°N，153°～155°E で南乃至南々東，35°N，151°E で南東，その間及び 38°N，158°E は北東，その西側が北西である他は，35°～38°N 帯は 155°～170°E 全般的に東流であるが，35°～36°N，175°～177°E には西乃至北西流がみられる．（漁場図参照）．

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋亜熱帯海区のキハダは，9月からの低下を続けて不漁期に入り極めて低率である．

（メ　バ　チ）

35°～40°N，150°～180°E の海域は9月より僅かに低下したがなお好漁期で高率であり，東北海区も上記海域の近くで操業しているのでやはり此の海区としては高率であるが，150°E以東に比べれば著しく低く0.50を呈している．西部太平洋亜熱帯海区も，30°N線では極めて高率で2.29，20°N線では0.55で上昇し始めている．

体長組成は南北で殆んど差がないが35°～40°N，150°～180°Eで141～150cmにある山は西部太平洋亜熱帯海区では151～160cmに移つている．又，35°～40°N，150°～180°Eでは，昭和30年10月に111～120cmにあつた型の小さい方の山が，31年10月には91～100cmに移つている．

（ビンナガ）

東北東から来游して来ている魚群は35°～40°Nでは160°E附近にまで達した．釣獲率も東方から次第に上昇し，35°～40°N，150°～180°Eの海域では平均0.98となつた．

体長組成は昭和30年10月と同形である．

（カジキ類）

西部太平洋亜熱帯海区のクロカワは7月以降の低下をたどつて0.16で不漁，マカジキは28°N線附近の収斂線以北から38°N附近にかけて全般的に好漁で，35°～40°N，150°～180°Eの海域は0.59，西部太平洋亜熱帯海区155°Eの30°N線でも0.40を呈している．メカジキは40°N．173°～175°Eで1.75の高率をあげている．11月以降好漁期に入るが，昭和30年10月の0.92に比べて著しく高い．

メカジキの体長組成は，昭和30年10月の組成の151～160cmの山の他に191～200cmの山が増えている．

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和31年10月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	釣数		まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
30°—40°N 180°—140°W	28°—35°N 168°—148°W	13	21.1 26.5	SSE 0.2 SSW 0.3	357	130,515	554,636	尾数 釣獲率	44 0.01	9725 1.75	566 0.10	3 0.00		448 0.08	5 0.00	1306 0.24	76 0.01		19 0.00	514 0.09	477 0.09	13183 2.37	サメ未調査 6 体測隻数 12
ミッドウェー	25°—31°N 179°—161°W	2	23.5 26.2		48	17,853	79,987		50 0.06	788 0.99	15 0.02			154 0.19		90 0.11	6 0.01	5 0.01	20 0.03	170 0.21	121 0.15	1419 1.79	0 1
20°—30°N 160°—140°W	28°—31°N 162°—147°W	6	22.6 24.3		153	54,699	238,426		68 0.03	5851 2.45	4 0.00			318 0.13	6 0.00	883 0.37	5 0.00	1 0.00		378 0.16	40 0.02	7554 3.16	3 6
ハワイ南西 (5°N以北)	4°—19°N 175°—162°W	3	27.2 28.0		75	29,370	128,110		810 0.63	1186 0.93	8 0.01			602 0.47	5 0.00	15 0.01	4 0.00	30 0.02		239 0.19	110 0.09	3009 2.35	2 1
ハワイ南西 (5°N以南)	3°—4°N 178°—177°W	1	27.2 28.4		12	4,200	16,800		368 2.19	219 1.30	1 0.00			48 0.29	1 0.00		2 0.01					639 3.79	0 0
ハワイ南東 (5°N以北)	5°—8°N 160°—149°W	3	27.0 28.2		50	17,480	87,400		622 0.71	1761 2.01	6 0.01			952 1.09	5 0.01	15 0.02	18 0.02	20 0.02	21 0.02	41 0.05	154 0.18	3615 4.14	2 2
タヒチ	15°—19°S 155°—138°W	3	25.0 26.9	SSE・ENE WSW・W NW	94	39,340	161,980		1499 0.93	492 0.30	3864 2.39			3145 1.94	15 0.01	203 0.13	23 0.01	3 0.00		39 0.02		9283 5.73	3 3
旧南洋庁 北部	6°—21°N 152°—176°E	1	27.1 28.4		10	3,500	14,000		16 0.11	71 0.51	2 0.01			25 0.18		2 0.01	1 0.01	2 0.01				119 0.84	1 0
旧南洋庁南部 (170°E以西)	6°—9°N 134°—168°E	7	28.0 30.8		102	32,264	147,288		4113 2.79	974 0.66	12 0.01			873 0.59	10 0.01	1 0.00	22 0.01	108 0.07		24 0.01	3 0.00	1640 4.15	6 6
旧南洋庁 (170°E以東)	2°—9°N 175°—179°E	7	28.1 29.1	ENE 1 WNW0.3	153	51,811	243,626		2528 1.04	2180 0.89	7 0.00			1405 0.58	7 0.00	13 0.00	14 0.01	32 0.01	105 0.04	219 0.09	396 0.16	6906 2.82	5 5
ソロモン	1°—14°S 141°—152°E	3	26.1 29.8		47	16,714	83,570		2668 3.19	236 0.28	113 0.13			171 0.20	739 0.88	11 0.01	9 0.01	44 0.05		22 0.02		4013 4.77	3 3
ニュー カレドニヤ	15°—27°S 156°—146°E	6	26.8 28.0	WSW1.5 SSE 1.0	116	39,707	185,500		2580 1.39	421 0.23	3151 1.69			73 0.04	3004 1.62	407 0.22	97 0.05	20 0.01		57 0.03	8 0.00	9818 5.28	5 4
小スンダ チモール	9°—14°S 113°—121°E	11	26.2 28.4		182	69,446	297,325		2409 0.81	1114 0.37	1089 0.37		9964 3.35	636 0.21	710 0.24	1914 0.64	73 0.02	28 0.01	17 0.00	88 0.03	221 0.07	18263 6.12	10 11
ジャワ	8°—13°S 107°—118°E	1	27.0 28.2		17	6,350	31,750		278 0.88	668 2.10	13 0.04		142 0.45	9 0.03	84 0.26	29 0.09	2 0.01					1225 3.86	1 0
中部印度洋	5°—10°S 71°—89°E	2	24.9 26.1		58	24,525	98,100		4035 4.11	1099 1.12	382 0.39			253 0.26	126 0.13	439 0.44	73 0.07	122 0.12				6529 6.64	2 2
西部印度洋	2°—10°S 47°—73°E	5	25.1 27.2	SW 0.5 NW 0.5 WSW 0.6	172	67,078	291,662		14516 4.98	3974 1.36	1485 0.51			562 0.19	216 0.07	402 0.14	149 0.05	104 0.04		75 0.03	87 0.03	21570 7.40	3 4
40°—45°N 150°—180°E	29°—41°N 171°-175°E	1	16.0 18.5		28	7,785	38,925			28 0.07						2 0.00	680 1.75				17 0.04	727 1.86	0 0
35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 151°—177°E	37	18.4 22.1 22.4	NW 0.5 NE 1.0	763	196,999	864,760		349 0.04	5953 0.69	8489 0.98	15 0.00		246 0.03	7 0.00	5171 0.59	1039 0.13	12 0.00	25 0.00	437 0.05	4534 0.52	26277 3.02	5 30
東北海区	36°—40°N 148°—150°E	1	19.9 23.2		10	12,000	36,000		3 0.08	18 0.50	6 0.17					7 0.19				1 0.03	39 1.08	74 2.05	0 0
西部太平洋	19°—32°N 144°—157°E	6	28.7 29.1		93	23,525	98,095		329 0.34	1182 1.30	44 0.04			157 0.16		157 0.16	5 0.01	4 0.00	3 0.05	207 0.21	400 0.40	2488 2.62	2 6
計	20	119			2539	845,161	3,697,940		37285 1.01	37940 1.03	19257 0.52	18 0.0	10106 0.27	10077 0.27	4940 0.13	11067 0.30	2298 0.06	535 0.01	210 0.01	2511 0.07	6607 0.18	142851 3.87	59 85

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年10月操業分）

（別 表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm以上	計	漁獲尾数
	5	30°—40°N 180°—140°W	31°—35°N 176°—161°W	123	尾数								1	9	11	9	2	3	1	36	40
					%								2.8	25.0	30.5	25.0	5.5	8.3	2.8	100	
	1	ミッドウエー	25°—31°N 179°—169°W	22						2	1	1	7	17	2	2	1			33	33
										6.1	3.0	3.0	21.2	51.5	6.1	6.1	3.0			100	
	2	20°—30°N 160°—140°W	28°—31°N 162°—147°W	59											1		1		1	3	3
															33.3		33.3		33.3	100	
き	1	ハワイ南西 (5°N以北)	4°—19°N 172°—162°W	24								5	7	41	56	34	5			148	153
												3.4	4.7	27.7	37.8	22.9	3.4			100	
	2	ハワイ南東 (5°N以北)	5°—8°N 157°—149°W	36								2	7	8	51	89	69	4		230	443
												0.9	3.0	3.5	22.1	38.7	30.0	1.8		100	
	2	タヒチ	15°—19°S 145°—138°W	61									1	3	38	156	93	12		303	1158
													0.3	1.0	12.5	51.5	30.7	4.0		100	
は	3	旧南洋庁南部 (170°E以西)	5°—10°N 134°—168°E	51			2	3	6	3	3	116	187	69	38	3				430	919
							0.5	0.7	1.4	0.7	0.7	26.9	43.5	16.0	8.8	0.7				100	
	2	旧南洋庁南部 (170°E以東)	5°—7°N 175°E—179°W	49								6	33	154	290	49	2	1		525	973
												1.1	4.4	29.3	55.3	9.3	0.3	0.2		100	
	3	ニューカレドニア	14°—16°S 145°—154°E	53						6	4	5	52	38	51	41	9	1		207	1049
										2.9	1.9	2.4	25.1	18.4	24.6	19.8	4.3	0.4		100	
	1	小スンダチモール	12°—13°S 115°—118°E	18								4	35	102	55	23	1			220	1091
												1.8	15.9	46.3	25.0	10.4	0.4			100	
だ	1	中部印度洋	7°—10°S 73°—89°E	27									5	13	52	77	25			172	2045
													2.9	7.6	30.2	44.8	14.5			100	
	3	西部印度洋	2°—8°S 45°—73°E	119					5	7	12	67	70	83	132	61	1			438	9103
									1.1	1.6	2.7	15.3	16.1	18.9	30.1	13.9	0.2			100	
	25	35°—40°N 150°—180°E	35°—38°N 154°—158°E	514				1		1	1	3	13	42	77	70	24	1		233	237
								0.4		0.4	0.4	1.7	5.6	18.0	33.0	30.0	10.3	0.4		100	
	1	西部太平洋	21°—22°N 145°—146°E	12					4				16	18	2					40	42
									10.0				40.0	45.0	5.0					100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60 cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
	5	20°—30°N 160°—140°W	28°—31°N 162°—147°W	133				4	141	110	262	40	42	248	194	97	35	7	1180	4959
								0.2	11.9	9.3	22.2	2.4	3.6	21.0	16.8	8.2	2.9	0.6	100	
	12	30°—40°N 180°—140°W	28°—39°N 178°—148°W	333			2	7	188	149	185	38	34	279	311	130	40	11	1374	9569
							0.1	0.5	13.7	10.8	13.5	2.8	2.5	20.3	22.6	9.4	2.9	0.8	100	
め	2	ハワイ南東 (50°N以北)	5°—8°N 156°—149°W	36				2	4	5	50	50	73	91	116	74	42	34	541	1437
								0.4	0.7	0.9	9.2	9.2	13.5	16.8	21.4	13.6	7.7	6.2	100	
	1	ハワイ南西 (50°N以北)	4°—19°N 172°—162°W	24				2	6	12	15	18	16	29	18	10	7	8	141	291
								1.4	4.3	8.5	10.6	12.8	11.3	20.6	12.8	7.1	4.7	5.7	100	
	1	ミッドウエー	25°—31°N 179°—169°W	22		4		3		1	123	13	12	41	26	14	2	3	142	391
						2.8		2.1		0.7	16.2	9.2	8.4	28.8	18.3	9.8	1.4	2.1	100	
	2	タヒチ	15°—19°S 145°—138°W	62						2		6	6	26	29	23	11	1	104	259
										1.9		5.8	5.8	25.0	27.8	22.1	10.5	1.0	100	
	3	ニューカレドニヤ	14°—16°S 145°—154°E	53				1	7	4	3	4	4	12	9	12	2		58	172
								1.7	12.1	6.8	5.2	6.8	6.8	20.6	15.5	20.6	3.4		100	
ば	2	旧南洋庁南部 (170°E以東)	5°—7°N 175°E—179°W	49			1	20	13	35	44	45	67	94	54	11	6		390	770
							0.2	6.1	3.3	8.9	11.2	11.5	17.1	24.1	13.8	2.8	1.5		100	
	3	旧南洋庁南部 (170°E以西)	5°—10°N 134°—168°E	51	1		1	19	21	54	48	63	56	42	6	3			314	708
					0.3		0.3	6.1	6.7	17.2	15.3	20.1	17.8	13.4	1.9	1.0			100	
	1	小スンダチモール	12°—13°S 115°—118°E	18					3	2	8	5	9	5	2	5			39	137
									7.6	5.1	20.5	12.8	23.0	12.8	5.1	12.8			100	
	1	中部印度洋	7°—10°S 73°—89°E	27				1		4	1	8	12	14	7				47	462
								2.1		8.5	2.1	17.0	25.0	29.7	14.9				100	
ち	3	西部印度洋	2°—8°S 45°—73°E	119			3	13	53	54	63	75	36	35	4				336	2889
							0.9	3.9	15.8	15.9	18.8	22.3	10.7	10.4	1.1				100	
	29	35°—40°N 150°—180°E	35°—38°N 154°—158°E	617		3	2	95	589	511	272	25	224	492	175	150	70	30	2638	4813
						0.1	0.1	3.6	22.3	19.4	10.3	0.9	8.5	18.7	6.6	5.7	2.7	1.1	100	
	2	西部太平洋	21°—32°N 145°—157°E	38		4	1	13	24	12	26	8	7	29	41	17	13	1	196	892
						2.0	0.5	6.6	12.2	6.1	13.3	4.1	3.6	14.8	20.9	8.6	6.6	0.5	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上	計	漁獲尾数
	1	20°—30°N 160°—140°W	28°—31°N 162°—147°W	35	尾数									1	1	2	3
					%									50.0	50.0	100	
び	6	30°—40°N 180°—140°W	31°—35°N 176°—161°W	150							3	50	51	46	3	153	233
											1.9	32.7	33.3	30.0	1.9	100	
	1	ミッドウエイ	25°—31°N 179°—169°W	22								2		3		5	11
												40.0		60.0		100	
ん	2	タヒチ	15°—19°S 145°—138°W	62							8	36	18	1		63	2688
											12.7	57.1	28.5	1.0		100	
な	2	ニューカレドニヤ	14°—23°S 146°—163°E	41							64	108	19			191	923
											33.5	56.5	9.9			100	
	2	旧南洋庁南部 (170°E以西)	4°—8°N 152°—159°E	33							6	1	1	1		9	9
											66.7	11.1	11.1	11.1		100	
が	27	35°—40°N 150°—180°E	35°—38°N 154°—158°E	558					1	74	777	373	251	99	1	1576	5550
									0.1	4.7	49.3	23.7	15.9	6.3	0.1	100	
	2	西部太平洋	21°—32°N 145°—157°E	38							16	14	4	2		36	36
											44.4	38.8	11.1	5.6		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120 cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm以上	計	漁獲尾数
いんど鮪	5	小スンダチモール	10°—13°S 113°—126°E	80			13	187	313	233	48								794	3772
							1.6	23.6	39.4	29.3	6.0								100	
黒まぐろ	4	35°—40°N 150°—180°E	33°—37°N 171°—175°E	97								1	1	5	1				8	8
												12.5	12.5	62.5	12.5				100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
	5	20°—30°N 160°—140°W	28°—34°N 162°—147°W	133 尾数	4	1	2	2	4	5	6	20	23	23	24	15	12	5	4	150	278
				%	2.7	0.6	1.3	1.3	2.7	3.3	4.0	13.3	15.3	15.3	16.0	10.0	8.0	3.3	2.7	100	
	11	30°—40°N 180°—140°W	29°—38°N 172°—148°W	302				1	7	6	14	36	75	48	27	21	17	9	6	267	399
								0.4	2.6	2.2	5.2	13.5	28.1	18.0	10.1	7.9	6.4	3.4	2,2	100	
く	2	ハワイ南東 (5°N以北)	5°—6°N 160°—149°W	36	1	4	4	10	52	94	64	29	11	11	9	4	5	6		304	755
					0.3	1.3	1.3	3.3	17.1	30.9	21.0	9.5	3.6	3.6	3.0	1.3	1.6	1.9		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
	3	タヒチ	15°—19°S 155°—138°W	93				4	17	99	148	171	33	13	7	8	7	5	12	524	3145
								0.8	3.2	28.9	28.2	32.6	6.2	2.4	1.3	1.5	1.3	1.0	2.2	100	
	1	ミッドウエー	25°—31°N 179°—169°W	22	2	3	1	7	5		4	10	12	11	7	3	2		1	68	106
					2.9	4.4	1.4	10.3	7.3		5.8	14.7	17.6	16.1	10.3	4.4	2.9		1.4	100	
ろ	1	ハワイ南西 (5°N以北)	4°—19°N 172°—162°W	24		2	8	15	36	22	7	5	8	7	4	5				119	167
						1.7	6.7	12.6	30.3	18.4	5.9	4.2	6.7	5.9	3.4	4.2				100	
	2	ニューカレドニヤ	14°—27°S 146°—157°E	48					1	1			4	7	1	2		1	1	18	43
									5.5	5.5			22.2	38.8	5.5	11.1		5.5	5.5	100	
	4	旧南洋庁南部 (170°E以東)	4°—10°N 157°—177°E	89	10	39	84	93	121	44	25	45	36	35	17	7	4	7		567	662
					1.7	6.9	14.8	16.4	21.3	7.8	4.4	7.9	6.3	6.1	3.0	1.2	0.7	1.2		100	
か	6	旧南洋庁南部 (170°E以西)	2°—9°N 134°—168°E	86	6	48	110	126	132	21	18	25	18	11	3	2	1		1	552	762
					1.1	8.7	19.9	22.8	23.9	3.8	3.3	4.5	3.3	1.9	0.5	0.3	0.1		0.1	100	
	10	小スンダチモール	10°—14°S 113°—126°E	173				8	82	79	63	34	8	9	9	5	2	2	2	303	570
								2.6	27.0	26.1	20.7	16.7	2.6	3.0	3.0	1.7	0.7	0.7	0.7	100	
	3	ソロモン	6°N—14°S 141°—174°E	47	6	14	22	23	26	7	12	9	5	3	3		1		2	133	171
					4.5	10.5	16.5	17.3	19.5	5.3	9.0	6.7	3.8	2.3	2.3		0.8		1.6	100	
わ	2	中部印度洋	5°—9°S 71°—89°E	58			1		17	21	39	17	14	20	19	14	6	4	3	175	253
							0.5		9.7	12.0	22.2	9.7	8.0	11.4	10.9	8.0	3.4	2.3	1.7	100	
	3	西部印度洋	4°—8°S 45°—58°E	119			3	4	6	4	6	10	6	2	7	5	1	3	3	60	373
							5.0	6.7	10.0	6.7	10.0	16.7	10.0	3.3	11.6	8.3	1.6	5.0	5.0	100	
	28	35°—40°N 150°—180°W	34°—38°N 150°—174°E	580					11	14	15	22	40	46	23	10	6	3	7	197	209
									5.7	7.1	7.6	11.2	20.3	23.4	11.7	5.0	3.0	1.5	3.6	100	
	4	西部太平洋	19°—32°N 144°—157°E	65	2	2	19	10	10	2	3	8	3	7	7	1		1		75	102
					2.7	2.7	25.3	13.3	13.3	2.7	4.0	10.6	4.0	9.3	9.3	1.3		1.3		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
	2	30°—40°N 180°—140°W	31°—38°N 178°—151°W	50						1						1				2	2
										50.0						50.0				1000	
	4	20°—30°N 160°—140°W	27°—30°N 168°—147°W	109		1					1					1	1			4	4
						25.0					25.0					25.0	25.0			100	
し	1	ハワイ南東	5°—6°N 156°—149°W	16						1								2		3	3
										25.0								75.0		100	
	3	旧南洋庁南部 (170°E以西)	1°—8°N 134°—156°W	44			1					1	2	1			1			6	6
							16.7					16.7	3.33	16.7			16.7			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
ろ	1	旧南洋庁南部 (170°E以東)	2°—8°N 157°—177°E	26					1 1000											1 100	1
	3	ソロモン	1°—13°S 141°—174°E	47			2 1.4	8 5.5	9 6.2	17 11.7	21 14.4	22 15.2	15 10.3	11 7.5	9 6.2	10 6.9	3 2.1	2 1.4	16 11.0	145 100	739
か	4	ニューカレドニヤ	15°—27°S 145°—157°E	76			8 1.6	25 5.1	60 12.2	77 15.6	80 16.2	55 11.2	59 11.9	28 5.7	23 4.7	23 1.7	10 2.0	11 2.2	34 6.8	493 100	1792
	10	小スンダチモール	9°—14°S 108°—118°E	173	11 2.8	88 22.6	132 33.9	30 7.7	26 6.6	25 6.4	16 4.1	17 4.3	22 5.7	5 1.3	8 2.1	4 1.0	4 1.0		1 0.3	389 100	688
わ	2	中部印度洋	5°—10°S 71°—89°E	57				1 1.7	2 3.3	2 3.3	8 13.3	15 25.0	12 20.0	11 17.3	4 6.6	3 5.0	2 3.3	1 1.7		60 100	126
	3	西部印度洋	2°—8°S 45°—58°E	119					5 6.9	10 13.8	13 18.0	18 25.0	7 9.7	8 11.1	6 8.3	3 4.1			2 2.7	72 100	111
	5	35°—40°N 150°—180°E	33°—38°N 152°—164°E	107					1 20.0	1 20.0	2 40.0								1 20.0	5 100	5

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾数
	12	30°—40°N 180°—140°W	31°—38°N 176°—151°W	333				17 2.6	217 32.8	162 24.5	170 25.7	26 3.9	36 5.4	27 4.1	5 0.7	1 0.2				661 100	1272
	1	ミッドウェイ	25°—31°N 179°—169°W	22			1 2.3	3 6.9	18 41.8	14 32.5	4 9.3	1 2.3	1 2.3	1 2.3						43 100	43
ま	5	20°—90°N 160°—140°W	27°—34°N 170°—147°W	133				5 1.2	132 33.0	152 38.0	78 19.5	14 13.5	7 1.8	9 2.3	3 0.8					400 100	754
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	4°—19°N 172°—162°W	24					4 28.6	2 14.3	4 28.6	1 7.1		2 14.3			1 7.1			14 100	14
	1	ハワイ南東 (5°N以北)	5°—6°N 156°—149°W	16										1 50.0		1 50.0				2 100	6
か	3	タヒチ	15°—19°S 155°—139°W	93					5 3.1	44 27.7	51 32.1	13 8.3	3 1.9	12 7.5	13 8.3	12 7.5	3 1.9	3 1.9		159 100	203
	3	旧南洋庁南部 (170°E以東)	4°—10°N 151°—177°E	66					1 14.2		1 14.2	2 28.5	2 28.5	1 14.2						7 100	8

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ソロモン	13°—14°S 146°—152°E	18											2 20.0	6 60.0	1 10.0	1 10.0		10 100	11
じ	2	ニューカレドニヤ	14°—23°S 146°—163°E	48								1 3.1		19 6.0	93 29.5	139 44.1	43 13.7	20 6.3		315 100	340
	10	小スンダチモール	9°—14°S 113°—119°E	173		2 0.2	1 0.1	32 3.4	114 12.1	78 8.3	147 15.6	130 13.8	213 22.6	153 16.2	64 6.8	8 1.9				942 100	1809
	2	中部印度洋	5°—10°S 71°—89°E	58						1 0.5	6 3.2	16 8.6	53 28.4	60 32.3	44 23.6	5 2.7	1 0.5			186 100	439
き	3	西部印度洋	4°—8°S 45°—73°E	119					1 1.1		6 6.9	14 15.2	28 30.4	35 38.0	8 8.7					92 100	267
	27	35—40°N 150°—180°E	33°—38°N 149°—177°E	566			1 0.2	33 8.5	611 15.8	787 20.4	1554 14.0	394 10.2	333 8.6	131 3.4	16 4.1	2 0.5				3862 100	3983
	3	西部太平洋	19°—32°N 144°—157°E	53				3 3.7	26 32.0	17 20.9	25 30.8	2 2.4	6 7.4	2 2.4						81 100	155

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
	7	30°—40°N 180°—140°W	31°—38°N 176°—151°W	182		1 2.8	3 8.6	1 2.8	2 5.7	1 2.8	9 25.7	3 8.6	6 17.1	4 11.4	2 5.7	1 2.8		2 5.7	35 100	37
	22	ミッドウェイ	35°—31°N 179°—169°W	22					1 16.7		2 33.3		2 33.3					1 16.7	6 100	6
め	2	20°—30°N 160°—140°W	28°—34°N 162°—147°W	59				1 33.3			1 33.3		1 33.3						3 100	4
	1	ハワイ南西 (55N以北)	4°—19°N 172°—162°W	24										1 1000					1 100	1
	1	ハワイ南東 (5°N以北)	5°—6°N 156°—149°W	16								1 25.0				1 25.0	1 25.0	1 25.0	4 100	8
か	4	旧南洋庁南部 (170°E以西)	31°—9°N 134°—168°E	43					1 8.3	1 8.3	5 46.7	1 8.3	3 25.0					1 8.3	12 100	13
	1	旧南洋庁南部 (170°E以東)	2°—8°N 157°—177°E	26			1 14.2			1 14.2	1 14.2	2 28.4	1 14.2		1 14.2				7 100	8
じ	2	ソロモン	6°N—2°S 141°—174°E	29						3 42.9	1 14.3	1 14.3	1 14.3					1 14.3	7 100	7
	1	ニューカレドニヤ	14°—23°S 146°—163°E	25			1 20.0				1 20.0		2 40.0		1 20.0				5 100	7

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
	5	小スンダチモール	9°—14°S 108°—121°E	72					2 6.1	5 15.2	9 27.3	5 15.2	4 12.1	4 12.1	1 3.0	2 6.1	1 3.0		33 100	44
き	1	中部印度洋	5°—9°S 71°—73°E	31					2 4.1	5 10.2	16 32.6	6 12.2	9 18.4	6 12.2	1 2.0	4 8.1			49 100	62
	1	西部印度洋	5°—8°S 47°—73°E	40						4 28.6	2 14.2	3 21.4	2 14.2	1 7.1	1 7.1	1 7.1			14 100	26
	28	35°—40°N 150°—180°E	33°—38°N 149°—177°E	594			10 1.8	2 0.4	21 3.9	27 5.0	50 9.2	56 10.3	96 17.6	101 18.6	52 9.6	41 7.5	43 7.9	45 8.2	544 100	1006
	3	西部太平洋	19°—22°N 144°—146°E	39				1 33.3			1 33.3			1 33.3					3 100	4

鮪類漁場別價格 (昭和32年2月(三崎))

農林省[illegible]

[illegible] 佐 [illegible] 修

水揚船及び水揚量の概況

今月の鮪類は鮪延縄と若干の「竿ピン」(竿釣漁船を含む)、突棒によつて水揚された。水揚数は鮪延縄が67隻(50屯以上)、「竿ピン」が13隻(50屯以上)、突棒が9隻(10屯以上)であり、これら漁船による鮪水揚量は約130万〆(冷凍物、[illegible]物を除く)で、これは先月より6万〆少いだけで、[illegible]としては[illegible]で昨年2月の水揚量を2割方上廻つた。

イ、屯数階層別、操業漁場別(鮪延縄50屯以上)

水揚を行つた鮪延縄船を屯数階層別でみると、大型船(300屯以上)18隻、中型船(200—299屯)11隻、小型船(50—199屯)38隻で、昨年2月に較べると大型船は同じ、中型船は4隻、小型船は13隻とそれぞれ増加となつている。

操業漁場別では小型船主体の南太平洋が最も多くて32隻(旧南洋庁海南部26隻、ニューカレドニヤ、ソロモン6隻)で、水揚船の過半に近く、次いでインド洋の27隻(西部8隻、中印7隻、東印12隻)がある。この他では南東太平洋が3隻(タヒチ北方2隻、140°W以東1隻)、東太平洋2隻、近海3隻があるが、今月は南太平洋とインド洋操業で殆どが占められ、昨年あつた北太平洋操業船は今年は皆無であつた。

大型船ではその殆どがインド洋であるが、前項のように西印に限られず、中印そして東印操業もかなりみられる。インド洋以外ではハワイ南東海区の南と東(昨年あたりより東寄り)の南東太平洋、ソロモン操業船が1—2隻ある。中型船では東印操業が多く、他はニューカレドニヤ、ソロモン、タヒチ北方操業である。小型船においては旧南洋庁海南部操業が過半数を占め、これに次いでは東印操業が比較的多く、東太平洋、近海操業が2—3隻となつている。昨年2月と比較してみると大型船では中、東印操業船の増加、140°W以東の進出、小型船では旧南洋庁海南部操業船の増加等が目立つている。

今月の漁場別水揚量はインド洋62万〆、南太平洋45万〆、南東太平洋16万〆、東太平洋3万〆、近海1万〆で、昨年2月よりインド洋、南太平洋はかなりの増加をみ、南東太平洋は若干の減少となつている(昨年2月はハワイ南東0°以南操業船が今年より多かつた)

ロ、魚種別

主な魚種別水揚量はキハダ55万〆、クロカワ(シロカワを含む)26万〆、メバチ21万〆、インドマグロ9万〆、ビンナガ6万〆、マカジキ4万〆、でこの他に「竿ピン」のビンナガ2万〆強、突棒のマカジキ3千〆弱がある。昨年2月と較べインドマグロの8万〆増、メバチ、キハダの各々5万〆増が目立つている。

魚 價 概 況

主要魚五種の中〆當り平均價格300円を割つたのはキハダのみで、他は300円台を維持しているがキハダは勿論他の魚種もビンナガを除き先月比1割内外の値下りをみているが、昨年2月の價格と比較してみると次のような結果となる（今月は北太平洋がないので東、南、南東太平洋、インド洋四漁場の合計の魚種別比較）。

ビ ン ナ ガ — 今月 315 円で 141 円安
メ バ チ — 306 円で 6 円安
キ ハ ダ — 286 円で 8 円安
マ カ ジ キ — 312 円で 20 円高
ク ロ カ ワ — 335 円で 24 円高

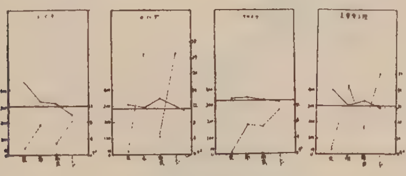
こゝ暫くビンナガ（時としてマカジキ）を除き概ね昨年比1割内外の高値を示してきた鮪類の價格が、今月に到りメバチ．キハダが昨年比安値となつたことは注目される。これは昨年2月が殊の外価格がよかつたのでもなく（30年．31年共価格は概ね同じ）例年に較べ水揚量が多かつたことも一因として挙げられようが、メバチでは比較的安いインド物の占め2割合が昨年より多かつたこと、そしてキハダでは南太平洋物の昨年比値下りが主因として考えられる。魚種別の昨年比では以上の通りであるが先月比（四漁場の合計）でみると

ビ ン ナ ガ — 1円安
メ バ チ — 18円高
キ ハ ダ — 33円安
マ カ ジ キ — 27円安
ク ロ カ ワ — 31円安

で、こゝで奇異に考えられるのはメバチの先月比高値であるが、これは先月よりインド物の安いメバチの占める割合が少なかつた（先月4漁場合計の6割强、今月4割强）ことゝ、東太平洋物に肉質良好で高値のものがかなり多かつたゝめと考えられる（漁場別に比較してみると東太平洋を除きいづれも先月比安値である）。

前記主要魚五種を合計した漁場別價格の先月比では（北太平洋はない）

東 太 平 洋 — 85円高
南 太 平 洋 — 36円安



南東太平洋 — 6 円安
イ ン ド 洋 — 19 円安

となり、キハダの値下りの大きかつた南太平洋が最も差が甚しく140° W東西の大キハダの高値に恵まれた南東が最も値下りが少ない。そして東太平洋にあつては全体の水揚量（東太平洋の）も少い上に、中旬良質のメバチの多量の水揚があつて先月比逆にかなりの値上りとなつた。

漁場別、魚種別價格（第1—3圖參照）

メバチ——量的には少いが今まで比較的安値であつた東が、前述にもある通り良質物があつて價格は最もよい。南と南東では南東の大メバチがさほど値が冴えなかつたためか南の方が若干高値となつた。インドはひとり300円台を大きく割り、昨年比46円安と大きな下落となつている。しかし南と南東にあつては水揚減で比較的高値の下旬に水揚が多かつたゝめか、昨年と略々同値である。東は今年特異？なものといえようがかなりの値上りである。インドの昨年比大巾値下りは、水揚多量のため比較的魚價の安かつた月の前半に、このインドの水揚が多かつたことに一因はあらう。因みに下旬の價格では300円を僅かに切れる程度であつた（昨年2月より4月までこのインド物はつねに300円台を前後していた）。先月比ではインド9円安、東86円高、南、南東共10円安である。

キハダ——相變らず南東のキハダは量的には少ないが高値であり、昨年に較べても（漁場は昨年より東へ寄つているが）1割方高値である。南は上中旬水揚多量で安値であつたゝめ、下旬はかなり上伸したが昨年比若干の値下りとなつた。インドも上中旬に水揚が集中しているので昨年比高値とならず5月程度の値下りとなつた。キハダ全体では先月比1割方安くなつているが、漁場別では南の49円安が大きく、インドは23円安、南東は18円安で比較的高値の割に値下りは少く値は堅かつたようだ。

クロカワ——今まで月々の対比では他の鮪類に較べ価格差をさほどみせなかつたクロカワが、今月1割弱の値下りを示したことは前述にもあつた通りであるが、これは魚價の安値であつた上中旬に全く水揚が集中した（就中上旬）ことが最も大きな原因であらう（水揚量は大体先月と同量であり、赤クロカワ．シロカワでクロカワの占める割合も今月は75%で先月も5%上廻つているので先月比若干の値下りでとゞまると考えられた）。クロカワ．シロカワの別でみた昨年比ではクロカワが今月347円で21円高、シロカワ315円で37円高であるが、先月比ではクロカワ33円安シロカワ20円安である。

漁場別の昨年比ではインドが37円高、この他では24円高となつている。圖を見ても分る通りクロカワでは今まで他漁場より価格のやゝよかつたインドが最も安値となつているが、これは前述の上中旬の水揚集中がインド物主体であつたことを肯かせるしたがつて先月比でもインドの値下りが大きく62円であり、東では53円安、南15円安、南東15円安で、量的に少い東を除けばインドと南、南東の値下り率の差は今までになく大きいものとなつた。

こゝに圖示してないが以上三種の外ビンナガとマカジキは

ビンナガ　先月より300円台となり、遠洋延縄による大ビンは今月も300円を割つていないし、先月比では南308円で28円安、南東305円で3円高、インド326円で25円高であり、旬別にみた価格は概ね横這い状態のようである。

マカジキ　インドは堅調であるが南の下落は今月も続き今月あたりはおそらく低値と考えられる程のものである。昨年比ではインド今月は343円で8円安、南では262円で17円安となつている（東、南東は水揚少量）。漁場別を考えないマカジキ全体の昨年比では今年が高値となつているのは、この時期南より値のいゝインド物の占める割合が、昨年より圧倒的に多いためである。（昨年インド物は17%であり今年は57%である）。先月比ではインド26円安、南60円安で南の値下りは一段と大きい。

以上の外では「竿ビン」の小ビンは今月298円で先月比11円安と値下り、突棒マカジキは709円で181円安、近海物の先月比ではメバチ648円で27円安、メカジキ477円で68円安、又インドマグロは266円で先月比12円安となつている。

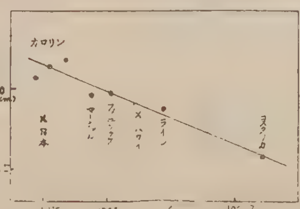
こゝ2、3ヶ月一般の経済事情の好転でやゝ好調であつた鮪類の価格も、この月は11月と同じく中だるみ時期でもあり、その上水揚多量も手傳つて魚価はあまり冴えなかつたようだ。

※註　漁場分類は10月分参照。この調査では冷凍物、直送物は除いてある。
第4圖は魚種別を考えない漁場別主要漁獲物（ビンナガ．メバチ．キハダ．マカジキ．クロカワ）の合計〆數及び平均單価である。

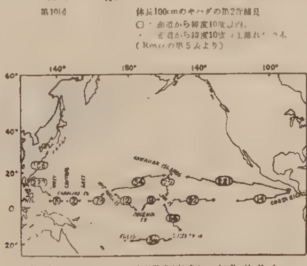
マグロの外部形態の比較について (承前其の四)

東京大学農学部　桧山研究室　鉄　　健　　司

つぎに従来の形態調査によつて得られた結果についてのべてみよう．W. F. Royce の報告で最も興味ある点は，太平洋赤道水域産キハダの形態においていくつかの形質にクラインが認められる点である．すなわち頭長，吻・第1背鰭起部，吻・第2背鰭起部，吻・臀鰭起部，体高等といつた形質において太平洋東部のもの程大きく，西のキハダ程小さいことと，胸鰭長，第2背鰭長および臀鰭長といつた形質では，逆に東のキハダ程短いといつた傾向がみとめられること，また赤道水域以外からとられたキハダはこのクラインから著るしくはずれていることを報告している．第10図は第2背鰭長のクラインをなしている様子を図示したものである．



第10図　体長100cmのキハダの第2背鰭長
○ 赤道から緯度10度以内，
・ 赤道から緯度10度以上離れたもの
（Royceの第5表より）



第11図　太平洋諸水域産キハダのR C R L

つぎにR．C．R．L．を用いて太平洋諸水域の標本間の親疎関係を第11図に示した，（これはS．S．R．Fesheries. No 116より転写したものである）．このR．C．R．L．の値は小さなもの程形態が類似しており，大きいもの程形態がことなつていることを示している．これにより Royce は赤道水域の標本について西経 120°～130° とライン諸島のキハダおよびマーシャル水域と東部カロリン水域との間には大きな形態上の差があることが認められた．こうした結果から太平洋赤道上の隣接した水域をのぞいては少くとも各独立した魚群が各水域に存在し，キハダはおそらく産まれた場所から数百浬という比較的せまい範囲内で成長・産卵し死んでいくのではないか．又太平洋の各水域の標本間の差が大西洋等の標本との差よりも大きいことにより同一種が世界中に広く分布しているのではないかと結んでいる．

つぎにM. B. Schaefor による一連の研究についてみてみよう．まず中央アメリカ太平洋岸のキハダと大西洋東部水域アンゴラ（葡領西アフリカ）産のキハダについて，回帰分析によつて比較をおこなつた結果，胸鰭長，第2背鰭長および臀鰭長において，大西洋のキハダは太平洋東部水域のものより長く，そのちがいは成長にともなつて増大すること，頭長，吻・第1背鰭起部，吻・第2背鰭起部，吻・臀鰭起部間距離では回帰係数がいずれも太平洋産のキハダが大きく，体長1米附近で両標本回帰直線は交わつている．従つて体長1米以下のキハダでは大西洋のものが上記形質では大きな値を示し，1米以上のものでは大きさの関係は逆になることがわかつた．以上の形質と他の二，三の形質にもとづいて少くとも大きな体長のキハダでは，こうした二水域のキハダは形態上の諸特性からわけることが可能であるように考えられることを報告している．ついでハワイのキハ

ダと中央アメリカ太平洋岸のキハダの形態の比較をおこない．ハワイのものは，胸鰭長，第2背鰭長，臀鰭長がアメリカ太平洋岸のものより長く，その差は成長にともなつて増大すること，および頭長，吻より各鰭の起部までの距離は逆にアメリカ側のものが大きく，したがつて体の後半部はハワイのものが長くのびていることを認めた．こうした結果からハワイとアメリカ太平洋岸のキハダは，たとえ交流があるとしてもその程度は僅かなもので恐らく両者は独立した系統群であろうと述べている．その後東南ポリネシヤ水域からのキハダの形態測定を行い，さきの太平洋からえられた標本と比較した結果，前記三つの鰭長において，この標本は，ハワイのものよりやや長く，アメリカ側のものより著るしく長いこと，および頭長，吻より各鰭起部までの距離では，ハワイとアメリカ側のキハダの中間的な値を示し，太平洋諸水域にすむキハダは，いくつかの分離した，独立又は半独立した系統群が存在するものと考えられ，それらがどの程度に混合するかは将来に残された課題であり，また従来

大西洋のキハダ；Neothunnus albacora (Lowe) 1839
太平洋のキハダ；Neothunnus macropterus (Temminck and Schlegel) 1842
印度洋のキハダ；Neothunnus argentivittatus (Cuvier and Valenciennes) 1831

と別種として取扱われていた各大洋のキハダも，将来印度洋のキハダの形態について多くの情報がえられたときには，さきの太平洋と大西洋のキハダの外部形態における差よりも，同一太平洋内のキハダの外部形態の差が著るしいことから，こうした世界に広く分布するキハダは同一種として取扱うべきであることが示されるかもしれないと述べている．

鶴田教授はギルバート諸島南西沖合の資料では，第2背鰭長および臀鰭長は著るしく長く，又，体躯の後半分の成長の割合が大きく，太平洋西部のものでは東部のものと比較し後半部が長く前半部が短いことを報告し，大スンダ列島南西水域のキハダでは第2背鰭長と臀鰭長は更に長く顕著であり，頭長はアメリカ太平洋岸のキハダと，吻・腹鰭起部までの距離はハワイのキハダと略同一で，相隣接する水域のものよりも，遠隔のハワイやアメリカ側の資料と形態的に類似している点が十分に認められることから，キハダは単一種が世界に広く分布し，各海域に半独立分化した種族が棲息しているとするSchaefer や Godsil の説の妥当性をのべている．

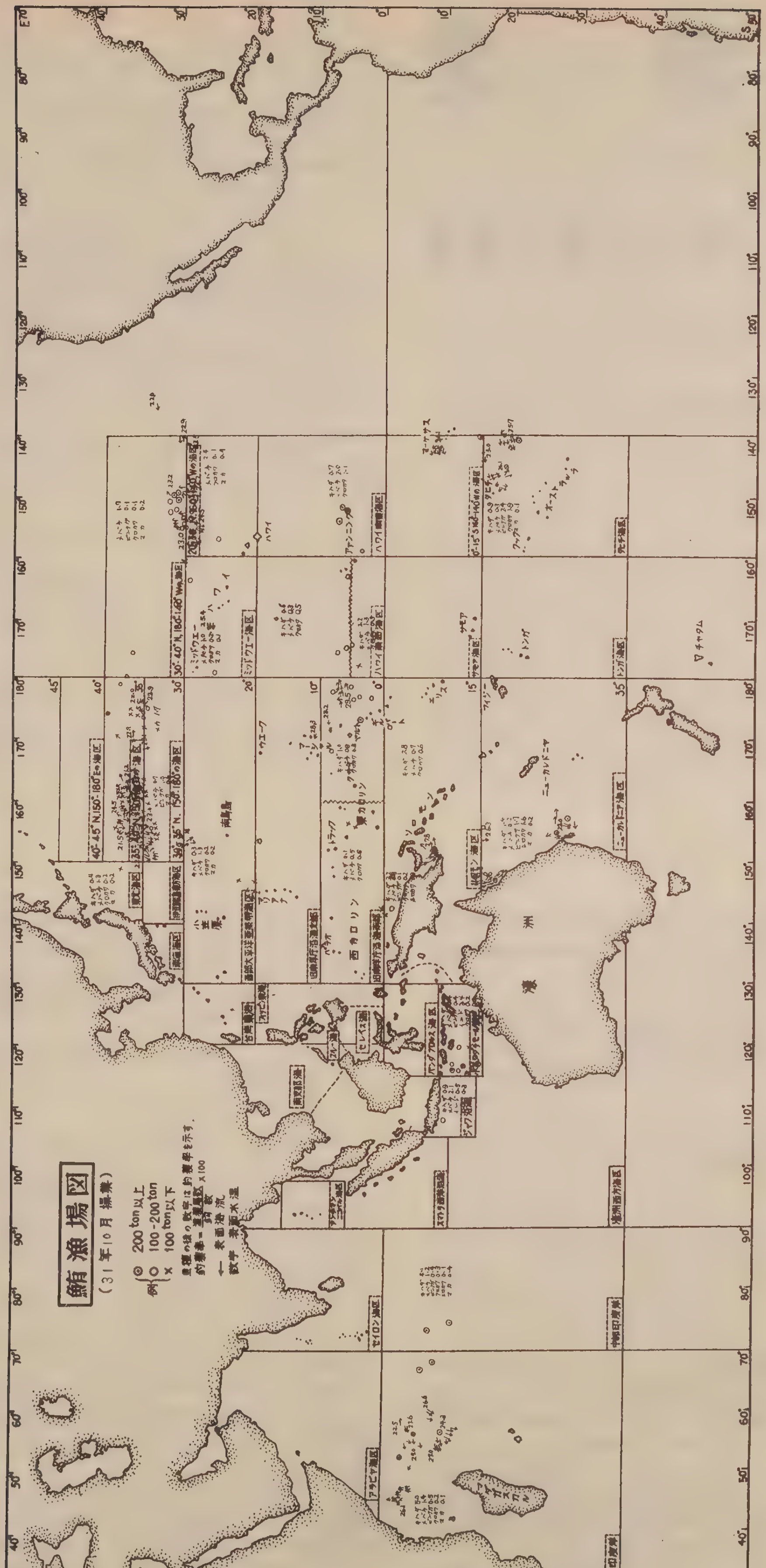
以上で従来のキハダの形態に関する研究報告についての概要を終えることにする．

鮪類標識放流について

1. 昭和32年4月21日から5月31日迄の間に標識の委託をなした船数は1隻（10本）である．
2. 昭和32年4月21日から5月31日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は3隻（11尾）である．

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放年流月日	放流位置	魚種（尾数）
肥後丸	C 0045	32. 3. 23	7°～08′N 130°～23′E	きはだ (1)
くに丸	C 0186 0187	32. 4. 1	5°～54′N 81°～15′E	きはだ (1) しろかわ (1)
宮成丸	C 1001 ～1003 C 1010	32. 4. 16	9°～49′N 90°～40′E	きはだ (4)
〃 〃	C 1006 ～1008	32. 3. 30 ～ 4. 10	4°～ 8°N 90°～91°E	きはだ (1) めばち (2)
〃 〃	C 1009	32. 2. 1	7°～30′N 169°～25′E	きはだ (1)


鮪漁場図
（31年10月編集）
例 ◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す.
釣獲率＝漁獲尾数/鈎数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 41

昭和32年7月

—目　次—

鮪漁船紹介　第15 金毘羅丸　第三 興栄丸
鮪漁場図　(昭和31年11月操業)
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年11月現況）…… 1
1. 調査の概要 …… 1
2. 漁況の概要 …… 1
3. 各漁場の漁況 …… 2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年11月操業分）別表1 …… 10
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年11月操業分）別表2 …… 14
鮪類漁場別価格昭和32年3月（三崎）…… 農林事務官 佐藤 務 …23
相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第三次航海の概要 …… 27
中南米太平洋岸沖合のマグロ漁況と海況について（1）…… 29
第28興潮丸坂井通信士のイタリアだより …… 33
業界メモ …… 34
鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年5・6月 …… 35

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年11月現況）

三崎　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（資源調査部鮪担当）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和31年11月分として調査した鮪延縄船数は169、体長測定船数は115、調査海区数は26で、10月より更に増えている。

2 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

0°—20°N, 140°W以東の海区では初めて5°N以南が調査されたが不漁期にもかゝわらず1.95とかなり高い釣獲率、ハワイ南西、同南東海区は不漁、トンガ、タヒチ海区は上昇期であるが前者は低率、旧南洋庁沿海南部は極めて好漁、ソロモン海区は好漁で特に10°S以北、170°E以東の好漁は異例、ニューカレドニヤ海区は上昇途上、南支那海は中程度、バンダ、フロレス海区は好漁、東部印度洋105°E以東は上昇し始め、中部印度洋海区はあまり高くなく、西部印度洋海区は最低率である。

（メ　バ　チ）

20°N以北、180°—140°Wの漁場は好漁、ハワイ南西、同南東海区と旧南洋庁沿海北部、同南部の5°N以北は不漁、南支那海は好漁期であるがあまり高くなく、バンダ，フロレス海区は中程度、東部印度洋105°E以東は海域によつてまちまち、105°E以西の6°—10°Sは好漁、北部太平洋も好漁である。又、トンガ海区の32°—33°Eに2.8の高率を示する魚群が出現したが、此れは興味ある現象である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

トンガ海区は中程度、タヒチ海区は好漁、ソロモン，ニューカレドニヤ海区のクックタウン沖とブリスベーン沖、及びクリストバル島東方を除く10°S以南の海域はなお好漁、印度洋は全般的に不漁、北部太平洋は東北方から好漁になり始めている。

（インドマグロ）

東部印度洋のインドマグロは10月から激減して1.0となつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

太平洋赤道以北は不漁、以南は上昇し始め、東部印度洋は好漁期であるが低率、中西部印度洋海区は低下の途上である。

（シ　ロ　カ　ワ）

コーラルシーのクックタウン沖は最盛で10月と同様好漁である。

（マ　カ　ジ　キ）

180°—140°Wの30°N線の魚群は消滅、北部太平洋の35°N, 150°—155°E附近は好漁、トンガ海区の22°S, 180°—178°W附近とニューカレドニヤ海区のブリスベーン沖が好漁、東部印度洋は全般的にかなり減つたが16°S, 114°—120°E附近では好漁、中部印度洋海区は稍好漁である。

（メ　カ　ジ　キ）

北部太平洋のメカジキは40°N, 170°—175°Eで好漁であるが10月より稍低い。

3 各漁場の漁況

A 140°W以東、赤道以北の漁場

（0°—20°N, 140°W以東の海区）

5°N, 127°W附近で1隻調査されているが、此の附近は西流の南赤道流域にある。

（キ　ハ　ダ）

11月の1.93は、昭和29, 30年の11月に比し極めて高い釣獲率であるが、此れは、29, 30年が5°N以北の赤道反流域で操業した船が調査されたのに対し、31年11月は5°N以南の南赤道流域が調査されたためである。低下過程にある。

（メ　バ　チ）

釣獲率3.56で昭和29年と同率、30年より稍高い。

（ク　ロ　カ　ワ）

冬季の不漁期に入り0.33と低率である。

B 180°—140°W, 20°N以北の漁場

（30°—40°N, 180°—140°Wの海域、ミッドウエー海区、20°—30°N, 160°—140°Wの海域）

180°—175°Wでは36°N, 33°N, 30°N, 26°Nで各1隻、30°N線の175°—160°W°で6隻、ハワイ諸島ガードナー島北東で1隻、160°—140°Wの30°—33°Nで7隻、28°N, 160°Wと27°N, 150°Wで各1隻が調査されている。170°—164°Wの30°N線では西流がみられるが、海域によつて北東流のみられるところもある。

（メ　バ　チ）

ガードナー島北東附近、28°N, 160°W附近、30°—32°N, 160°—147°Wが濃密で、2.0—4.0の率、160°W以西の30°N線、27°N, 150°W附近は稍落ちて1.3、35°N, 180°W附近とミッドウエー島南東附近では1.0と更に低い。

30°—40°N, 180°—140°Wの海域としては、夏季からの漸増を続け好漁期に入り、ミッドウエー海区も上述のように海域によつて非常な差があるが好漁期に入つている20°—30°N, 160°—140°Wの海域は、8月から10月にかけて上昇し11, 12月には好漁期に入るものと推察されたが、11月は1.57と8月よりも低率となつた。しかし、西の方はそれ程低率ではないので、12月は再び上昇するものと推察される。

体長組成は10月にはつきりしていた91—100cmの山が、11月には101—110cmに

移つて 111—120cm の山と合一した。81—90cm に山のみられた 30 年 11, 12月とは異つている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

35°N, 180°W 近くでは夏季から次第に上昇して 1.65と高い。体長組成は 10 月より稍型が小さい。

（マ　カ　ジ　キ）

ガードナー島北東附近のみで 0.57 と釣れているが、10 月まで好漁であつた 30°N 線の魚群の消滅と何らかの関係があるかもしれない。体長組成は全海域 10 月より著しく型が大きい。

C　180°—140°W, 0°—20°N の漁場

（ハワイ南西海区 50°N 以北、同南東海区 5°N 以南）

ハワイ南西海区はジョンストン島南東で 1 隻、同南東海区はファンニング島北東と 3°N, 143°W 附近で各 1 隻が調査されているが、3°—5°N, 150°—140°W では西流がみられ、此の附近は南赤道流域にある。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区 5°N 以北は不漁期に入り 0.33 で低率、同南東海区 5°N 以南も不漁期に入り 8 月の 7.90 から 1.93 と激減したが、前者に比較すればかなり高い。

体長組成は 10 月，及び 30 年 10 月とは同型であるが、30 年 11 月よりは型が大きい。

（メ　バ　チ）

ハワイ南西海区 5°N 以北は不漁期で低率 1.40，同南東海区 5°N 以南は低下途上で中程度の率であるが、前者に比較すればかなり低い。

体長組成は 10 月と殆んど変化がないが、同南西海区 5°N 以北に新に 91—100cm の山が出現した。此の傾向は 30 年には 12 月にみられて居り、31 年は稍早い。

（ク　ロ　カ　ワ）

南下洄游により激減し、不漁期に入りハワイ南西海区 5°N 以北が 0.24, 同南東海区 5°N 以南が 0.31 で低い。

D　180°—140°W, 赤道以南の漁場

（トンガ海区，タヒチ海区）

トンガ海区ではトンガ島附近で 1 隻、西方で 1 隻、東方の 170°W 線で 2 隻、遙か南方の 32°S, 175°—170°W 附近で 1 隻、タヒチ海区では北東端のハオ島附近で 1 隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

タヒチ海区は上昇過程にあり 0.97, トンガ海区も上昇期であるが 31 年 11 月は全海域低率である。原因は不明。

タヒチ海区の体長組成は 10 月と同型であるが、トンガ海区は非常に好漁であつた。7 月より型が小さく、モードも二つに分かれている。

（メ　バ　チ）

トンガ海区の 32°—33°S, 175°—170°W で 2.8 の高率、23°S, 170°W で 0.7 を呈しているが、此れはニューカレドニヤ海区 24°S の西端の魚群と共に重要な意味をもつ様に思はれる。体長組成はニューカレドニヤ海区 8 月の魚群と略同型である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

タヒチ海区は 10 月より上昇して 3.27 と極めて高率、トンガ海区は南北略平均して居り 1.9—2.3 で此の海区としては中程度である。

タヒチ海区の体長組成は、10 月と同型である。

（ク　ロ　カ　ワ）

タヒチ海区は 140°W 線であるが 10 月より低率で 1.29, トンガ海区は 22°S, 180°W 近くが特に濃密で 0.5, 全般的に夏季からの上昇過程にある。

体長組成はトンガ海区よりタヒチ海区の方が型が大きい。

（マ　カ　ジ　キ）

トンガ海区の 22°S, 180°—175°W附近が 0.4—0.6, 20°—24°S, 170°W 附近が 0.1—0.3, 平均した 0.30 の率は 30 年 10 月と同率であり、12 月も高率を呈するものと推察される。体長組成は 30 年と同型である。

E　旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

旧南洋庁沿海北部では 18°N, 132°E と 11°N, 172°—179°E で各 1 隻，同南部では 130°—140°N, 5°N 以北 7, 同以南 1, 140°—145°, 5°N 以北 1, 以南 5, 両海域にかけ 1, 150°—160°E, 5°N 以北で 2 隻が調査されている。

海流は 135°E, 7°—11°E が西、7°—8°N, 163°—167°E も西流である。

（キ　ハ　ダ）

旧南洋庁沿海北部 170°E 以西は 30 年以前より低いが、夏季の低率から上昇して 0.70, 同以東は極めて低率である。

旧南洋庁沿海南部、5°N 以北 170°E 以西は 8 月から上昇して来て 1.60, 5°N 以南 170°E 以西は 9 月から 10 月へと激増したが、11 月は 10 月と同率で極めて高率で 4.90 を呈している。しかし、此の高率も遠からず 3.0 附近にまで低下するものと思はれる。

南洋南部 170°E 以西のキハダの体長組成は 31 年 11 月は 10月と同様 101—120cmの小型魚が主で 121cm 以上特に 131cm 以上は極めて少く、全般に前年度以前に比べて非常に型が小さい。この傾向は 31 年 4—6 月頃の 91—100cmの若年魚の増加に、その最初の兆候が見られ 7, 8, 9 月が未測定のため、はつきりしなかつたが 10, 11月に至つて明瞭に小型魚が主力となり、中、大型魚が減少してきている、このキハダの小型化は殆んど同じ時期にソロモン海域にもみられ、赤道を中心とした南北10°N, 130°—170°E 附近の相当旗はんなキハダの中心漁場全般にみられるが、この様な傾向は 27—30 年度迄略一定していたこの水域のキハダの魚体組成が大きく變化してきたことを示している様で、今まで続いてきた、この水域のキハダの平衡状態に何等かの変調を来していると思はれ、今後注意する必要があらう。

（メ　バ　チ）

旧南洋庁沿海北部 170°E 以西はなお不漁であるが 7 月以降僅かに上昇して来て、0.5, 以東も不漁期で 1.70 である。同沿海南部 5°N 以南は好漁期であるが、160°E 以西はあまり高くない。以北の 130°—140°E も上昇期であるが未だ不漁、140°—150°E は 9 月から上昇して 0.8 で 5°N 以南としては高率である。

表 1　旧洋庁沿海各海域のメバチの漁況（31.11）

	130°E–140°	140°–150°	150°–160°	160°–170°	170°–180°
20°N–10°	0.65				1.07
10°–5°	0.90	1.20	1.20		
5°–0°	0.15	0.80			

体長組成は 30 年 11 月と同型である。

（ク　ロ　カ　ワ）

南下洄游によりかなり低率となつた。

F　ソロモン，ニューカレドニヤ海区漁場

（ソロモン海区，ニューカレドニヤ海区）

ニューギニヤ北方で 3, ニューブリテン島北側で 1, ソロモン群島北方と東方で各 2, 赤道近くの 163°—172°E で 4, コーラルシー 13°—18°S 帯西端のクックタウン沖で 15, その東方 154°E 附近で 1, ニューカレドニヤ島西方と西南方で各 1, 26°S 線西端ブリスベーン沖で 1, フイジー島南方 23.3 線で 1 隻が調査されている（漁場圖參照）。

海流は、2°S, 163°—164°E, で西、クックタウン沖では 14°S 以南は沿岸にそつて南、14°S 以北の稍沖合では北、13°S では西流もみられる。

（キ　ハ　ダ）

10°S 以北、170°E 以西は非常に高率であるが 5°Sを境に北側は以南よりかなり高く 5.6、以南は 4.1 である。此の好漁は 29 年以降みられている不漁期中の断開的な好漁で、間もなく低下して 3.0 程度となるであらう。10°S 以北、170°E 以東も不漁期であるが、31 年 11 月には初めて 4.2 の高率で、異例現象を呈した。

10°S以南のソロモン海区はソロモン群島南端クリストバル島東方の 1 隻が非常な高率 7.8 を呈しているが此れは特異な現象であつて、全般的には 3.1—3.6 で好漁期である。

ニューカレドニヤ海区は上昇途上にあり中程度の率 1.44 であるが、10 月とあまり差はない。

ソロモン海区の体長組成は 101—110cm にモードがあり、121—140cm にモードのある 30 年 10, 11 月の組成と全く異つて型が小さくなつている。此の傾向は 131—150 cm にモードのある 29 年 10, 11 月とも異つて居り、又、海域全般的の傾向なので注意する必要がある。

ニューカレドニヤ海区は変化がない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

10°S 以北は未だ不漁、クリストバル島東方附近は收斂線以北にあるものの様でキハ

ダの多獲に対しビンナガは全く釣れていない。又、本誌前号（P.5）で記述したようにクックタウン沖も不漁、他は全般的になお好漁で、10°S 以南のソロモン海区 3.1, ニューカレドニヤ海区 2.2 を呈している。体長組成は 10 月と、又 30 年 11 月とも同型である。

（ク　ロ　カ　ワ）

上昇し始めたところでソロモン海区はかなり高率になつたがニューカレドニヤ海区は未だ低率である。170°E 以西は 5°S 以北より 5°—10°S の方が高率、10°S 以南のソロモン海区は 0.51, クリストバル島東方は非常な高率で 0.69, クックタウン沖は極めて低い。

（その他のカジキ類）

クックタウン沖のシロカワは 10月と同様最盛期で 2.04—2.08, ニューカレドニヤ島西方のマカジキは 0.50 で若干釣れているが、漁場が擴がつたと共に、25°S, 附近では本誌前号（P.5）の豫想通り 1.0 に上昇して極めて好漁となつた。

シロカワの体長組成は、ソロモン海区は 10 月の 191—200cm の山が 181—190cm と 201—210cm の二つの山に分かれたが、151—160cmと181—190cm に山のある 30 年 10 月と大分異つている。

マカジキは 201—210cm に山があり、31 年 10 月、30 年 10 月とも同型である。

G　西 太 平 洋 漁 場

（南　支　那　海）

10°N, 112°E 附近で 1 隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

夏季からの低下途上にあり1.86 で中程度である。冬季にかけ更に低下すると思はれる。

（メ　バ　チ）

好漁期で晩夏よりは上昇した様であるが 31 年 11 月はあまり高率ではなく 31 年 6月と略同率の 0.59 である。

H　東 部 印 度 洋 漁 場

（バンダ，フロレス海区、小スンダ，チモール沿海、ジャワ沿海、濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海）

バンダ，フロレス海区はセレベスのブツン島東方で 5, 小スンダ, チモール沿海ではチモール島の北より附近で 4, スンバ島とフロレス島の中間で 1, 10°—15°S, 115°—120E で 20 ジャワ沿海では 10°S線の南北を東西にわたつて 8, スマトラ西岸沿海ではジャワ島西端ラブハンの南西 18°—10°S で 2, 100°E 線 7°S で 1, 濠洲西方海区では 16°S の 117°E で 1, 同じ 16°Sの濠洲ブルーム沖で 1 隻が調査されている。（小スンダ，チモール及びジャワ沿海は操業船が重復しているので別表 1 より多くなつている）

海流は各海域とも復雑であるが、大スンダ列島南側では比較傾向がはつきりして居り、ジャワ南方とラブハン南西は南赤道流域にある。詳細は漁場圖を參照されたい。

—【 7 】—

（キ　　ハ　　ダ）

表 2　東部印度洋の各海域のキハダの漁況 (31.11)

	90°E–105°E	105°E–115°E	115°E–130°E
0°–8°S			3.05
6°S–10°S (8°S–10°S)	2.61	2.35	1.53
10°S–12°S		1.60	1.65
12°S–20°S		1.33	0.72

バンダ，フロレス海区は夏季の低率から激増して好漁期に入り 3.5 の高率、8°—20°S, 105—130°E の海域も程度に多少の差はあるが10月の最低率から各海域それぞれ上昇し始めて居り、間もなく好漁期に入るであらう。

スマトラ西岸沿海 6°—10°S の海域は 31 年 4 月から此れらの海域とは異つた変化をして居り、8 月以降は僅かに漸増している

小スンダ，チモール沿海の体長組成は、10 月と変化なく、又、39 年 12 月とも同型である。

（メ　　バ　　チ）

表 3　東部印度洋各海域のメバチの漁況 (31.11)

	90°E–105°E	105°E–115°E	115°E–130°E
0°–8°S			0.66
6°S–10°S (8°S–10°S)	2.28	1.46	0.68
10°S–12°S		1.12	0.64
12°S–20°S		0.91	0.27

バンダ，フロレス海区は、31 年に到つて 3 月から 6 月にかけて 0.4 から 2.9 にまで上昇したが、11 月は 0.66 と 30 年以前の秋季と同率となつた。

小スンダ，チモール沿海 10°S 以北は好漁期は過ぎたがなお中程度、10°—20°S は夏季稍高率であつたが冬季の好漁期程高くはなく、又、10 月に再低率になつた後 11 月に再び上昇し始めている。

ジャワ沿海の 8°—12°S は好漁期を過ぎて低下し始めたがなお高率、同 12°—20°S は 8 月以降変化なく僅かに漸増している。

スマトラ西岸沿海 6°—10°S は夏季より僅かに低いが 4 月以降かなりの好漁 2.3—2.8 を続けている。

11 月は全般的に西よりに高率となつている。

小スンダ，チモール沿海の体長組成は、10 月の二つの山が合一して 121—130cm に山が出来たが、30 年 12 月にみられた様な 151—160cm の山はみられず非常に異つている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

表 4　東部印度洋各海域のビンナガの漁況 (31.11)

	90°E–105°E	105°E–115°E	115°E–130°E
0°–8°S			0
6°S–10°S (8°S–10°S)	0.42	0.30	0.01
10°S–12°S		0.25	0.02
12°S–20°S		0.26	0.19

僅かに西よりに率が高いが、どの海域も不漁期で極めて低率、特に東よりは全くの低率である。

（インド　マグロ）

インドマグロは最盛期を過ぎどの海域も10月から激減したが、105°E以東ではジャワ沿海10°S以北以外はなお 1.0 程度の率を呈している

—【 8 】—

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは 10 月に既に好漁期に入つたが、11 月は全般的に低率で海域によつては 10 月より低くなつたところもあり、検討する必要がある。スマトラ西岸沿海 6°—10°S は 7 月以降漸減して 11 月は 0.27 に到つた。

シロカワは全般的に不漁期、マカジキは小スンダ，チモール沿海、ジャワ沿海は最盛期を過ぎ 10 月より著しく低下して前者 0.25, 後者 0.13 であるが、濠洲西方海区の東北端は 0.82 で極めて好漁である。

小スンダ，チモール沿海のシロカワの体長組成は 10 月の 201—210cm の山が 181—190cm に移つたが、141—150cm の主な山は変化がない。しかし、30 年 12 月は 151—160cm の山が小さく、191—200cm の山が大きく、逆の形になつている。

小スンダ，チモール沿海のマカジキの体長組成は、10 月は 151—160cm より 171——180cm の山の方が大きかつたが 11 月は 151—160cm の山の方が大きい。131—140 cm の山は變化がない。此れは、151—160cm にのみ山のみられる 30 年 12 月とは非常に異つている。濠洲西方海区は小スンダ，チモール沿海の 10月と同型で、やはり30 年 12 月と異つている

I　中、西部印度洋漁場

（中部印度洋海区、西部印度洋海区）

9°S, 86E 附近で 1, 6°—7°S, 73°—76°E で 2, 9°S, 70°E 附近で 1, 8°S, 60°E 附近で 1, 3°S, 58°—59°E で 2, 3°S, 50°E 附近で 1, 5°—6°S, 43°—46°E で 2 隻が調査され、東西に廣く分布している。

85°E 附近では 7°S 以北は東、以南は西、72°—75°E の 4°—5°S は東、5°—8°S は南東乃至南、西部印度洋の 5°S 以北は東、5°—10°S は西の海流であるが 11°S, 57°E 附近には東流もみられる。

（キ　　ハ　　ダ）

中部印度洋海区は 9 月から 11 月へと激増したが 11 月は稍低下して 3.82, 此の海区としてはあまり高率ではない。西部印度洋海区は 9 月からの低下を更に續け、1 月から下り続けで 4.54 になつた。

体長組成は 10 月と同型であるが、中部印度洋海区は 30 年 10 月より稍型が大きく、西部印度洋海区は稍小さい。

（メ　　バ　　チ）

赤道以南の此れら海域は以北程好漁とならないが、中部印度洋海区は好漁の 8 月からの低下を続け、西部印度洋海区も好漁期を過ぎて 10 月から著しく低下した。率は前者 0.66, 後者 0.72 であるが、前者は船によつて非常に異り、各船の率は 0.35, 0.46, 0.84 である。海域との関係は明瞭でない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

両海区とも不漁期で全くの低率であるが、西部印度洋海区の 11°S 附近では 1.54 の率がみられる。

—【 9 】—

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは、中部印度洋海区は 9 月から 10月へと僅かに上昇したが再び著しく低下して春季からの低下をたどつて居り、西部印度洋海区も夏季からの低下を続けている

中部印度洋海区のマカジキは船によつて非常に異るが凡そ 0.22—0.47 で、平均すると 10 月より稍低くなつている。此の海区としては好漁期である。

J　北部太平洋漁場

40°—45°N, 150°—180E の海域、35°—40°N, 150°—180°E の海域、30°—35°N, 150°—180°E の海域、伊豆東方海区、南海々区、西部太平洋亜熱帯海区）

42°N, 153°E で 1, 35°—40°N の 150°—160°E で 11, 160°—170°E で 1, 170°—180°E で 4, 30°—35°N の 150°—160°E で 9, 160°—170°E で 2, 170°—180°E で 2, 伊豆東方海区 2, 南海々区 8, 西部太平洋亜熱帯海区では 130°—140°E で 1, 140°—150°E で 6, 150°—160°E で 5 隻が調査されている。

海流は漁場圖参照の事。

（キ　　ハ　　ダ）

南海々区は 0.23 で此の海区としては中程度の率、西部太平洋亜熱帯海区は、9, 10 月は 0.35 であまり高率ではなく東方海区のように 11 月に稍上昇して0.56となつたが好漁期末期なので間もなく低下し始める。

（メ　　バ　　チ）

どの海区も好漁期で 1.0 前後であるが、海域により多少のそ密があり、35°—38°N 150°—155°E, 南鳥島附近、30°N, 175°E 附近はそれぞれ 1.2, 1.3—1.5, 2.3 と稍高率となつている。

各海域の体長組成は 10 月と同型であるが 30 年 11 月とは全く異り、30°—40°N, 150°—180°E の海域は三つの山であつたが 31 年 11 月には二つの山になり、西部太平洋亜熱帯海区は稍型が小さくなつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

東北方から来游中で、東から増えて来ている。31 年 11 月の分布狀態は 表 5 に示す

表 5　北部太平洋のビンナガの分布 (31.11)

	130°E–140°E	140°E–150°E	150°E–160°E	160°E–170°E	170°E–180°
40°N–45°N			0		
35°N–40°N			0.26	0.75	1.98
30°N–35°N	0.03	0.42	0.95	2.99	1.79
20°N–30°N	0.03	0.01	0.07		

体長組成は 30 年と殆んど同型であるが、35°—40°N, 150°—180°E の海域の 51—60cm の小さな山は 30 年 11, 12 月にはみられなかつた

（ク　ロ　カ　ワ）

西部太平洋亜熱帯海区のクロカワは不漁期で完[illegible]した。

（カ　ジ　キ　類）

マカジキは 35°N, 150°—155°E 附近で好漁 0.6—0.9, メカジキは 40°N 線 170°—175°E で 10 月と同様好漁 0.9 である

（別 表 1）B

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		ま		ぐ	ろ		か		じ		き	かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
バンダ フロレス	3°— 8°S 120°—129°E	5	28.6 30.7		96	36,932	162,392	尾数 %	4945 3.05	1071 0.66				138 0.08	292 0.18	51 0.03	34 0.02	174 0.11		5 0.00		6710 4.13	鮫未調査隻数 5 体長測定隻数 2
小スンダ チモール	0°— 15°S 114°—129°E	18	26.6 30.5		555	216,364	963,656		15010 1.56	5531 0.57	886 0.09		11650 1.21	1290 0.13	2013 0.21	2410 0.25	192 0.02	167 0.02	138 0.01	199 0.02		39486 4.10	18 11
ジヤワ沿海	8°— 12°S 105°—114°E	4	26.2 29.7		111	43,540	188,411		3063 1.63	2121 1.13	456 0.24		795 0.42	265 0.14	468 0.25	246 0.13	36 0.02	57 0.03	9 0.00	6 0.00		7522 3.99	4 2
濠洲西方	14°— 17°S 114—120°E	2	26.5 28.3		50	17,200	83,160		1020 1.23	100 0.12	1039 1.25		1616 1.94	183 0.22	373 0.45	680 0.82	10 0.01					5021 6.04	2 1
スマトラ 西岸	7°— 10°S 96°—105°E	3	27.0 28.4		58	21,480	88,299		2202 2.49	2003 2.27	394 0.45		8 0·01	207 0.23	198 0.22	241 0.27	21 0.02	64 0.07	9 0.01	18 0.02		5365 6.08	3 1
中部印度洋	3°— 8°S 72°— 91°E	2	27.0 28.6		80	31,969	159,845		6104 3.82	1050 0.66	55 0.03			149 0.09	91 0.06	330 0.21	28 0.02	14 0.01	8 0.01	43 0.03		7872 4.92	2 1
西部印度洋	1°— 7°S 45°— 70°E	6	25.4 28.9		248	102,490	467,625		21207 4.54	3376 0.72	549 0.12			524 0.11	298 0.06	622 0.13	164 0.04	143 0.03	74 0.02	155 0.03	382 0.08	27494 5.88	4 4
40°— 45°N 150°—180°E	38°— 42°N 148° -155°E	1	18.4 20.4		20	2,617	21,108		3 0.01	15 0.07						1 0.00	70 0.33				647 3.07	736 3.49	0 1
35°— 40°N 150°—180°E	34°— 41°N 149°—179°E	16	16.5 26.2		283	68,410	307,882		115 0.04	3175 1.03	2537 0.82	1 0.00		72 0.02	1 0.00	1850 0.60	644 0.21		12 0.00	118 0.04	1625 0.53	10150 3.30	1 16
30°— 35°N 150°—180°E	30°— 36°N 150°—178°E	13	19.6 24.4		268	70,598	303,419		127 0.04	3062 1.01	3781 1.25			94 0.03	4 0.00	1356 0.45	134 0.04	3 0.00	39 0.01	237 0.08	844 0.28	9681 3.19	3 12
伊豆東方	31°— 35°N 143°—152°E	2	20.6 22.8		31	5,430	21,720		13 0.06	194 0.89	92 0.42			5 0.02		126 0.58	29 0.13			6 0.03	38 0.17	503 2.32	1 2
南海々区	33°— 35°N 137°—138°E	8	19.5 24.0		54	8,338	39,732		93 0.23	379 0.95	13 0.03			2 0.01	1 0.00	48 0.12	25 0.06		2 0.01	6 0.02	122 0.31	691 1.74	1 3
西部太平洋	20°— 29°N 135°—158°E	12	22.3 28.9		191	47,971	212,780		1186 0.56	2320 1.09	90 0.04			79 0.04	7 0.00	447 0.21	32 0.02	10 0.00	3 0.00	480 0.23	978 0.46	5632 2.65	3 6
計	26	169			3481	1,172,867	5,302,591		91248 1.72	46159 0.87	19417 0.37	2 0.0	14269 0.27	7363 0.14	13925 0.26	10945 0.21	1873 0.04	1290 0.02	536 0.01	3386 0.06	7881 0.15	218294 4.12	95 115

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和31年11月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾數
	5	30°—40°N 180°—140°W	28°—38°N 180°—146°W	118	尾數 %								5 12.8	8 20.5	10 25.6	7 17.9		7 17.9	2 5.1	39 100	39
	5	ミッドウェー	26°—31°N 179°E—164°W	103						1 1.4	1 1.4		7 9.5	23 31.1	23 31.1	6 8.1	6 8.1	5 6.8	2 2.7	74 100	71 (75)
	1	20°—30°N 160°—140°W	27°—31°N 160°—156°W	27										1 4.0	3 12.0	3 12.0	6 24.0	11 44.0	1 4.0	25 100	25
	1	ハワイ南西（5°N以北）	7°—15°N 172°—163°W	27								3 3.7	11 13.4	19 23.2	23 28.0	19 23.2	6 7.3	1 1.2		82 100	135
き	2	ハワイ南東	1°—6°N 161°—142°W	43									4 1.3	26 8.2	92 28.8	141 44.2	51 16.0	5 1.6		319 100	1456
	2	トンガ	20°—33°S 174°—167°W	20								1 2.3	10 22.7	11 25.0	6 13.6	12 27.3	1 2.3	2 4.5	1 2.3	44 100	96
	1	タヒチ	18°—19°S 143°—138°W	25								1 1.0		7 6.8	19 18.4	53 51.5	20 19.4	2 1.9	1 1.0	103 100	412
	1	南洋北部	17°—19°N 130°—134°E	10				1 1.8	7 12.5	10 17.9	1 1.8	1 1.8	14 25.0	17 30.4	4 7.1	1 1.8				56 100	56
	1	南洋南部（170°E以西）	6—10N 158°—160°E	20				8 7.0	4 3.5	4 3.5	2 1.8	35 30.7	30 26.3	22 19.3	5 4.4	4 3.5				114 100	324
	7	ソロモン	1°—16°S 144°—168°E	87						8 0.6	180 14.0	392 30.6	327 25.5	194 15.1	119 9.3	53 4.1	8 0.6	1 0.1		1282 100	7611
	11	ニューカレドニヤ	13°—26°S 144°—180°E	237						2 0.1	11 0.7	56 3.6	227 14.5	288 18.4	365 23.4	507 32.4	96 6.1	10 0.6	1 0.1	1563 100	6302
は	4 ✓	小スンダチモール	8°—14°S 114°—129°E	120								1 0.1	111 16.2	392 57.1	129 18.8	44 6.4	8 1.2	2 0.3		687 100	4060
	1 ✓	中部印度洋	3°—8°S 72°—91°E	32								1 0.5	11 5.2	15 7.1	42 19.8	82 38.7	54 25.5	6 2.8	1 0.5	212 100	1997
	3 ✓	西部印度洋	2°—7°S 45°—70°E	109								3 0.4	41 5.2	123 15.5	304 38.3	243 30.6	76 9.6	4 0.5		794 100	10479
	1 ✓	40°—45°N 150°—180°E	38°—42°N 148°—155°E	20									1 50.0				1 50.0			2 100	3

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾數
	9 ✓	35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 149°—173°E	160					1 1.6	1 1.6			11 17.5	3 4.8	17 27.0	19 30.2	11 17.5			63 100	77
だ	10 ✓	30°—35°N 150°—180°E	32°—36°N 150°—178°E	200							2 2.2		8 9.0	17 19.1	20 22.5	25 28.1	17 19.1			89 100	106
	1 ✓	伊豆東方	34°—35°N 149°—152°E	16									2 40.0	2 40.0			1 20.0			5 100	5
	5 ✓	西部太平洋	20°—25°N 145°—158°E	94				20 3.9	39 7.6	61 12.0	10 2.0	16 3.1	156 30.6	151 29.6	46 9.0	7 1.4	4 0.8			510 100	518

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾數
	9	30°—40°N 180°—140°W	29°—36°N 180°—146°W	212	尾數 %			1 0.1	5 0.3	264 13.8	297 15.5	283 14.8	89 4.6	75 3.9	411 21.5	350 18.3	85 4.4	46 2.4	9 0.5	1915 100	6343
	4	ミッドウェー	26°—31°N 179°E—164°W	90		1 0.2	1 0.2	2 0.3	8 1.3	123 20.7	56 9.4	35 5.9	9 1.5	43 7.2	164 27.6	103 17.3	32 5.4	11 1.8	7 1.2	595 100	1540
め	2	20°—30°N 160°—140°W	26°—31°N 160°—149°W	60					2 0.7	30 11.2	37 13.8	39 14.5	12 4.5	5 1.9	60 22.3	40 14.9	22 8.2	11 4.1	11 4.1	269 100	1614
	1	ハワイ南西（5°N以北）	7°—15°N 172°—163°W	27						28 16.9	17 10.2	22 13.3	11 6.6	23 13.9	28 16.9	20 12.0	7 4.2	6 3.6	4 2.4	166 100	571
	2	ハワイ南東	1°—6°N 161°—142°W	43					2 0.8	3 1.2	2 0.8	36 14.8	30 12.3	18 7.4	29 11.9	38 15.6	39 16.0	25 10.3	21 8.6	243 100	667
	3	トンガ	19°—33°S 177°—167°W	30						1 1.3	3 3.8	4 5.0	11 13.8	10 12.5	18 22.5	17 21.3	14 17.5	2 2.5		80 100	592
ば	1	タヒチ	18°—19°S 143°—138°W	25									3 7.7	8 20.5	11 28.2	5 12.8	6 15.4	5 12.8	1 2.6	39 100	57
	1	南洋北部	17°—19°N 130°—134°E	10						1 7.7	5 38.5	1 7.7	5 38.5			1 7.7				13 100	52
	1	南洋南部（170°E以西）	6°—11°N 158°—160°E	20								4 4.1	17 17.5	35 36.1	33 34.0	3 3.1	2 2.1	3 3.1		97 100	388
ち	6	ソロモン	1°—11°S 162°—171°E	72				1 0.4	10 3.8	15 5.7	35 13.4	30 11.5	13 5.0	46 17.6	59 22.6	49 18.8	2 0.8		1 0.4	261 100	410
	10	ニューカレドニヤ	13°—26°S 144°—180°E	209				1 0.3	1 0.3	42 11.0	38 10.0	13 3.4	26 6.8	61 16.0	59 15.4	72 18.9	52 13.6	14 3.7	2 0.5	381 100	827
	3 ✓	小スンダチモール	8°—14°S 114°—129°E	83						7 3.2	11 5.1	40 18.5	54 25.0	50 23.1	38 17.6	12 5.6	4 1.9			216 100	966

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾數
	1	中部印度洋	3°—8°S 72°—91°E	32	尾數 %				3 2.4	8 6.3	10 7.9	12 9.5	19 15.1	33 26.2	17 13.5	20 15.9	4 3.2			126 100	407
め	4	西部印度洋	2°—9°S 45°—70°E	140							3 0.9	25 7.4	45 13.4	92 27.3	91 27.0	57 16.9	23 6.8	1 0.3		337 100	2284
	1	40°—45°N 150°—180°E	38°—42°N 148°—155°E	20							6 42.9	4 28.6			1 7.1	1 7.1	1 7.1		1 7.1	14 100	15
ば	14	35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 149°—179°E	243				3 0.2	47 3.7	382 29.8	220 17.2	118 9.2	13 1.0	96 7.5	257 20.1	74 5.8	36 2.8	21 1.6	14 1.1	1281 100	2787
	11	30°—35°N 150°—180°E	32°—36°N 150°—178°E	217				5 0.5	22 2.2	222 21.9	197 19.4	90 8.9	11 1.1	99 9.8	250 24.6	76 7.5	24 2.4	10 1.0	9 0.9	1015 100	1934
ち	1	伊豆東方	34°—35°N 149°—152°E	16						16 17.0	18 19.1	19 20.2		10 10.6	20 21.3	5 5.3	2 2.1	2 2.1	2 2.1	94 100	136
	5	西部太平洋	20°—25°N 145°—158°E	94		11 1.6	40 5.7	13 1.8	52 7.4	74 10.5	37 5.3	49 7.0	25 3.6	145 20.6	144 20.5	85 12.1	23 3.3	5 0.7		703 100	1374

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾數
	5	30°—40°N 180°—140°W	28°—38°N 178°E—146°W	118	尾數 %						5 2.6	120 61.2	61 31.1	10 5.1		196 100	859
	1	ミッドウェー	26°—28°N 179°E—177°W	10								2 10.0				2 100	2
び	3	トンガ	19°—33°S 177°—167°W	30				1 0.4		48 21.0	81 35.4	67 29.3	31 13.5	1 0.4		229 100	1126
	1	タヒチ	18°—19°S 143°—138°W	25						1 1.3	2 2.7	53 70.7	19 25.3			75 100	1394
ん	1	南洋北部	17°—19°N 130°—134°E	10								2 16.7	5 41.7	5 41.7		12 100	13
	4	ソロモン	2°—11°S 162°—171°E	55							13 22.8	53 67.1	8 10.1			79 100	150
	6	ニューカレドニヤ	13°—24°S 146°—166°E	134						9 2.1	177 40.9	215 49.7	32 7.4			433 100	2961
な	1	小スンダチモール	9°—14°S 114°—127°E	30								3 42.9	3 42.9	1 14.3		7 100	12

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾數
	12	35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 149°—179°E	211				23 3.3	6 0.9	52 7.6	262 38.1	192 27.9	114 16.6	38 5.5		687 100	2268
が	10	30°—35°N 150°—180°E	32°—36°N 150°—178°E	197						5 0.8	336 56.8	158 26.7	79 13.3	14 2.4		592 100	3212
	1	伊豆東方	34°—35°N 149°—152°E	16							14 73.7	5 26.3				19 100	67
	3	西部太平洋	21°—25°N 152°—158°E	58							35 52.2	8 11.9	4 6.0	19 28.4	1 1.5	67 100	67

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾數
いんどまぐろ	8	小スンダチモール	8°—14°S 114°—127°E	189	尾數 %		1 0.1	10 0.9	193 16.7	372 32.2	474 41.1	100 8.7	4 0.3							1154 100	4160
	1	ジャワ沿海	10°—12°S 108°—112°E	22					16 27.6	28 48.3	9 15.5	5 8.6								58 100	154

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾數
	8	30°—40°N 180°—140°W	28°—38°N 178°E—146°W	200					7 5.5	1 0.8	6 4.7	13 10.2	23 18.1	23 18.1	17 13.4	14 11.0	9 7.1	4 3.1	10 7.9	127 100	139
く	4	ミッドウェー	26°—31°N 179°E—164°W	75				3 3.4	5 5.6	6 6.7	7 7.9	9 10.1	14 15.7	21 23.6	7 7.9	8 9.0	2 2.2	4 4.5	3 3.4	89 100	82 (89)
	2	20°—30°N 160°—140°W	26°—31°N 160°—149°W	60						1 5.3		2 10.5	8 42.1	1 5.3	2 10.5	1 5.3	4 21.1			19 100	89
ろ	1	ハワイ南西（5°N以北）	7°—15°N 172°—163°W	27	2 3.1	5 7.7	5 7.7	14 21.5	18 27.7	6 9.2	5 7.7	3 4.6	2 3.1	1 1.5	1 1.5	2 3.1			1 1.5	65 100	97
	2	ハワイ南東	1°—6°N 161°—142°W	43		3 2.0	8 5.4	14 9.5	36 24.5	31 21.1	19 12.9	12 8.2	5 3.4	6 4.1	4 2.7	2 1.4	3 2.0	2 1.4	2 1.4	147 100	234
か	1	トンガ	20°—22°N 169°—167°W	7				1 1.8	17 30.9	17 30.9	16 29.1	2 3.6	1 1.8	1 1.8						55 100	71
	1	タヒチ	18°—19°S 143°—138°W	25				1 1.4	7 10.1	15 21.5	17 24.6	11 15.9	8 11.6	3 4.3	4 5.8	1 1.4	2 2.9			69 100	552
わ	7	南洋南部（170°E以西）	1°S—10°N 134°—160°E	103	6 1.5	85 21.5	115 29.1	89 22.5	47 11.9	12 3.0	13 3.3	9 2.3	5 1.3	6 1.5	4 1.0	3 0.8	1 0.3			395 100	647
	8	ソロモン	1°—11°S 144°—168°E	107	9 3.2	35 12.6	53 19.1	62 22.3	49 17.6	21 7.6	6 2.2	11 4.0	14 5.0	7 2.5	3 1.1	2 0.7	2 0.7	1 0.4	3 1.1	278 100	554

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
	13	ニューカレドニヤ	13°—26°S 144°—180°E	264	1	1	15	35	55	28	23	11	17	12	6	8		1	1	214	531
					0.5	0.5	7.0	16.4	25.7	13.1	10.7	5.1	7.9	5.6	2.8	3.7		0.5	0.5	100	
	2	✓バンダフロレス	6°—7°S 123°—129°E	31	2	1	3	4	5	8	18	5	1	1				1		49	69
					4.1	2.0	6.1	8.2	10.2	16.3	36.7	10.2	2.0	2.0				2.0		100	
く	11	✓小スンダチモール	7°—15°S 144°—129°E	262		4	10	31	68	66	85	28	18	16	15	7	6	3	5	362	624
						1.1	2.8	8.6	18.8	18.2	23.5	7.7	5.0	4.4	4.1	1.9	1.7	0.8	1.4	100	
	2	✓ジャワ沼海	9°—12°S 105°—112°E	39			2	4	17	20	16	10	5	4	7	2	1			88	115
							2.3	4.5	19.3	22.7	18.2	11.4	5.7	4.5	8.0	2.3	1.1			100	
ろ	1	✓濠洲西方	16°—17°S 119°—120°E	14					8	9	9	1	1	4	2	3	2	1		40	34
									20.0	22.5	22.5	2.5	2.5	10.0	5.0	7.5	5.0	2.5		100	(42)
	1	✓スマトラ西岸	8°—10°S 96°—105°E	28			1	11	26	23	11	5	5	3	4	1	2		1	93	93
							1.1	11.8	28.0	24.7	11.8	5.4	5.4	3.2	4.3	1.1	2.2		1.1	100	
	1	✓中部印度洋	3°—8°S 72°—91°E	32				1	6	2	5	3	3	1		3				24	101
								4.2	25.0	8.3	20.8	12.5	12.5	4.2		12.5				100	
か	4	✓西部印度洋	2°—9°S 45°—70°E	140			2	5	6	13	17	13	3	4	5	5	3		1	77	328
							2.6	6.5	7.8	16.9	22.1	16.9	3.9	5.2	6.5	6.5	3.9		1.3	100	
	11	✓35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 149°—176°E	196				2	2	4	4	17	14	8	4	6	2	1	2	66	65
								3.0	3.0	6.1	6.1	25.8	21.2	12.1	6.1	9.1	3.0	1.5	3.0	100	
わ	12	✓30°—35°N 150°—180°E	32°—36°N 150°—178°E	239					3	4	8	12	17	7	8	13	3	2	3	80	83
									3.8	5.0	10.0	15.0	21.3	8.8	10.0	16.3	3.8	2.5	3.8	100	
	1	✓伊豆東方	34°—35°N 149°—152°E	16						1			1	2			1			5	5
										20.0			20.0	40.0			20.0			100	
	5	✓西部太平洋	20°—25°N 145°—158°E	94	4	3	2		2			5	2	3	2	4	1	1	1	30	33
					13.3	10.0	6.7		6.7			16.7	6.7	10.0	6.7	13.3	3.3	3.3	3.3	100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
	2	30°—40°N 180°—140°W	28°—32°N 159°—146°W	46									1				1	1		3	3
													33.3				33.3	33.3		100	
	2	ミッドウェー	26°—30°N 180°—166°W	38						1				1	1					3	3
										33.3				33.3	33.3					100	
し	1	ハワイ南東	2°—5°N 153°—142°W	27							1	1			1				1	4	12
											25.0	25.0			25.0				25.0	100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾數
	6	南洋南部(170°E以西)	1°S—10°N 134°—159°E	83				4	2	4	3	2	1	1						17	19
								23.5	11.8	23.5	17.6	11.8	5.9	5.9						100	
ろ	5	ソロモン	1°—11°S 144°—165°E	77	3	3	5	11	4	14	17	13	22	15	9	3	2	5	3	129	561
					2.3	2.3	3.9	8.5	3.1	10.9	13.2	10.1	17.1	11.6	7.0	2.3	1.6	3.9	2.3	100	
	14	ニューカレドニヤ	13°—26°N 144°—180°E	281		1	34	171	197	241	285	271	261	215	134	62	38	35	142	2087	7051
						0.1	1.6	8.2	9.4	11.5	13.7	13.0	12.5	10.3	6.2	3.0	1.8	1.7	6.8	100	
	3	✓バンダフロレス	4°—7°S 123°—129°E	46	2	12	38	29	13	12	33	19	13	11	7	1		1	2	193	153
					1.0	6.2	19.7	15.0	6.7	6.2	17.1	9.8	6.7	5.7	3.6	0.5		0.5	1.0	100	(213)
	10	✓小スンダチモール	7°—15°S 114°—129°E	251	5	58	169	84	42	42	70	45	26	10	9	8	5	1	3	577	872
					0.9	10.1	29.3	14.6	7.3	7.3	12.1	7.8	4.5	1.7	1.6	1.4	0.9	0.2	0.5	100	
か	2	✓ジャワ沼海	9°—12°S 105°—112°E	39	1	15	56	14	15	17	22	23	12	3	8	3	1	1		191	203
					0.5	7.9	29.3	7.3	7.9	8.9	11.5	12.0	6.3	1.6	4.2	1.6	0.5	0.5		100	
	1	✓濠洲西方	16°—17°S 119°—120°E	14		11	53	23	6	5	8	10	13	5	13	6	4	2	1	160	245
						6.9	33.1	14.4	3.8	3.1	5.0	6.3	8.1	3.1	8.1	3.8	2.5	1.3	0.6	100	
	1	✓スマトラ西岸	8°—10°S 96°—105°E	28		6	24	15	7	16	11	9	10	6	2		2			108	108
						5.6	22.2	13.9	6.5	14.8	10.2	8.5	9.3	5.6	1.9		1.9			100	
わ	1	✓中部印度洋	3°—8°S 72°—91°E	32			2	1				3	6	1	1			1		15	54
							13.3	6.7				20.0	40.0	6.7	6.7			6.7		100	
	4	✓西部印度洋	2°—9°S 45°—70°E	140					3	2	4	10	6	3	5	5	1	2		41	176
									7.3	4.9	9.8	24.4	14.6	7.3	12.2	12.2	2.4	4.9		100	
	1	✓西部太平洋	24°—25°N 155°—158°E	16						2	1									3	6
										66.7	33.3									100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾數
	8	30°—40°N 180°—140°W	28°—38°N 178°E—145°W	200			4	5	26	32	51	11	21	18	5					173	199
							2.3	2.9	15.0	18.5	29.5	6.4	12.1	10.4	2.9					100	
ま	5	ミッドウェー	26°—31°N 179°E—164°W	103				3	29	29	47	6	3	3	1					121	113
								2.5	24.0	24.0	38.8	5.0	2.5	2.5	0.8					100	(125)
か	2	20°—30°N 160°—140°W	26°—31°N 160°—149°W	60					6	11	7	1	6	2	2	1				36	76
									16.7	30.6	19.4	2.8	16.7	5.6	5.6	2.8				100	
じ	1	ハワイ南西(5°N以北)	7°—15°N 172°—160°W	27						1	2	1					21	2	1	4	21
										25.0	50.0	25.0					25.3	2.4	1.2	100	
き	3	トンガ	19°—33°S 177°—167°W	30					1				1	7	19	31				83	158
									1.2				1.2	8.4	22.9	37.3				100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾數
	1	タヒチ	18°—19°S 143°—138°W	25											1	1				2	24
															50.0	50.0				100	
	3	南洋南部(170°E以西)	5°—10°N 134°—160°E	54						1	3									4	6
										25.0	75.0									100	
	2	ソロモン	1°—11°S 162°—168°E	35											5	7	1			13	21
															38.5	53.8	7.7			100	
ま	10	ニューカレドニヤ	13°—26°S 146°—166°E	214						3	1	3	5	28	134	162	107	13	4	460	1203
										0.7	0.2	0.7	1.1	6.1	29.1	35.2	23.3	2.8	0.9	100	
	1	バンダフロレス	3°—6°S 123°—129°E	15					1	2	5									8	8
									12.5	25.0	62.5									100	
	11	小スンダチモール	7°—14°S 114°—129°E	248				17	211	119	220	145	187	90	9	2	1			1001	1400
								1.7	21.1	11.9	22.0	14.5	18.7	9.0	0.9	0.2	0.1			100	
か	2	ジャワ沼海	9°—12°S 105°—112°E	39					32	13	15	5	15	19	3					102	98
									31.4	12.7	14.7	4.9	14.7	18.6	2.9					100	(120)
	1	濠洲西方	16°—17°S 119°—120°E	14				1	24	13	50	33	58	15	6					200	150
								0.5	12.0	6.5	25.0	16.5	29.0	7.5	3.0					100	(200)
	1	スマトラ西岸	8°—10°S 96°—105°E	28				5	8	6	17	28	42	17						123	123
								4.1	6.5	4.9	13.8	22.8	34.1	13.8						100	
	1	中部印度洋	3°—8°S 72°—91°E	32								3	10	24	7					44	234
												6.8	22.7	54.5	15.9					100	
じ	4	西部印度洋	2°—9°S 45°—70°E	140				2	3	3	11	19	44	30	17					129	452
								1.6	2.3	2.3	8.5	14.7	34.1	23.3	13.2					100	
	1	40°—45°N 150°—180°E	38°—42°N 148°—155°E	20									1							1	1
													10.0							100	
	15	35°—40°N 150°—180°E	34°—40°N 149°—179°E	263	3	2	48	76	286	341	681	138	132	47	12	1				1767	1846
					0.2	0.1	2.7	4.3	16.2	19.3	38.5	7.8	7.5	2.7	0.7	0.1				100	
き	10	30°—35°N 150°—180°E	32°—36°N 150°—178°E	202				4	149	239	400	109	86	32	5	2	2			1028	1051
								0.4	14.5	23.2	38.9	10.6	8.4	3.1	0.5	0.2	0.2			100	
	2	伊豆東方	31°—35°N 150°—178°E	31					8	22	47	12	10	4						103	126
									7.8	21.4	45.6	11.7	9.7	3.9							
	2	南海海区	33°—34°N 137°—138°E	14				1	4	3	6		1							15	15
								6.7	26.7	20.0	40.0		6.7							100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾數
	6	✓西部太平洋	20°—29°N 135°—158°E	180	3	9	2	7	64	50	45	3	1	1						185	210
					1.6	4.9	1.1	3.8	34.6	27.0	24.3	1.6	0.5	0.5						100	

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾數
	7	30°—40°N 180°—140°W	29°—38°N 178°E—146°W	176	尾數			2	4	3	4	3	2	4	5	3	1		4	35	59
					%			5.7	11.4	8.6	11.4	8.6	5.7	11.4	14.3	8.6	2.9		11.4	100	
	5	ミッドウェー	26°—31°N 179°E—164°W	103					1	2	2	4	1			1				11	16
									9.1	18.2	18.2	36.4	9.1			9.1				100	
	1	ハワイ南東	2°—5°N 153°—142°W	27			1					1		1	1	1		1		6	10
							16.7					16.7		16.7	16.7	16.7		16.7		100	
め	1	トンガ	19°—22°S 177°—175°W	10					1	1		1		1	1					5	9
									20.0	20.0		20.0		20.0	20.0					100	
	2	南洋南部(170°E以西)	3°—10°N 134°—143°E	23							1	1	1				1			4	5
											25.0	25.0	25.0				25.0			100	
か	3	ソロモン	1°—11°S 162°—165°E	41					1	1	2	6		1	1	1				13	17
									7.7	7.7	15.4	46.2		7.7	7.7	7.7				100	
	6	ニューカレドニヤ	13°—26°S 144°—166°E	117						5	6	2	7	15	14	8	11	2	6	76	112
										6.6	7.9	2.6	9.2	19.7	18.4	10.5	14.5	2.6	7.9	100	
	2	✓バンダフロレス	3°—7°S 123°—129°E	31						5	3	5		1	1	1		1	1	18	21
										27.8	16.7	27.8		5.6	5.6	5.6		5.6	5.6	100	
じ	8	✓小スンダチモール	7°—15°S 114°—127°E	163		1	1	2	4	11	8	5	4	5		2	2			45	50
						2.2	2.2	4.4	8.9	24.4	17.8	11.1	8.9	11.1		4.4	4.4			100	
	1	✓ジャワ沼海	10°—12°S 108°—112°E	22								1				1				2	2
												50.0				50.0				100	
	1	✓スマトラ西岸	8°—10°S 96°—105°E	28				1			2	2	1	3		1	1			11	11
								9.1			18.2	18.2	9.1	27.3		9.1	9.1			100	
き	1	✓西部印度洋	2°—7°S 45°—67°E	34						1	1		2		3					7	17
										14.3	14.3		28.6		42.9					100	
	1	✓40°—45°N 150°—180°E	38°—42°N 148°—155°E	20					1	9	5	14	8	11	7	6	5		2	68	70
									1.5	13.2	7.4	20.6	11.8	16.2	10.3	8.8	7.4		2.9	100	
	13	✓35°—40°N 150°—180°E	34°—41°N 149°—176°E	225				2	5	22	21	44	62	85	92	49	33	9	16	440	623
								0.5	1.1	5.0	4.8	10.0	14.1	19.3	20.9	11.1	7.5	2.0	3.6	100	
	11	✓30°—35°N 150°—180°E	32°—36°N 150°—178°E	215				5	2	8	18	21	21	6	8	7	8	3	5	112	123
								4.5	1.8	7.1	16.1	18.7	18.7	5.4	71	6.2	7.1	2.7	4.5	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	2	伊豆方南	31°—35°N 143°—152°E	31	尾数			1			2	5	6	3	2	1	1			21	29
					%			4.8			9.5	23.8	28.6	14.3	9.5	4.8	4.8			100	
	2	南海々区	33°—34°N 137°—138°E	11	尾数			1	1	4		1	2	2		1			1	13	14
					%			7.7	7.7	30.8		7.7	15.4	15.4		7.7			7.7	100	
	2	西部太平洋	20°—29°N 135°—152°E	36	尾数						2				2	1				5	7
					%						40.0				40.0	20.0				100	

鮪類漁場別價格　昭和32年3月（三崎）

農林省神奈川統計調査事務所三崎駐在所
農林事務官　佐　藤　務

水揚船及び水揚量の構成

今月の鮪類は殆ど鮪延縄によつて占められ、その水揚隻数は68隻（50屯以上）で昨年3月と全く同じである。この鮪延縄に若干の「竿ビン」を加えた総水揚量は約139万〆（冷凍物、直送物を除く）でこの水揚量も昨年と略々同量である。

イ、屯数階層別、操業漁場別

水場船を屯数階層別でみると大型船（300屯以上）24隻、中型船（200—299屯）5隻小型船（50—199屯）39隻となり、昨年3月に較べ大型船5隻增、中型船1隻減、小型船4隻減となつている。

操業漁場別では大型船の操業漁場の主体がイWから南東Eに移つたことが、今月は大きな變動として特筆されよう。イWに代つた南東Eの大型操業船は今月17隻で、盛況を続けたイWは7隻となつているが、これを昨年3月でみるとイW15隻、南東E（現漁場より西寄り）3隻、南S1隻、である。中小型船にあつては漁場により多少の增減はあるが大した変化はなく、今月の操業漁業別内譯は南S13隻、南N10隻、イE9隻、東W9隻、北1隻、近海2隻である。

水揚量の大部分を占める大型船の漁場の變動から、今月の漁場別総水揚量は南東Eが最も多く58万〆に達した。この他ではイW16万〆、イE7万〆强、南N8万〆、南S24万〆强、北2万〆弱、東W10万〆、竿ビンを含む近海2万〆强となつている。今月のインド洋はW、E合せて33万〆であるが、これは昨年3月に較べ51万〆の減であり、この減少分が南東Eの增加分となつた。

ロ、魚　種　別

主な魚種別水揚量はキハダ52万〆、メバチ38万〆、クロカワ（シロカワを含む）28万〆、インドマグロ8万〆、ビンナガ4.6万〆（竿ビンを含む）マカジキ1.6万〆で昨年3月よりキハダで12万〆減、メバチ9万〆增、クロカワ7萬〆增である。

魚　價　概　況

例年この月では鮪類にとつて暮、正月に次ぐ好值時期のようであるが、今年もビンナガを除く魚価は旬により殊によかつた。この好値については、下火になつたとはいえ一般の好況も一因として擧げられようが、この月上中旬が各地大物類の出廻り低調で近海も少なかつたことにより魚価が高騰したゝめとも考えられようである。三崎においては、この上中旬、さほど水場は少なくはなく、この上中旬の好値が（下旬はメバチ、キハダ水揚急增もあつて急落をみたが）この月の魚価を決定づけた。

この月の近海物等を除く主要魚の総平均価格は360円で、これは昨年12月の362円

に2円差で迫る高値であるが、昨年12月の主要魚の大部分はインド洋物であつたことを考慮しなくてはならない。因み今月の各漁場別の主要魚の総平均価格（第4圖参照）を昨年12月に比較してみると次の通りである。

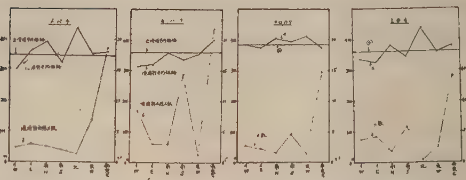
イW — 11円高	イE — 3円高	南N — 63円安
南S — 5円安	東W — 28円高	北 — 78円安
南東E — 21円安		

上質物の多い北及び南Nは12月程の値は出ず、急增した南東Eは安くなり、逆に急減したインド洋物は若干の値上をみている。東Wはかなりの値上りとなつているが、此は主要魚の大部分であるメバチの水揚が好値の上旬に比較的多かつたゝめである。先月中旬末あたりより漸次水揚は減少し、下押だつた魚価は再び上押状態となり、この月に入り上旬始めは水揚增で保合狀態の日もあつたが、大勢は各地大物類の出廻り薄等で魚価は强調、上旬のメバチ、キハダは先月下旬比2割高の高騰をみ、クロカワにあつても若干値上りとなつた。中旬はメバチ、キハダ共に若干水揚減で上伸を續け上旬比更に1割弱の値上りを示した。しかしクロカワにあつてもこの中旬、上旬比水揚倍增となり、上旬比1割安の下落となつた。南東Eの他は概ね空調であつた。中旬におけるメバチ、キハダの高値振りは昨年12円を凌ぐ程のものであつたが、中旬末あたりより水揚ようやく增加となり、各地出廻りも好転、ブリ等の好漁もあつて魚価は下押を続けた。この下旬はメバチ、キハダ共中旬比10萬〆の増加で両者共中旬比2割强安の急落となつた。クロカワは水揚減で中旬比若干の値上りをみ持直した南東E、良質物あつて比較的高値であつたイWを除き、他はみなやゝ軟化した。

漁　場　別　価　格

メバチ——北の最高値は尤もながら、その水揚は中旬のみの水揚であつて昨年3月に較べ105円高である。南Nは小型船による鮮度良好物も多く、これも上旬は水揚僅少であつたが、中旬に水揚が集中したゝめかなりの高値となつた。他漁場では下旬、中旬比2—3割方の安値となつたが、この南Nにあつては僅かな値下りにとゞまつた。この2漁場に續いての イEの比値は奇異に考えらるが、これは上旬及び中旬にこの漁場の8割が水揚されていることがこの好値となつた大きな原因である。下旬には第1表にもある通り水揚は減少し、中旬比101円安の急落をみたが、昨年北では55円高となつた。安値時期の下旬に水揚の多かつたイW、南Sは昨年 イW5円高にとゞまり、南Sは若干安値である。東Wは中旬水場は少なく、下旬より上旬の水揚多く比較的好値であつたが昨年比これも若干安値となつた。南東Eにあつては第1表にある通り、旬別ではその価格は上位であるが、下旬は上、中旬それぞれ3萬〆の水揚量に対し12萬〆と急增したので急落、月間の価格ではさほど高値とはならず昨年比略々同値にとゞまつた。

キハダ——メバチと同じく各漁場共旬別の価格差は大きいが、各漁場の旬別水揚量はメバチ程偏つていないので、月にまとめた漁場別価格の差はさほど水揚時に左右されていないようである。唯イWの上旬が良質物もあつて高値であつたことは擧げなく



てはならないが、このイWは高値の中旬に水揚殆どなく月間の価格は最も低い。しかしこのイWの昨年比は10円高である。イEは10円安と逆に昨年比では安くなつている。また旬別にみた南Nと南Sの価格差は10円程もないが、南Sが旬別に平均した水揚であつたのに対し南Nは中旬にこの漁場の7割の水揚があつたので、月間の価格差は22円と開いた。このため昨年比では南Nは若干の値上りとなつたのに對し、南Sは同値に終つた。東Wは中旬水揚僅少ながら良質物あつてかなり高値であつたので昨年比若干の値上りである。南東Eは高値の中旬にかなりの水揚もあり下旬の急落を補い400円台を堅持したので、昨年比では1割方の値上りをみた。

今月における單なる魚種別価格では、このキハダは昨年比46円高となつているが、こゝで述べたように漁場別にみれば、南東Eを除く他は昨年比大した値上りとはなつていないようである。

クロカワ——魚価概況で述べた通り、メバチ、キハダとは逆に中旬が水揚多く、漁場によつてはこの中旬に値下りをみたが、メバチ、キハダ程旬別の価格差は大きくない。もつともこのクロカワは漁場別にも価格差は余りないが……。

イEはシロカワが混つている関係で、南東Eは中旬水揚急增で大きく下落したゝめ共に月間の価格は最低となつた。この南東Eは中旬の安価のため昨年比でも他漁場では1—1.5割方の値上りをみているのに対し1割弱の値上りであつた。したがつて先月比でも他漁場は50円以上の値上りであるが、この南東Eは38円高であつた。

こゝに圖示してないが以上3種の他では

ビンナガ——繩物は今月326円で先月比11円高、釣物は314円で16高としり高ではあるが月々値上りを續けている。

マカジキ——水揚量は全く少く、漁場別では水揚の多かつたイWが461円で昨年比105割高、あとは14〆—24〆程度ではあるが南東E424円、東W352円、南S339円等があり、昨年比かなりの値上りとなつている。

インドマグロ——昨年3月に較べ水揚量は倍增となつているが、300圓頂度で昨年比17円高である。

以上の通り單なる魚種別の価格ではビンナガを除き一応昨年比高値となつているとはいえ、漁場別でみると一概に高値とはいえぬものもあるようである。

漁場を或程度細分類しなければ、漁場別価格も無意味もあるので※註にあるように

細分した。しかし細分すると1漁港でのみの調査では悉皆調査とはいえ、各漁場の調査対象船がしぜん少なくならざるを得ない、魚価が月を通じ大した高低がなければよいが、今月のメバチ、キハダの価格にみられるように旬別の差の大きいときは、月の平均価格といつても、水揚時の偏りによつて特例的なものゝ出る可能性が強くなる。このため漁場別価格の比較といつても、月にまとめた平均価格の差は漁場対漁場の差よりも、水揚時対水揚時の相違によつて左右される傾向があるので、この漁場別価格の比較も、せめて旬別にまでもつていかねと無意味になるおそれもある。第1表はその旬別価格である。

※註　この調査では冷凍物、直送物を除いてある。

第4圖は漁場別主要魚（ビンナガ、メバチ、キハダ、マカジキ、クロカワと今月からイEにはインドマグロを加えた）の總平均価格と漁場別總水揚量である。

漁　　場　　分　　類

イW — アラビヤ、西印、セイロン、中印の4海區
イE — アンダマン、ニユバル、スマトラ西岸、濠洲西方、ジヤワ沿海、バンダ、フロレス、小スンダ、チモール、の6海區
南N — 旧南洋庁沿海北部、同南部（170°E 以東を除く）フイリツピン東海、セレベスの4海區
南S — ソロモン、ニユーカレドニヤの海區
北　— ミツドウエー、20—30°N • 160°—140°Wの2海區とその北方
東W — ハワイ南西海區（旧南洋庁沿海南部170°E以東を加える）
東E — ハワイ南東海區とその東方
南東W — サモア、トンガの2海區
南東E— 0°—15°S • 160°—140°W、タヒチの2海區とその東方

相模丸による大西洋鮪漁場開發事業第三次航海の概要

神奈川県水産試驗場漁撈部

月日	回數	位置	氣象海象 天候	氣圧	氣温	風向力	水温	波浪	海獲物 キハダ	メバチ	ビンナガ	カジキ	合計	繩數	漁獲高	備考
4-30	1	02—21 N 15—11 W	b	1008	28.0	SSE 2	29.2	1	282	2	5		296	380	5,277.5	4月14日ベニス発
5- 1	2	02—00 N 16—02 W	c	1008	28.3	S/E 2	29.3	2	180		22		202	200	3,000	
2		02—02 N 15—52 W	c	1008	28.0	SSE 2	28.0	2								
3	3	01—39 N 17—03 W	c	1008	27.7	SSE 2	28.4	2	80	1	17	2	100		1,320	
4	4	01—44 N 17—03 W	bc	1008	28.0	SSE 2	28.4	1	184	2	20		206	340	2,800	
5	5	01—55 N 16—53 W	c	1009	27.0	SSE 1	28.8	1	86	1	29	4	120		1,700	
6		01—46 N 19—18 W	c	1009	26.3	SE 1	28.4	1								
7		02—03 N 19—49 W	c	1009	26.2	SE 3	27.9	2								
8	6	01—47 N 17—37 W	bc	1009	27.0	SSE 3	28.8	3	129	12	15	4	160	370	2,350	
9	7	02—00 N 16—52 W	c	1010	27.0	SSE 2	28.5	2	70	3	10	11	94	380	1,600	
10	8	02—00 N 16—05 W	c	1009	27.0	SSE 2	28.8	2	129	5	7	8	149	380	2,400	
11	9	01—58 N 16—08 W	c	1008	27.0	SSE 3	27.6	3	98	2	4	3	107	380	1,700	
12	10	01—37 N 16—08 W	c	1007	27.5	SSE 3	28.4	3	59	6	7	9	81	330	1,500	
13		01—37 N 15—40 W	bc	1005	27.5	SSE 4	28.6	4								適水

月日	回數	位置	天候	氣圧	氣温	風向力	水温	波浪	キハダ	メバチ	ビンナガ	カジキ	合計	繩數	漁獲高	備考
14		01—34 N 10—49 W	bc	1004	28.0	SSE 3	28.3	3								適水
15	11	01—41 N 08—23 W	c	1005	28.0	SSE 3	28.6	3	466	1	21		488	380	7,100	
16		01—47 N 08—29 W	bc	1006	27.6	SSE 3	28.8	3								漂泊
17	12	01—48 N 08—14 W	r	1007	27.2	SE/S 3	28.5	3	175		9		184	320	3,500	
18	13	01—48 N 08—11 W	c	1007	28.0	SSE 2	29.1	2	173				173	250	3,000	
19		01—59 N 08—23 W	c	1008	28.5	SSE 2	28.7	3								都合で漂泊
20		01—58 N 06—08 W	c	1008	27.0	SSE 3	27.6	3								
21		01—39 N 08—43 W	bc	1008	28.0	SSE 3	29.2	3	都合によりブラジル向け航行（5月29日ベイアー入港）							
								計	2,118	35	166	41	2,360	約	37,250	

中南米太平洋岸沖合のマグロ漁況と海況について

—（1）—

神奈川県水産試験場漁撈部

印度洋，太平洋の赤道をはさむ南北10度の海域で，日本の鮪延縄漁船が未だ充分に操業したことのない海域といえば，太平洋の東部だけになってしまった。他は到らざるなしである。近時印度洋の鮪の漁獲低下は著しいものがあり，このため大西洋と東部太平洋の鮪漁場が大きくクローズアップされて来た。又事実この海域に出漁する鮪延縄漁船もふえて来ている。そこでこの海域を試験調査した，カルフォルニヤ州魚類狩猟局所属のスコフィールド号の資料や，この海域と関係の多いペルー海流や，ここで漁獲された鮪類の水揚状況その他について述べてみるのも無意味ではないように考える。

第 1 図　N.Bスコフィールド号航跡図

数字は漁獲率（キハダ，メバチ）・は試験操業位置を示す

スコフィールド号は第1図に示すように，1953年1月23日から3月18日の55日間に亘り，ガラパゴス諸島周辺の中南米沖合を鮪延縄漁具をもって26ケ所試験操業を行った。この時用いた漁具の構成は日本のものと大差なく下記の如きものであった。

枝縄本数	6本付	
〃　間隔	30尋	
幹縄の長さ	210尋	
枝縄の長さ	14尋	計 18尋
せきやまワイヤーの長さ	3尋	
釣元ワイヤーの長さ	1尋	
浮縄の長さ	10尋	

使用鉢数は1回平均45鉢で，キハダ76尾，メバチ78尾，バセウカジキ及びマカジキ78尾，サメ類238尾，その他18尾の漁獲をあげている。この時の平均漁獲率は下記の如くであった。

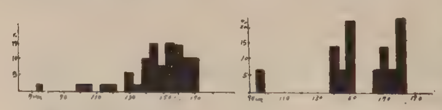
キハダ	1.07%	
メバチ	2.23%	
マカジキ	1.10%	（バセウカジキを含む）
サメ	3.33%	
その他	0.27%	
計	7.08%	

又これらキハダとメバチの体長組成は第2図の通りであるが，キハダでは凡そ 160cm（16貫位）のものが多く，メバチで凡そ 150cm（23貫位）のものと 170cm（28貫位）が多かった。

次にこの海域に密接な関連を持つと思われるペルー海流について述べてみると，ペルー海流は第3図に示すように，南太平洋における西風漂流が南アメリカ大陸の西岸にあたり，その一部が北進する海流で，南赤道流の補充海流となっている。これは南極洋の寒冷な水を北上せしめ南アメリカの気候を左右している。ペルー海流はそれを始めて調査研究した人の名にちなんで，フンボルト海流ともいわれている。運ばれて来る総水量はあまり多くなく，流れの南限は南緯35度で，距岸約900kmの所とみられ，北限は赤道のすぐ南にあり，そこから西に流れている。ペルー海流は，南アメリカ大陸岸近くを流れるものをペルー沿岸流といい，外側のものをペルー外洋流といっているが，一

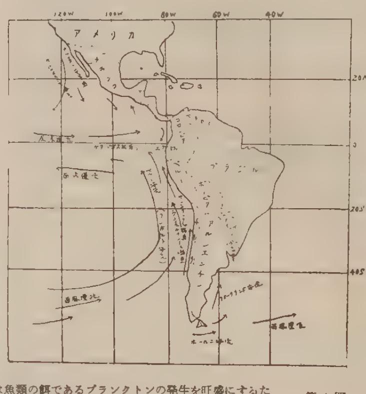
般に外洋流の流速は小さい。ペルー海流についてはペルー，エクアドルの沿岸流は比較的よくわかってい

第 2 図



て，沿岸流内の湧昇が著しいことも知れている。この湧昇とはチリー及びペルーの海岸に沿って南乃至南南東からの風により，軽くて暖かい表層流が沖合に運ばれるために，40m～360m（平均133m）の間にある冷水が湧き昇ることをいっているのである。そしてこれ

第 3 図

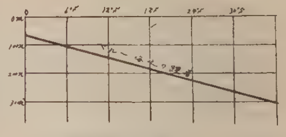


は魚類の餌であるプランクトンの発生を旺盛にするため好漁場を形成する。この湧昇のために上層との水温の逆転を示すことがあり，これに伴って密度分布が変るため，沿岸に平行な流れに影響を及ぼすことになる。このような場所が南緯3度から南緯33°の間に4ケ所位あるといわれるが，最も強勢なものは南緯5度と南緯15度の間にみられ，温暖部と冷水域とが互に舌状に伸びている。そしてこの舌状部は湧昇の渦に関連している。初冬（4～6月）には北方の渦の岸の方に向っている分枝がよく発達し，南緯9度から南緯12度の間では高温水を岸近くにもたらす。これは沿岸域の生物を死滅させる働きがある。11月～2月には実際上湧昇なはく，ペルーとチリーの海岸では亜表層の反流が南に流れており，これは赤道に起源をもつもので 100m以浅の深さにあるが南下するにつれて沈下して南緯26度では約 300m に認められる。躍層については第4図の如く北ほど浅くエクアドル西岸では 100m 以浅で，南緯36度では 300～400m になるものと思われる。南緯25度以北では亜表層の反流の塩分は，表面水のそれより低く，南緯25度以南ではその逆になっている。従って湧昇流はペルー沿岸沖では比較的低塩分の水をもたらし，チリー沿岸沖ではその逆となるわけである。

次にこの海域で操業したカルフォルニヤの鮪漁船の水揚について述べると，第5表の通りとなる。この漁場はガラパゴス諸島近海，エクアドル沖合，カルフォルニヤ半島の南東沖合，チリーの沖合にあるサンフェリックス諸島，ファフェルナンデス諸島沿海である。

第5表によると次のような傾向があることが定推出来る，即ち北緯7度30分以南の漁場は1949年に始めて操業をはじめられたにもかかわらず，5年後の1954年には他の海区を合せたものよりか遙かに多く，全体の5割以上を占めるに至った。このことはこの海区が有望漁場であるという証明になる。又ガラパゴス諸島はそのせまい海区にも拘らず，多量の鰹，鮪類を生産している。この原因は湧昇による豊富なプランクトンの発生

第 4 図



第 5 表

年次	魚種	北緯7度30分以南（ガラパゴス島を除く） lb	貫	ガラパゴス島 lb	貫	北緯7度30分より北緯16度30分まで lb	貫	小計 lb	貫	総計 lb	貫
1945	鰹	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	キハダ	—	—	682,425	78,479	—	—	682,425	78,479	682,425	78,479
1946	鰹	—	—	649,136	74,651	—	—	649,136	74,651	—	—
	キハダ	—	—	5,344,826	614,655	—	—	5,344,826	614,655	5,993,962	689,306
1947	鰹	—	—	638,140	73,386	112,864	12,979	751,004	86,365	—	—
	キハダ	—	—	6,603,408	759,392	597,893	68,758	7,201,301	828,150	7,952,305	914,515
1948	鰹	—	—	1,463,975	168,357	93,890	10,797	1,557,865	179,154	—	—
	キハダ	—	—	14,048,410	1,615,567	761,632	87,587	14,810,042	1,703,155	16,367,907	1,882,309
1949	鰹	996,898	114,643	10,393,243	1,195,223	11,382,966	1,309,041	22,773,107	2,618,907	—	—
	キハダ	3,192,749	367,166	23,590,209	2,712,874	32,224,513	3,705,819	59,007,471	6,785,859	81,780,578	9,404,766
1950	鰹	5,837,452	671,307	23,841,989	2,741,829	41,006,722	4,715,773	70,686,163	8,128,909	—	—
	キハダ	8,519,585	979,752	23,398,324	2,690,807	71,546,620	8,227,861	103,464,529	11,898,421	174,150,692	20,027,330
1951	鰹	9,663,629	1,111,317	29,558,137	3,399,186	39,477,266	4,539,886	78,699,032	9,050,389	—	—
	キハダ	45,838,081	5,271,380	18,301,874	2,104,716	57,454,948	6,607,319	121,594,903	13,983,414	200,293,935	23,033,803
1952	鰹	25,036,839	2,879,236	12,886,798	1,481,982	5,151,239	592,392	43,074,876	4,953,611	—	—
	キハダ	70,373,295	8,092,929	6,452,407	742,027	39,019,006	4,487,186	115,844,708	13,322,141	158,919,584	18,275,752
1953	鰹	50,802,429	5,842,279	17,025,271	1,957,906	10,647,081	1,224,414	78,474,781	9,024,600	—	—
	キハダ	24,488,564	2,816,185	7,994,252	919,339	33,772,810	3,883,873	66,255,626	7,619,397	144,730,407	16,643,997
1954	鰹	59,994,619	6,899,381	15,432,245	1,774,708	42,707,547	4,911,368	113,134,411	13,585,457	—	—
	キハダ	42,923,447	4,936,196	10,516,804	1,209,432	29,485,926	3,390,881	82,926,177	9,536,510	201,060,588	23,121,967

に負う処大であると考えられる。しかし生産量は1951年をピークとして総体的に減少している。北緯16度30分から北緯7度30分までの海区は比較的安定した生産量をもっているが，それでも漸減の傾向が窺える。そしてカルフォルニヤに水揚された鮪鰹類の総量は1951年，1954年が高最であった。

次にカルフォルニヤの餌竿釣漁船の航海（出港から入港までの合計日数）1日当りの漁獲量及び操業1日当りの漁獲量については第6表及び第7表の如くなる。

第 6 表　（航海1日当りの漁獲量）

船の大きさ	400トン以上					400トン～300トン				
年次	調査した航海数	キハダ lb	キハダ 貫	鰹 lb	鰹 貫	調査した航海数	キハダ lb	キハダ 貫	鰹 lb	鰹 貫
1945	1	15,326	1,762	-	—	5	11,384	1,309	22	3
1946	15	8,574	986	879	101	33	8,563	985	890	102
1947	18	7,360	846	605	70	59	6,639	763	780	90
1948	17	6,575	756	959	110	70	7,089	815	961	111
1949	20	7,623	877	2,418	278	57	6,714	772	2,178	250
1950	22	6,594	758	4,085	470	65	5,219	600	3,001	345
1951	20	7,291	838	3,300	380	51	7,160	823	3,718	428
1652	20	3,677	423	2,859	329	56	3,958	455	1,970	227
1953	27	2,038	234	3,505	403	67	2,326	267	3,483	401
1954	30	3,291	378	5,693	655	79	3,081	354	5,008	576

第 7 表　（操業1日当りの漁獲量）

船の大きさ	400トン以上					300トン～400トン				
年次	調査した航海数	キハダ lb	キハダ 貫	鰹 lb	鰹 貫	調査した航海数	キハダ lb	キハダ 貫	鰹 lb	鰹 貫
1945						1	25,706	2,956	0	
1946	6	18,284	2,103	1,439	165	14	17,880	2,052	1,670	192
1947	2	11,294	1,310	7	1	37	12,987	1,494	1,415	163
1948	3	7,606	875	295	34	38	12,878	1,481	1,731	199
1949	3	15,203	1,748	2,313	266	31	13,717	1,577	3,744	431
1950						37	10,036	1,154	5,544	638
1651	13	23,244	2,673	8,774	1,009	43	17,837	2,051	8,448	972
1952	20	5,646	649	5,327	613	40	7,053	811	3,749	431
1953	16	4,270	491	6,173	710	53	4.582	527	6,763	778
1954	24	7,015	807	11,646	1,339	68	6,455	742	10,440	1,201

第6，7表によるとキハダの1日当り漁獲量が毎年減っているのに対し，鰹の1日当り漁獲量がふえてきている。これはキハダを漁獲する方法が竿釣ではむずかしく且つ密集しなくなってきたのではないかとも考えられるのである。1日当りの漁獲量は1950，1951年をピークとしてそれ以降の漁獲量は全体としては減っ

て来ている。又操業日数当りの漁獲量と航海日数当りの漁獲量を比較してみると，延縄漁船のように一定した割合をみいだすことは出来ず不規則である。これは延縄漁法と竿釣漁法の特徴をあらわしているとも考えられるのである

以上総括的に考えられることは，この漁場主として北緯7°30分以南特にガラパゴス諸島周辺及びエクアドル沖合の海底隆起部は竿釣り漁場としては現在でも有望な漁場である。しかし餌料が他の海域に比べて浅いので延縄漁法では或程度考慮する必要がある。又アメリカ漁船の重要な漁場の一つであるので，ここで操業する場合は充分漁船としてのエチケットを守り国際問題等起さぬよう細心の注意が必要ではなかろうか。

（未完）

第28黒潮丸坂井通信士からのイタリアだより

去る4月横須賀を出港1ヶ年間の予定で大西洋漁場に向った日魯漁業第28黒潮丸の通信士坂井真澄君より同船最初の水揚地シシリー島から寄せられた通信である（原文のまま）

拝啓　内地では初夏の候その後もお変りなく益々御健勝の事と存じます。シンガポールより印度洋に出て東経70度の赤道洋上にて21黒潮丸に会合し，6月1日にはスエズを通過しました。それよりシチリア島の西端に散在する一つの小島ファビニアに6月6日入港時化一つ無い順調な航海でした。スエズも戦の跡は見られなく，運河入口より北上する左側には綺麗な道路が沿い，緑の並木が降りそそぐ太陽を一杯に受けていました。その日は日本の船は本船だけで，9割が1万トン級のタンカーで各国の国旗が賑やかなものです。入口に錨泊し，検疫，税関，運河通航手続きに，各々異った服装で入れ変り30名ばかり来船し，サロンの無い本船は無線室をもっぱら専用しましたが応接に大変です。特に英会話の出来ないのには困ってしまいました。手続きを済ませパイロット1名，ボートマン3名，ライトマン1名来船，手続を終った10隻ばかりが前後2百メートル位いの間隔で入口に入り，約1時間ばかり入った所に相当大きな湖に入り，そこで錨泊し，イスマイリヤ無線（SUQ）420kcの指令を待ち8隻の船団となり本船は6番目でした。或る所は低地で沼の様にあしがあり，或る所は乾燥した砂丘が忍により円みを帯びていました。夕暮れは舞い上った黄砂により真黄な太陽となり，やがて急激に気温が下ります。ポートサイドまで途中パイロット3名替り　きらびやかな町の灯を後に地中海に入ります。内地の秋に似た天候となり朝晩は冷えて寒くなります，相変らずの凪で6日ファビニアに入りました。手続にイタリヤ語で又一苦労でしたが幸い三菱商事より1名来船しスムーズに行った様です。税関がうるさく1日1人50本の割宛とし残りのタバコは全部封印してしまいます。夕刻上陸，早速子供達にとり囲まれてジャポーネジャポーネ，シガレットシガレットです。どこまでもついて来て店に入りビールを飲んでもついて来て，対日感情は上々です。町の物価はやはり文化物は高く，飲食物は割合安様いでした。ビール1本125リラ（日本金6に対しイタリヤ10リラ）床屋200リラ，映画100リラ，旅館1泊600リラです。狭い町で同じ所を2回も3回も廻って，しまいには農家の方へ行ったり山に登ったりしました。同封のパノラマ工場へ1日1万5千貫位ずつはしけで荷役し，3日で全部揚げ終りました。がすぐ向うに見える島の中間で鮪の大網(定置)があり，色々めんどうな事を言って来ます。例えば魚のくづを捨てると網に入らなくなるから50マイル沖へ捨ててくれ等，大網でも30～50貫時には60貫位いの油の乗った良いのが毎日2～3万貫揚ります。朝食を取りやおら9時頃網に行き午後2～3時頃帰り日曜日は休みで全くのんびりしています。荷役の方もすべてマンマンデーイです。一見日本では漁師の下町の様な人達も夕刻になるとネクタイをし，背広をキリッときて見まちがえそうです。日本人程良く働く人種は無いとつくづく感じられました。12日ファビニアを後に只今メッシナに向っています。もうすぐそこまで来ました。ここで仕込みをしアフリカのアルジェリヤ（都合でイタリヤでは補給出来ない由）で油を補給し愈々大西洋に向います。お蔭様で元気でやっています。漁撈長の部屋に事業主任の亀井さんと二人で特等席と言う訳で何一つ心配する事なく専心無線従事に，漁撈に励んでいます。ではこの辺で，取り急ぎお知らせまで。　　敬具

6月13日　　メッシナにて　　坂井真澄

鮪漁業研究会皆々様

業界メモ

1957年6月

5月31日　第2回英水爆……クリスマス島南方640キロのモールデン島附近で5メガトン級大型水爆の実験を実施

6月2日　直輸出マグロの検査問題……業界では伊太利，南米等の直輸出マグロに検査官の派遣を要望

6月3日　日台合弁鮪漁業の計画……永福産業では台湾政府当局と高雄基地の合弁鮪漁業計画につき折衝中

6月5日　オーレオマイシン氷……以西底曳漁業に対するオーレオマイシン氷使用の検討協議会で水産側と厚生省が対立

6月8日　日セ合弁漁業を更に推進……海外漁業協力会は，300屯型漁船1隻をセイロンに送り，更に500屯冷蔵庫，加工施設，造船，機関修理工場等の建設を計画

6月12日　ブラジルの缶詰工場建設計画……東光丸の漁場調査の結果ブラジル政府はリオ・グランデに缶詰冷凍冷蔵工場を外国の援助で建設を計画中

6月17日　鰹，鮪40屯以下は自由……第22回中央漁業調整審議会で40屯以下の鰹，鮪は自由操業と決定

6月17日　日米鮪会談8月に……まぐろについての日米の共同宣伝並びに研究機関設置についての会談は8月15，16日ロスアンゼルスで開催の予定

6月17日　タルタウ島基地調査……水産庁長谷川漁政，林漁港両課長はタルタウ島漁業基地建設の具体的討議のため出発

6月18日　鮪魚価暴落（三崎）……輸出ビンチョウ買上価格の暴落から全面的に暴落平均230～250円

6月24日　試験調査船の調査統一……水産庁では地方公庁試験船の調査を統一するため調査実施要項案を発表

6月24日　大日本水産会長に高崎氏……大日本水産会では会長に高崎達之助氏を選任

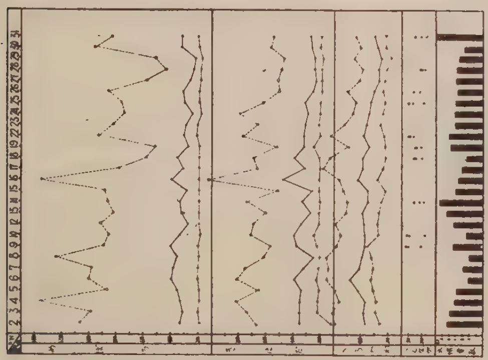
6月26日　ケニヤ基地不可能か……大西洋鮪漁業の燃料補給基地として予定されていたケニヤのモンバサ港は英中東軍司令部がキプロス島から移動するため不可能視されるに至つた

6月26日　中型鰹，鮪の代船は70屯まで認む……20～40屯の中型鰹，鮪漁業の許可船の代船又は増屯数70屯迄の大型化が認められた

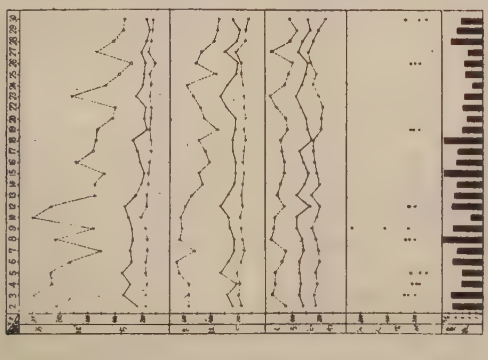
6月27日　以西底曳のオーレオマイシン氷使用許可……厚生省では以西底曳のねり製品原料用の魚類に限り百万分の5以下の含有量のオーレオマイシン氷の使用を許可す

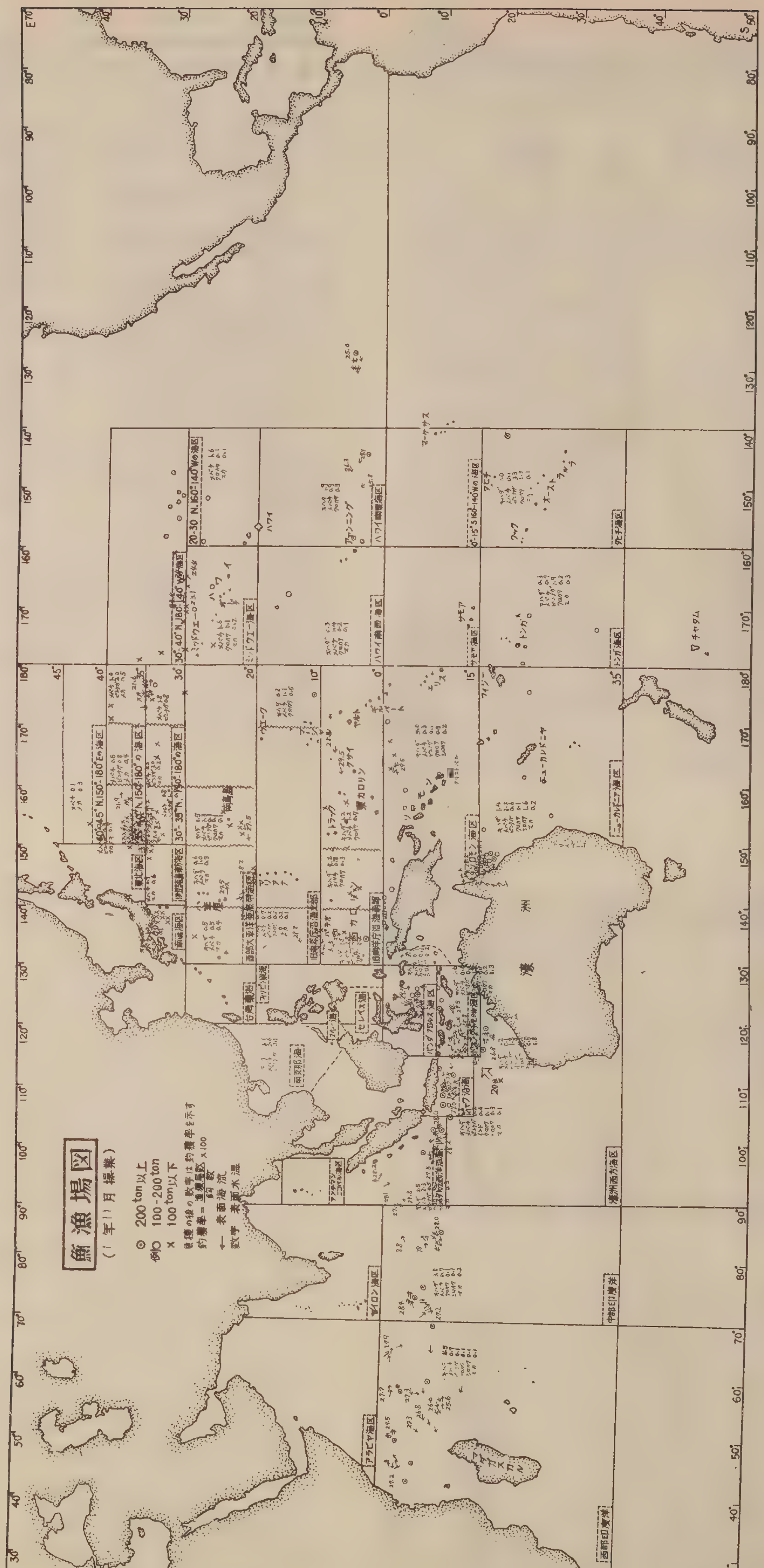
6月30日　大西洋鮪格下低下……地中海黒マグロの盛漁期に入り伊太利の鮪買人価格は屯当り275ドル（〆当り平均￥350円）の公定価格を割り経費の割高，漁獲高の変動が大きい等から出漁船は前途多難の模様

鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年五月



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年六月





鮪漁場図
（1年11月操業）
例
◎ 200 ton以上
◯ 100-200 ton
× 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温

No. 42

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 42

昭和32年8月

―目　次―

鮪漁船紹介　大　勢　丸　　みうら丸
鮪 漁 場 図　（昭和31年12月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和31年12月現況）……1
　1. 調査の概要……1
　2. 漁況の概要……1
　3. 各漁場の漁況……2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和31年12月操業分）別表 1……10
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和31年12月操業分）別表 2……12
大西洋赤道附近の鮪資源の一知見……永井三夫，中込　淳（神奈川水試）……21
日本式鮪延縄漁具，漁法と今後の問題に就いて……神奈川県水産試験場 場長 永 井 二 夫……27
業 界 メ モ……33
鮪類水場価格表（三崎）昭和32年7月……34

会員レポート

中部印度洋 10°S, 82°E, 東部印度洋 10°S, 104°E, 10°S, 117°E附近各漁場の昭和31年1月に於ける海況，漁況，及び漁具の報告……第27榮平丸漁撈長 会員米田勇市……9

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和31年12月現況）

三　崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
　　　　　神奈川県水産試験場　（資源調査部鮪担當）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1　調査の概要

昭和31年12月分として調査した鮪延縄船数は152，体長測定船数は98，調査海区数は22である。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以北は不漁、同海区5°N以南は不漁期にもかゝわらず好漁、180°–140°W，赤道以南の海域は上昇過程、旧南洋庁沿海漁場もソロモン，ニューカレドニヤ海区漁場も好漁である。旧南洋庁沿海5°N以南とソロモン海区5°S以北の11月の著しい高率は従来もみられないところではなかつたが、此の様に続いた例はみない。体長が全般的に小さくなつている点と関係がある様で注目される。

東部印度洋は好漁、中部印度洋海区も好漁期に入つたが、西部印度洋海区は上昇に転じたばかりで此の海区としては不漁、しかし、中部印度洋海区とは同率である。西部太平洋亜熱帯海区は不漁。

（メ　バ　チ）

30°–40°N, 180°–140°W の海域は最盛期であるが、30°–35°S, 175°–170°Wの海域は特に好漁、ハワイ南西海区50N以北は不漁期を過ぎ好漁期に入りかけて居る。0°–15°S, 160°–140°Wの海域は不漁、旧南洋庁沿海漁場は好漁、ニューカレドニヤ海区では33°S, 171°E附近で好漁、小スンダ、チモール沿海は不漁、115°E以西の東部印度洋は好漁期末期でなお好漁、中部印度洋海区はしばらく好漁が続くようであるが、西部印度洋海区は此れから漸減していくものと推察される。北部太平洋では35°–40°N, 150°–180°E の海域は好漁、35°N以南は低下過程で中程度である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0°–15°S, 160°–140°W の海域とトンガ海区は中程度、タヒチ海区は好漁、ソロモン、ニューカレドニヤ海区漁場は不漁、東部印度洋は不漁、中、西部印度洋は不漁であるが上昇し始め、特に西部印度洋海区リウミオン北西では極めて好漁である。北部太平洋の30°N以北，150°E以東は好漁、同漁場他海域は上昇し始めた。

（インドマグロ）

ニューカレドニヤ海区の33°S, 171°Eの海域で好漁、東部印度洋は不漁である。

（ク　ロ　カ　ワ）

太平洋赤道以北は不漁、以南は好漁、たゞしニューカレドニヤ海区は上昇過程にあるが未だ中程度、トンガ海区は上昇し始めで未だ不漁、東部印度洋は好漁、中、西部印度洋は不漁であるが上昇に転じた。

（その他のカジキ類）

ニューカレドニヤ海区のマカジキは好漁、東部印度洋は不漁、西部太平洋亜熱帯海区は秋季の好漁期であるがたいして高率ではない。

北部太平洋のメカジキは、35°–40°N, 150°–180°Eの海域と伊豆諸島海区で好漁である。

3　各漁場の漁況

A　180°–140°W, 20°N 以北の漁場

（30°–40°N, 180°–140°W の海域）

31°N, 150°W附近で2隻、内1隻は162°Wでも操業、33°N, 168°W附近と32°N, 172°W附近で各1隻が調査されている。

（メ　バ　チ）

全般的に11月より更に好漁となり既に最盛期に入つたが、170°W以東の釣獲率が3.2程度であるのに対し30°–35°N, 170°W以西は5.2と特に高い。此の分布は11月と多少異つている。

30°N稍北，160°–150°Wの海域の体長組成は、11月に比較して、101–110cmの魚体が非常に増え、141–150cmの魚体が非常に減少している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30°–35°N, 174°–170°Wの海域で0.8を呈し、11月の180°W近くの率程ではないが、此の海域としては稍釣れている。

B　180°–140°W, 0°–20°N の漁場

（ハワイ南西海区5°N以北、同以南）

5°N以北は11°N, 178°W附近で1隻、5°N以南では2°N, 176°W附近と4°N, 163°W附近で各1隻、175°W附近の5°–6°Nで操業した船はキハダが非常に多く此の附近が赤道反流域にあると推察されるので5°N以南として總括した。

0°–3°N, 175°–173°Wの海域では全て東向きの海流である。

（キ　ハ　ダ）

5°N以北は更に夏季からの低下を続けて殆ど漁がない。5°N以南も不漁期であるが2隻が1.43–1.78でかなり好漁であり、特に5°–6°N, 178°–172°Wの海域では4.01で極めて高いが、冬季の此の高率は例をみない。

5°N以南の体長組成は9月より稍型が小さくなつているが、昭和30年11月より稍

—【 3 】—

型が小さい。

(メ　バ　チ)

5°N 以北は不漁期を過ぎて上昇過程で 1.74 以南も以北よりは低いが此の海区としては比較的高く 0.94 である。

5°N 以北の体長組成は、11 月にみられた 91—100cm の山が、12月には 111—120cm の山と合一して、141—150cm の山より大きくなつている。

(ク ロ カ ワ)

両海区とも不漁期であるが、以南は低下は著しくない。

C 180°—140°W, 赤道以南の漁場

(0°—15°S, 160°—140°W の海域、トンガ海区、タヒチ海区)

0°—15°S, 160°—140°Wの海域では 10°S 線を東西にわたつて操業している 1 隻、トンガ海区ではトンガ島北東で 2 隻、遙か東方で 1 隻、タヒチ海区ではタヒチ島東方で 3 隻、南方で 2 隻が調査されている。

海流は、10°S 線、152°—142°W では西、145°W 線の 17°—20°S で西、18°S, 150°—148°W 附近では南、トンガ島東方で北乃至北東同島北西では西流である (漁場圖参照)。

(キ ハ ダ)

0°—15°S, 160°—140°W の海域は春季の好漁期に向け上昇過程、タヒチ、トンガ両海区も春季の好漁期に向け上昇中であるが、15°S 以北に比し遙かに低い。

体長組成は、タヒチ海区は 11 月と変化ないが、トンガ海区は 11 月の 141—150cm の山が、12 月には 151—160cm に移り山ま大きくなつて居り、又、30 年 12 月に比べてタヒチ海区は同型であるが、トンガ海区は異つている。

(メ バ チ)

0°—15°S, 160°—140°W の海域は不漁に入つて極めて低率となつた。

(ビ ン ナ ガ)

0°—15°S, 160°—140°W の海域は低下期であるが 10°S 近くで操業しているので比較的高く 2.84、トンガ海区は 20°—23°S は 11 月より稍高く 2.08、タヒチ海区 15°—20°S は 10 月以降の上昇を続けて最も高く 4.04 である。

体長組成は、11月に比べてトンガ海区では稍型が大きく、タヒチ海区では稍小さくなつている。又、トンガ海区では 30 年 11．12 月より型が小さい。

(ク ロ カ ワ)

0°—15°S, 160°—140°W の海域は最盛期に入つて 2.00、タヒチ海区も 11 月から更に上昇して好漁期に入り 1.86 であるが、トンガ海区は 0.27 でなお極めて低い。しかし、トンガ海区では 20°S 以南のみが調査されて居り、11 月には東南方で 0.15 西北方で 0.50 であつた点から、20°S 以北ではかなり上昇していると推察される。

D 旧南洋庁沿海漁場

(旧南洋庁沿海北部 170°E 以西、同南部 170°E 以西)

—【 4 】—

沿海北部では北西端と南方の 135°E 附近で各 1 隻と 145°—150°E の北端で 5 隻、沿海南部では 130°—140°E で 12、140°—150°E の西よりの中央部と西南端のソロモン海区近くで各 2、150°—160°E で6、160°—170°E で 3 隻が調査されている。

海流は、135°E 線では 1°N から 6°N にかけ北西流が次第に北流に転じ、11°N, 140°E 附近では北流、沿海南部の各海域の流れは漁場圖を参照されたい。

(キ ハ ダ)

沿海北部 170°E 以西は晩秋から初冬にかけての好漁期にあるが 29, 30 年に比しかなり低く 11 月と略同率の 0.64、沿海南部 170°E 以西は、5°N 以北、以南共に好漁であるが、以南は特に好漁で 10 月以降 4.5 以上の高率を続けている。此の高率の続く現象は 28 年以降では初めてみられたところであり、体長組成に於いて、例年に比し型が小さくなつている現象と関係があるのではないかと推察される。

体長組成は 11 月と同形で変化ない。詳細は本誌 40 号を参照の事。

(メ バ チ)

全般的に好漁期であるが海域により多少の差があり、沿海北部 170°E 以西は上昇し始めであるが例年に比し既にかなり高く 0.88、同南部は好漁期で 5°N 以南でも 0.7程度、以北では 1.5 位であるが 130°—140°E の海域は以北、以南共に以東海域より低い。

沿海南部 170°E 以西の体長組成は 11 月と全く異り、150°—160°E の海域で 11 月は 131—150cm に山があつたのに対し、12 月は 91—110cm に移つて型が小さくなつている。

(ク ロ カ ワ)

不漁期でどの海域も低率である。

E ソロモン、ニユーカレドニヤ海区漁場

(ソロモン海区、ニユーカレドニヤ海区)

ニユーギニア、及びニユーブリテン島北方沿海で 9、クサイ島南方プリーザント島東方で 2、クックタウン沿海で 3、稍沖で 1、オーストラリアのロックハンプトン沖のフレデリック島周辺で 6、ニユーカレドニヤ南方のノーフオーク島南東で 1 隻が調査されている。

クックタウン沖の海流は、西流が陸に当つて北流と南流に分かれている。

(キ ハ ダ)

0°—5°S の海域は全般的に 11 月の高率と変化なく 5.70 を呈しているが、此の不漁期中に好漁の続く現象は旧南洋庁沿海漁場と同様である。10°S 以南は最盛期に入り、11 月より更に上昇して極めて高率 4.70 である。

ニユーカレドニヤ海区も最盛期に入り 2.89 で好漁である。

体長組成は、ソロモン海区は 11 月と變化ないがニユーカレドニヤ海区は 11 月より型が小さくなつている。此の海域も旧南洋庁沿海漁場と同様例年より型が小さくなつて居る。

—【 5 】—

(メ バ チ)

ソロモン海区のニユーブカテン島北方で 1.0 漁獲がみられる他は例年の様に此の海区は釣れない。ニユーカレドニヤ海区では 33°S, 171°E の海域で 1.99 の漁獲をあげて居り、又、21°—22°S, 156°—157°E の海域でも 0.7 の漁獲をあげている。此の後者は体長が測定されていないので明ではないが、8、9月に出現したブリスベーン沖北方の魚群と関連があるかもしれない。

前者海域の魚群の体長組成は 141—150cm と 161—170cm に山があり、161—170cm の山ははつきりしないが、141—150cm の山は 11 月のトンガ海区 33°S 線の魚群の体長組成と同形である。

(ビ ン ナ ガ)

両海区とも不漁期で低率であるが、33°S, 171°E 附近で 1.5、23°S, 155°E 附近で 1.1、18°S, 152°E 附近で 2.2 の漁獲がみられた。

(インドマグロ)

33°S, 171°E 附近で 1.1 の漁獲があつたが、体長組成は 141—150cm に山があり、9—10月 のトンガ海区南方 30°—40°S の海域の魚群の体長組成と同形である (本誌 36 号の照洋丸の報告を参照)。

(ク ロ カ ワ)

両海区とも上昇過程にある。

(その他のカジキ類)

クックタウン沖のシロカワはようやく減少し始め 0.66 を呈している。ニユーカレドニヤ海区全般に好漁となつているマカジキは更に上昇して 0.55 となつた。好漁期末期と推察される。

F 東部印度洋漁場

(バンダ、フロレス海区、小スンダ、チモール沿海、ジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海、濠洲西方海区)

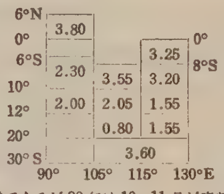
バンダ、フロレス海区では 3°—7°S の西側で 2、東側で 1 隻、小スンダ、チモール沿海ではチモール島北東で 1、フロレス島南東で 2、スンバワ島からスンバ島にかけての沿海から 15°S にかけて 10、ジヤワ沿海では西よりで 3、スマトラ西岸沿海では 0°N 以北で 1、6°—10°S にかけて 9、濠洲西方海区では濠洲の北西岬又はオンスローからブルームにかけての沖合 18°S, 117°E 附近を北東から南西にかけて 7 隻が調査されている。両海区で操業した船は分割したので別表 1 より隻数が多くなつている。

海流は漁場圖参照の事。

(キ ハ ダ)

表 1 東部印度洋のキハダの分布 (31.12)

—【 6 】—



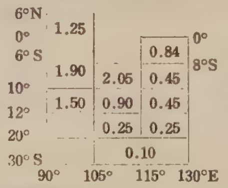
12°—20°S, 105°—115°E の海域は低率となつているが、他海域は好漁期に入り高率となつている。

各海域の釣獲率は表 1 に示す。

体長組成は海域によつて著しく異り、夏季からの変化も異つている。小スンダ、チモール沿海は11月迄は夏季から變化がなかつたが、12月に到つて稍型が小さくなつた。30年と同変化の様であるが 30 年は 10．11 月が資料がないので明瞭なところは解らない。

(メ バ チ)

表 2 東部印度洋のメバチの分布 (31.12)



小スンダ、チモール沿海は既に不漁期に入り低率、ジヤワ沿海 12°S 以北とスマトラ西岸沿海 6°—12°S の海域は好漁期末期でそろそろ低下し始めたがなお好漁である。スマトラ西岸沿海 0° 以北の海域は明瞭ではないが 1.25 の高率であり、当分此の率が続くのではないかと推察される。

小スンダ、チモール沿海の体長組成は11月とそれ程變化はない。

(ビ ン ナ ガ)

不漁期でどの海域も低率であるが、ジヤワ沿海の 16°—18°S の海域と、スマトラ西岸沿海の 10°—12°S の海域だけは 2.0 で比較的高率である。体長組成は後者の方が稍型が大きい。

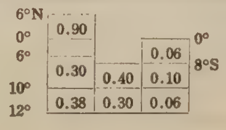
(インドマグロ)

10 月から 11 月にかけて激減し、12 月は此の残群が多少漁獲されている程度で 11 月より稍低下した。

(ク ロ カ ワ)

全般的に好漁期に入つたが、釣獲率も、又変化の傾向も海域によつて著しく異る。

表 3 東部印度洋のクロカワの分布 (31.12)



20°S 以北では 115°E 附近を境に西側と東側で全く異り、西側の方が高い。又、スマトラ西岸沿海の 0°—6°N の海域は特に高率である。

(その他のカジキ類)

シロカワは小スンダ、チモール沿海から濠洲西

—【 7 】—

	90°–105°	105°–115°	115°–130°E
20°	----	0.30	0.12
30°S		0.10	

方海区にかけての12°—20°Sの海域と濠洲西方海区 105°E 以東の 20°—30°S の海域が稍高いが、後者は此れから上昇するのではないかと推察される。

マカジキは11月より更に低下し、11月に高率であつた濠洲西方海区も12月には激減して 0.28 となつた。

G 中、西部印度洋漁場

（中部印度洋海区、西部印度洋海区）

10°S, 85°E 附近で5、同緯度 80°E 附近で1、5°S, 74°E から 9°S, 70°E にかけて 5、7°S, 55°E 附近で1、9°S, 47°E 附近で1、5°S, 45°E 附近で5、南方のリウミオン島北々西で1隻が調査されている。

70°E 線の海流は、6°S 以南は東側で北西流、西側では西流に転じで居り、4°S, 71°E では東流、6°S, 74°Eでは南東流に転じている。此の結果と、スマトラ西岸沿海の海流とは、その傾向が略一致する。（漁場圖參照）

（キ　ハ　ダ）

中部印度洋海区では 10. 11 月より更に上昇して 5.03 となり好漁期に入つた。西部印度洋海区は 11 月に最低率を呈したが、12 月に致つてようやく上昇に転じた。10 月と略同率でなお極めて低いが、1 月にはかなり上昇すると推察される。

体長組成は中部印度洋海区は 11 月と変化なく、西部印度洋海区は型が稍大きくなつて中部印度洋海区と同形となつた。

（メ　バ　チ）

両海区とも 11 月より高率となつて中部印度洋海区 1.29、西部印度洋海区 1. 11、前者海区は 1 月以降にかけて上昇するかもしれないが、後者海区は好漁期末期と推察されるので、1 月以降漸減するものと推察される。

体長組成は中部印度洋海区は 11 月と同形、西部印度洋海区は 11 月は中部印度洋海区と同形であつたが 12 月は稍型が大きくなり、山（モード）も 131—140cm から 141—150cm に移つている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

両海区とも不漁期を過ぎ、そろそろ上昇し始めた。全般的には未だ低率であるが、海域によつて著しい差があり、0°—10°S, 50°E 以西では 0.2—0.5、10°S 線の 50°—95°E では 0.0—0.1 10°S, 70°E から 8°S, 72°E にかけて 1.5、その稍北西では 0.9、11°S, 79°E 附近で 2.8、11°S, 81°E 附近が 0.8、その北方の 9°S, 81°E 附近が 0.5、しかしその東方は同緯度で 0.1—0.3 となつている。

又、12月は、マダガスカル島東方リウミオン島北西で初めて調査されたが、此の海域では 5.34 の漁獲がみられている。猶、此の海域は、キハダの漁獲が北方の海域より多少落ちるが、4.32 の釣獲率をあげて居る。又、メバチは殆んど釣れていない。

体長組成は資料がないので不明である。

—【 8 】—

（ク　ロ　カ　ワ）

両海区とも不漁期であるが 11 月から上昇に転じたので、春季にかけ上昇するものと推察される。

（マ　カ　ジ　キ）

スマトラ西岸沿海から中部印度洋海区を経て、西部印度洋海区にかけての海域は中程度の率で 0.15、0.17、0.25 を呈している。後者海域は不明であるが、前二者海域は好漁期を過ぎて低下過程にあるので間もなく極めて低率となる。

H 北部太平洋漁場

（35°—40°N, 150°—180°E の海域、30°—40°N, 150,—180°E の海域、伊豆諸島東方海区、南海々区、西部太平洋亜熱帯海区）

20°—40°N, 130°—180°E の海区内は略平均して調査されている。

（キ　ハ　ダ）

南海々区は好漁期に入つて此の海区としては高率で 0.38、西部太平洋亜熱帯海区は不漁期に入つて此の海区としては低率であるが、南海々区と殆んど差がなく 0.34 である。

（メ　バ　チ）

35°—40°N, 150°—180°E の海域はなお好漁が続き 0.88、他海域は好漁期を過ぎ低下過程にありどの海域も中程度である。各海域の率は表 4 に示す。

表 4 北部太平洋漁場のメバチの分布 (31.12)

	130°–140°	140°–150°	150°–160°	160°–170°E	170°–180°
40°N–35°			0.95	1.01	1.32
35°–30°	0.81	0.45	0.26	0.49	0.74
30°–20°	0.65	0.68	0.87	0.53	0.91

体長組成はどの海域も11月と殆んど變化ない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

東北方からの來游により30°—35°N, 150°—180°E の海域は全般的に著しく上昇したが、35°—40°N, 150°—180°E の海域はあまり変化がなくむしろ降り氣味となつている。南海々区、西部太平洋亜熱帯海区も上昇し始めたがなお極めて不漁である。

表 5 北部太平洋漁場のビンナガの分布(31.12)

	130°–140°	140°–150°	150°–160°	160°–170°	170°–180°
40°N–35°N			0.32	0.45	1.32
35°N–30°	0.44	0.36	3.65	3.21	3.24
30°–20°	×N 0.81	×S 0.03	×S 0.04	×S 0.29	×N 2.53

× S 南方 23°N 線で操業
× N 北方 30°N 線で操業

体長組成は、35°—40°N, 150°—180°E の海域では 11月の 81—90cm の山が消え、61—70 cm に山が出來て居り、それに対し、30°—35°N, 150°—180°E の海域は11月と変化なくに 81—90cm に山が出来ているので、35°—40°N, 150—180°E の海域の11月の 81—90cm の山の魚群が 30°—35°N, 150°—180°E の海域に洄游したものと推察される。西部太平洋亜熱帯海区は稍型が大きい。

（カ　ジ　キ　類）

30°—40°N, 150°—180°E の海域のマカジキは完全に消滅、西部太平洋亜熱帯海区

—【 9 】—

はなお秋季の好漁期にあるが春季の好漁期よりは低く、30°—40°N, 150°—180°E の海域の好漁期の率よりは遙かに低い。

35°—40°N, 150°—180°E の海域のメカジキは好漁期に入つて 0.81 で最盛、伊豆諸島東方海域は好漁期末期でなお高率 1.00、30°—35°N, 150°—180°E の海域と西部太平洋亜熱帯海区はそろそろ上昇し始めたが未だ低率である。

表 6 北部太平洋漁場のマカジキの分布 (31.12)

	130°–140°	140°–150°	150°–160°	160°–170°E	170°–180°
40°N–35°			0.03	0.01	0.07
35°–30°	0.06	0.00	0.19	0.07	0.03
30°–20°	0.10	0.10	0.17	0.22	0.10

表 7 北部太平洋漁場のメカジキの分布 (31.12)

	130°–140°	140°–150°	150°–160°	160°–170°E	170°–180°
40°N–35°			0.72	0.53	1.00
35°–30°	0.02	1.00	0.07	0.05	0.16
30°–20°	0.07	0.02	0.01	0.01	0.09

會員リポード

中部印度洋 10°S, 82°E、東部印度洋 10°S, 104°E、16°S, 117°E 附近各漁場の、昭和31年1月に於ける海況、漁況、及び、漁具の報告

会員 米田重市（第27琴平丸船頭）

本船、本航海は、先航海に引き続き、最初印度洋東部で操業したが、此の海区は先航海に比し汐が變り、水温は 1°C 位高く、西向きの海流であつた。鮪は散在して平均釣獲は 25 本程度、クロカワ、シロカワ、マカジキ、ビンナガは、平均すると比較的多かつたが、見込みがないので、7 回操業して印度洋中部に向かつた。

10°—12°S, 80°—84°E の海域では廣い海域にわたつてキハダとメバチが稍活氣を呈していたが、チヤーゴス礁附近では特にキハダが活氣を呈した。メバチは平均 16 貫位で大きく、キハダも13〃位である。水色は 1 で、鳥もつかず、群もみる事がなかつた。

最初、浮縄の長さを、クレモナ 13 間、綿糸 10 間で行つたが、釣獲率が悪いため、クレモナ 16 間、綿糸 13 間になおした結果釣獲率がよくなつた。

此の航海はブランに 32 匁平均の鉛錘を付したが、此れは結果として成績の良否はみられなかつた。クレモナと綿糸の成績は 9—10 %の釣獲率の漁場では差がみられなかつた。

此の海区の潮流は西～北西で速かつたが、漁場が廣かつたため割合樂だつた。

天候は、操業期間中三日間しけをこうむつたが、後引続き平隠で、氣圧は 1014 ミリバールであつた。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和31年12月操業分）

（別 表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温(C°)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
30°—40°N 180°—140°W	30°—35°N 173°—148°W	4	18.0 22.3		106	38270	167354	尾数 %	4 0.00	6855 4.10	404 0.24			10 0.01	1 0.00	92 0.05	101 0.06			170 0.10	291 0.17	7928 4.74	サメ未調査1 体測隻数 1
ハワイ南西 5°N以北	9°—12°N 179°—177°W	1	26.9 28.0		17	5920	23680		13 0.05	412 1.74	4 0.02			36 0.15		22 0.09	7 0.03		1 0.00	36 0.15	93 0.39	624 2.64	0 2
ハワイ南西 5°N以南	0°—6°N 178°—157°W	3	26.2 28.4		73	28773	124295		2846 2.29	1170 0.94				246 0.20	60 0.05	57 0.05	19 0.02	47 0.04		128 0.10	184 0.15	4757 3.83	0 1
0°—15°S 160°—140°W	9°—10°S 148°—142°W	1	27.3 28.7		29	11418	57090		1048 1.84	107 0.19	1621 2.84			1144 2.00	12 0.02	11 0.02	2 0.00					3945 6.91	2 3
トンガ	20°—23°S 177°E—160°W	3	25.2 26.0		56	22318	101590		922 0.91	123 0.12	2111 2.08			276 0.27	6 0.01	584 0.57	22 0.02	23 0.02	38 0.04	320 0.31	222 0.22	4647 4.57	1 2
タヒチ	15°—19°S 156°—142°W	5	26.5 28.7		147	57217	261768		3181 1.22	499 0.19	10581 4.04			4870 1.86	25 0.01	49 0.02	67 0.03	19 0.01	79 0.03	280 0.11	43 0.02	19693 7.52	4 4
南洋北部 170°E以西	11°—22°N 130°—152°E	7	23.1 28.8		125	35070	149930		955 0.64	1314 0.88	271 0.18			69 0.05	2 0.00	110 0.07	30 0.02	2 0.00		539 0.36	502 0.33	3794 2.53	2 4
南洋南部 170°E以西	2°S—11°N 134°—170°E	23 (2)	27.5 30.0		407	131952	596752		19983 3.35	5094 0.85	70 0.01			1526 0.26	58 0.01	235 0.04	44 0.01	236 0.04	77 0.01	304 0.05	652 0.11	28279 4.74	16 16
ソロモン	0°—15°S 139°—172°E	12 (2)	27.2 30.0		198	70899	334726		18438 5.51	1379 0.41	463 0.14			707 0.21	395 0.12	4 0.00	26 0.01	783 0.23	15 0.00	358 0.11	201 0.06	22769 6.80	11 6
ニューカレドニヤ	15°—33°S 146°—171°E	5 (3)	17.2 29.4		138	49902	236978		6853 2.89	1211 0.51	2063 0.87		401 0.17	506 0.21	344 0.15	1311 0.55	57 0.02	57 0.02	66 0.03	274 0.12		13143 5.55	5 5
バンダフロレス	3°—7°S 121°—129°E	2 (1)	28.1 30.2		44	14798	59192		1923 3.25	500 0.84				36 0.06	65 0.11	5 0.01	9 0.02	95 0.16		2 0.00	33 0.06	2668 4.51	2 2
小スンダチモール	7°—17°S 117°—134°E	10 (3)	27.5 30.0		266	101236	451313		9273 2.05	2114 0.47	597 0.13		3214 0.71	386 0.09	1111 0.25	624 0.14	136 0.03	87 0.02		40 0.01		17582 3.90	10 6
ジヤワ沿海	8°—14°S 105°—114°E	2 (1)	26.5 28.6		49	17217	68866		1316 1.91	720 1.05	490 0.71		554 0.80	255 0.37	137 0.20	75 0.11	26 0.04	15 0.02	3 0.00	29 0.04	20 0.03	3640 5.29	1 2
濠洲西方	15°—21°S 113°—120°E	5 (2)	24.0 30.0		161	60284	267422		6079 2.27	199 0.07	2492 0.93		2522 0.94	360 0.13	1267 0.47	703 0.26	58 0.02	33 0.01		108 0.04	107 0.04	13928 5.21	4 1
スマトラ西岸	3°N—12°S 91°—104°E	6 (4)	26.8 29.4		154	58619	265121		5811 2.19	4714 1.78	3040 1.15		95 0.04	820 0.31	338 0.13	390 0.15	44 0.02	87 0.03	11 0.00	77 0.03	53 0.02	15480 5.84	5 6
中部印度洋	4°—11°S 68°—88°E	7 (2)	27.5 29.6		196	81235	355562		17877 5.03	4592 1.29	1668 0.47		14 0.00	705 0.20	326 0.09	619 0.17	84 0.02	55 0.02		58 0.02		25998 7.31	7 7
西部印度洋	0°—19°S 41°—72°E	10	26.2 29.1		431	164612	770233		38788 5.04	8534 1.11	5877 0.76			1772 0.23	680 0.09	1954 0.25	271 0.04	498 0.06	406 0.05	777 0.10	693 0.09	60250 7.82	7 4
35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 149°—174°E	9	15.4 21.7		162	32182	183338		6 0.00	1619 0.88	1552 0.85	16 0.01		7 0.00		82 0.04	1493 0.81			38 0.02	3384 1.85	8192 4.47	1 6
30°—35°N 150°—180°E	29°—37°N 150°E—179°W	7	15.8 22.2		137	42949	209295		14 0.01	1300 0.62	6838 3.27	1 0.00		8 0.00		124 0.06	245 0.12		100 0.05	51 0.02	369 0.18	9050 4.32	2 4
伊豆東方	32°—35°N 140°—147°E	2	18.2 20.1		29	2373	16898		6 0.04	76 0.45	60 0.36						169 1.00			1 0.01	837 4.95	1149 6.80	0 0
南海々区	29°—34°N 130°—138°E	9	17.0 23.1		66	10263	56442		212 0.38	456 0.81	249 0.44				1 0.00	34 0.06	11 0.02			14 0.02	108 0.19	1085 1.92	2 1
西部太平洋	19°—30°N 136°—176°E	19	20.5 27.9		349	92863	405420		1361 0.34	3053 0.75	1415 0.35			92 0.02	7 0.00	564 0.14	98 0.02	4 0.00	115 0.03	949 0.23	2373 0.59	10031 2.47	0 15
22	計	152 (20)			3340	1130370	5163265		136909 2.65	46041 0.89	41866 0.81	17 0.0	6800 0.13	13831 0.27	4835 0.09	7649 0.15	3019 0.06	2041 0.04	911 0.02	4548 0.09	10165 0.20	278632 5.40	83 98

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年12月操業分）

（別 表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	1	0°—15°S 160°—140°W	9°—10°S 148°—142°W	29	尾数 %					2 2.4	3 3.7	8 9.8	1 1.2	1 1.2	6 7.3	25 30.5	21 25.6	13 15.9	2 2.4	82 100	1048
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12°N 179°—177°W	17								4 57.1	3 42.9							7 100	13
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0°—6°N 178°—157°W	73								5 0.9	72 12.6	211 36.9	203 35.5	72 12.6	8 1.4	1 0.2		572 100	2846
	2	トンガ	20°—22°S 177°—160°W	42								1 2.4	2 4.8	5 11.9	1 2.4	9 21.4	20 47.6	4 9.5		42 100	837
き	3	タヒチ	15°—19°S 156°—143°W	96									1 0.3	4 1.2	53 15.6	167 49.2	86 25.4	27 8.0	1 0.3	339 100	2349
	4	南洋北部 (170°E以西)	16°—22°N 130°—150°E	80			1 0.5	4 2.1	20 10.4	43 22.4	27 14.1	8 4.2	33 17.2	32 16.7	21 10.9	3 1.6				192 100	589
	15	南洋南部 (170°E以西)	2°S—10°N 134°—170°E	251			3 0.1	20 0.7	16 0.6	18 0.6	292 10.2	1385 48.4	678 23.7	342 11.9	94 3.3	13 0.5	2 0.1			2863 100	13701
	6 (2)	ソロモン	0°—15°S 139°—172°E	113					1 0.1	34 2.1	312 19.2	533 32.7	363 22.3	212 13.0	115 7.1	49 3.0	7 0.4	1 0.1	1 0.1	1628 100	9911 (10721)
	4	ニューカレドニヤ	15°—33°S 146°—171°E	80								6 1.3	52 11.6	150 33.6	126 28.2	74 16.6	37 8.3	2 0.4		447 100	3587
	2	バンダフロレス	3°—7°S 121°—126°E	35				10 3.0	15 4.5	6 1.8	4 1.2	27 8.1	107 32.2	65 19.6	76 23.0	22 6.6				332 100	1742 (1999)
は	6	小スンダチモール	7°—17°S 117°—127°E	147		1 0.1	3 0.4		4 0.5	2 0.2	4 0.5	43 5.2	298 36.3	191 23.2	148 18.0	108 13.1	18 2.2	2 0.2		822 100	6413 (6714)
	2	ジヤワ沿海	8°—13°S 105°—114°E	35						5 1.5	5 1.5	17 5.2	62 18.8	52 15.8	77 23.3	85 25.8	26 7.9	1 0.3		330 100	1179 (2139)
	1	濠洲西方	19°—21°N 114°—115°E	19					6 2.6	6 2.6	1 0.4	1 0.4	4 1.7	73 31.7	24 10.4	66 28.7	47 20.4	2 0.9		230 100	1287
	5	スマトラ西岸	3°N—12°S 90°—104°E	108				1 0.1	24 2.6	15 1.6	4 0.4	38 4.1	280 30.3	160 17.3	177 19.1	174 18.8	48 5.2	4 0.4		925 100	4054 (5904)
	6	中部印度洋	4°—11°S 68°—88°E	147					2 0.2	17 1.5	10 0.9	20 1.8	53 4.6	99 8.7	184 16.1	550 48.2	192 16.8	13 1.1	1 0.1	1141 100	14725 (16079)
だ	4	西部印度洋	0°—11°S 41°—72°E	152						1 0.1	8 0.9	30 3.5	28 3.2	135 15.5	248 28.5	335 38.6	69 7.9	15 1.7		869 100	14695 (17188)
	1	35°—40°N 150°—180°E	35°—37°N 158°—164°E	18													1 100			1 100	2
	2	30°—35°N 150°—180°E	32—36°N 162°—176°E	42												2 66.7	1 33.3			3 100	6
	1	南海々区	33°—34°N 137°—138°E								1 9.1		4 36.4	2 18.2	1 9.1	2 18.2	1 9.1			11 100	11
	13	西部太平洋	19°—28°N 141°—162°E	231		1 0.2		31 5.3	48 8.2	103 17.5	53 9.0	48 8.2	114 19.5	119 20.3	50 8.5	18 3.1	1 0.2			586 100	927

〃	〃	〃	〃	〃		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	〃	〃
	2	30°—40°N 180°—140°W	30°—35°N 173°—148°W	56	尾数 %				1 0.1	163 22.8	304 42.5	134 18.7	12 1.7	7 1.0	54 7.5	16 2.2	17 2.4	7 1.0	1 0.1	716 100	2259
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12°N 179°—177°W	17						4 2.8	18 12.6	39 27.3	14 9.8	15 10.5	24 16.8	22 15.4	4 2.8	2 1.4	1 0.7	143 100	412
め	2	ハワイ南西 (5°N以南)	2°—6°N 178°—157°W	49					1 0.5	6 3.2	1 0.5	16 8.4	54 28.4	45 23.7	32 16.8	19 10.0	9 4.7	6 3.2	1 0.5	190 100	900
	2	トンガ	20°—22°S 177°—160°W	42							2 14.3	1 7.1	3 21.4	3 21.4	3 21.4	1 7.1	1 7.1			14 100	70
	3	タヒチ	15°—19°S 156°—143°W	96				1 1.1			3 3.4	8 9.1	10 11.4	13 14.8	14 15.9	19 21.6	11 12.5	7 8.0	2 2.3	88 100	397
ば	4	南洋北部 (170°E以西)	16°—22°N 130°—150°E	80		2 0.6	17 5.1	2 0.6	18 5.4	72 21.4	27 8.0	22 6.5	27 8.0	82 24.4	50 14.9	12 3.6	5 1.5			336 100	885
	15 (1)	南洋南部 (170°E以西)	2°S—11°N 134°—170°E	265		6 0.5	16 1.3	12 0.9	60 4.7	251 19.8	129 10.2	145 11.4	227 17.9	247 19.4	122 9.6	48 3.8	3 0.2	3 0.2	1 0.1	1270 100	3299 (3342)
	5	ソロモン	1°—5°S 139°—151°E	79				1 0.5	92 42.0	28 12.8	46 21.0	19 8.7	15 6.8	13 5.9	4 1.8	1 0.5				219 100	812
ち	3 (1)	ニューカレドニヤ	15°—33°S 146°—171°E	80					11 2.3	20 4.2	14 2.9	10 2.1	43 9.0	66 13.7	98 20.4	85 17.7	85 17.7	45 9.4	3 0.6	480 100	929 (946)
	2 (1)	バンダフロレス	3°—7°S 121°—129°E	44						2 1.4	17 12.2	36 25.9	21 15.1	38 27.8	18 12.9	7 5.0				139 100	500 (613)
	6	小スンダチモール	7°—17°S 117°—127°E	147		2 0.7	1 0.3	4 1.3		8 2.7	51 16.9	56 18.6	65 21.6	73 24.3	32 10.6	6 2.0	3 1.0			301 100	1138 (1343)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾數
めばち	2	ジャワ沿海	8°—13°S 105°—114°E	35	尾數 %					3 2.0	3 2.0	35 23.3	26 17.3	44 29.3	23 15.3	12 8.0	4 2.7			150 100	598 (1075)
	1	濠洲西方	19°—21°S 114°—115°E	19						1 10.0	3 30.0	2 20.0		1 10.0	2 20.0		1 10.0			10 100	29
	5	スマトラ西岸	3°N—12°S 90°—104°E	108				2 0.4		13 2.4	65 11.9	96 17.5	92 16.8	107 19.5	91 16.6	63 11.5	16 2.9	3 0.5		548 100	3313 (3930)
	7	中部印度洋	4°—11°S 68°—88°E	173						2 0.3	19 2.7	39 5.6	109 15.6	185 26.5	166 23.8	138 19.8	33 4.7	7 1.0		698 100	3975 (4967)
	4	西部印度洋	0°—11°S 41°—72°E	152							4 2.3	12 6.9	28 16.1	34 19.5	44 25.3	37 21.3	11 6.3	4 2.3		174 100	2495 (2615)
	6	35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 150°—178°E	111						143 29.9	213 44.5	82 17.1	3 0.6	9 1.9	19 4.0	7 1.5	2 0.4		1 0.2	479 100	1138
	4	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 162°—179°E	81					1 0.3	178 45.6	52 13.3	15 3.8		45 11.5	50 12.8	21 5.4	12 3.1	12 3.1	4 1.0	390 100	815
	1	南海々区	33°—34°N 137°—138°E	7						10 16.7	13 21.7	12 20.0	2 3.3	11 18.3	5 8.3	4 6.7	2 3.3	1 1.7		60 100	69
	15	西部太平洋	19°—30°N 136°—175°E	262		17 1.3	82 6.4	22 1.7	45 3.5	236 18.4	90 7.0	89 6.9	34 2.7	227 17.7	238 18.6	141 11.0	43 3.6	13 1.0	6 0.5	1283 100	2462

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾數
〃	〃	〃	〃	〃												〃	〃
びんなが	1	0°—15°S 160°—140°W	9°—10°S 148°—142°W	29							6 7.7	56 71.8	16 20.5			78 100	1621
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12°N 179°—177°W	17								1 25.0	3 75.0			4 100	4
	2	トンガ	20°—22°S 177°—160°W	42						1 1.1	4 4.0	72 77.4	16 17.2			93 100	1436
	2	タヒチ	15°—18°S 156°—148°W	60							15 16.0	62 66.0	17 18.1			94 100	4888
	1	南洋北部 (170°E以西)	16°—22°N 130°—133°E	14							3 17.6	4 23.5	7 41.2	3 17.6		17 100	161
	1	南洋南部 (170°E以西)	1°—9°N 161°—170°E	17							15 65.2	8 34.8				23 100	23

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾數
びんなが	4	ソロモン	2°—5°S 141°—151°E	65							42 75.0	9 16.1	3 5.4	2 3.6		56 100	125
	1	ニューカレドニヤ	20°—23°S 154°—155°E	14						1 2.3	38 88.4	4 9.3				43 100	238
	4 (1)	小スンダチモール	9°—17°S 117°—122°E	102							3 3.0	60 60.6	32 32.3	4 4.0		99 100	272 (285)
	1 (1)	濠洲西方	16°—21°S 114°—118°E	31							3 4.5	40 60.6	23 34.8			66 100	309 (327)
	3	スマトラ西岸	8°—12°S 92°—104°E	82							1 0.5	85 45.7	98 52.7	2 1.1		186 100	2317 (2332)
	2	中部印度洋	6°—11° 69°—82°E	53								26 39.4	39 59.1	1 1.5		66 100	635 (716)
	1	西部印度洋	2°—7°S 41°—67°E	52								12 75.0	4 25.0			16 100	140
	3	35°—40°N 150°—180°E	34°—37°N 150°—173°E	47				5 5.1	51 52.0	24 24.5	11 11.2	3 3.1	3 3.1	1 1.0		98 100	284
	3	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 162°—179°E	62					3 0.8	76 20.1	198 52.2	72 19.0	28 7.4	2 0.5		379 100	3820
	10	西部太平洋	19°—30°N 136°—175°E	182						11 4.8	68 30.0	90 39.6	29 12.8	29 12.8		227 100	1248

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾數
〃	〃	〃	〃	〃																〃	〃
いんどまぐろ	1	ニューカレドニヤ	29°—33°S 167°—171°E	19		2 0.8	8 3.3	39 16.0	124 50.8	40 16.4	29 11.9	2 0.8								244 100	401
	4 (3)	小スンダチモール	9°—17°S 117°—122°E	122				7 1.5	76 15.9	196 40.9	152 31.7	44 9.2	4 0.8							479 100	1992 (2030)
	(1)	濠洲西方	16°—18°S 117°—118°E	12				3 3.5	19 22.4	31 36.5	26 30.6	5 5.9	1 1.2							85 100	143 (274)
	2	スマトラ西岸	6°—11°S 92°—104°E	57					6 12.5	14 29.2	24 50.0	4 8.3								48 100	95

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾數
くろかわ	1	0°—15°S 160°—140°W	9°—10°S 148°—142°W	29	尾數 %		5 3.6		3 2.2	26 18.7	30 21.6	40 28.8	17 12.2	2 1.4	5 3.6	3 2.2	2 1.4	3 2.2		3 2.2	139 100	1144
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—34°N 167°—148°W	30											2 40.0	1 20.0		2 40.0			5 100	5
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12°N 179°—177°W	17		3 8.8		1 2.9	9 26.5	9 26.5		1 2.9	3 8.8	1 2.9	3 8.8	1 2.9	2 5.9	1 2.9			34 100	36
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0°—6°N 178°—157°W	73			1 1.9	2 3.8	7 13.5	8 15.4	2 3.8	8 15.4	7 13.5	8 15.4	4 7.7	2 3.8		2 3.8	1 1.9		52 100	246
	1	トンガ	20°— N 176°— W	17					1 5.0	4 20.0	8 40.0	3 15.0	1 5.0				2 10.0	1 5.0			20 100	85
	4	タヒチ	15°—19°S 156°—143°W	117			7 1.0	8 1.2	30 4.4	180 26.6	154 22.7	135 19.9	45 6.6	33 4.9	28 4.1	17 2.5	18 2.7	12 1.8	2 0.3	8 1.2	677 100	(3823) 3687
	4	南洋北部 (170°E以西)	16°—22°N 130°—150°E	80		1 4.0	9 36.0	4 16.0	2 8.0		2 8.0		1 4.0	1 4.0	1 4.0		2 8.0	1 4.0	1 4.0		25 100	28
	14	南洋南部 (170°E以西)	2°S—11°N 134°—170°E	229		12 1.9	81 13.0	161 25.9	163 26.2	86 13.8	24 3.9	21 3.4	19 3.1	19 3.1	17 2.7	9 1.4	4 0.6	1 0.2	1 0.2	4 0.6	622 100	826
	6 (1)	ソロモン	0°—5°S 139°—172°E	101		1 0.5	20 10.0	27 13.4	22 10.9	39 19.4	23 11.4	14 7.0	17 8.5	14 7.0	12 6.0	3 1.5	3 1.5	3 1.5	2 1.0	1 0.5	201 100	398 (510)
	2	ニューカレドニヤ	15°—23°S 146°—157°E	61			1 1.6		11 17.7	6 9.7	6 9.7	11 17.7	7 11.3	8 12.9	2 3.2	6 9.7	3 4.8	1 1.6			62 100	247
	1	バンダフロレス	3°—7°S 123°—126°E	16				2 8.7	2 8.7	7 30.4	4 17.4	3 13.0	2 8.7			1 4.3	1 4.3	1 4.3			23 100	16 (25)
	6 (1)	小スンダチモール	7°—17°S 117°—127°E	153					12 13.3	23 25.5	15 16.7	16 17.8	7 7.8	3 3.3	4 4.4	5 5.6	3 3.3			2 2.2	90 100	171 (189)
	2	ジャワ沿海	8°—13°S 105°—114°E	35				4 5.1	7 9.0	20 25.6	17 21.8	16 20.5	1 1.3	2 2.6	5 6.4	5 6.4	1 1.3				78 100	154 (286)
	1	濠洲西方	19°—21°S 114°—115°E	19							1 12.5			2 25.0	1 12.5	3 37.5		1 12.5			8 100	21
	6	スマトラ西岸	3°N—12°S 90°—104°E	123		1 0.4	1 0.4	6 2.5	15 6.4	62 26.3	50 21.2	41 17.4	11 4.7	17 7.2	10 4.2	12 5.1	8 3.4	1 0.4		1 0.4	236 100	658 (820)
	7	中部印度洋	4°—11°S 68°—88°E	173					6 3.5	24 14.1	16 9.4	27 15.9	22 12.9	18 10.6	19 11.2	12 7.1	16 9.6	6 3.5	3 1.8	1 0.6	170 100	566 (718)

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾數
くろかわ	4	西部印度洋	0°—11°S 41°—72°E	152					7 4.7	31 20.7	32 21.3	20 13.3	17 11.3	9 6.0	13 8.7	14 9.3	3 2.0	2 1.3	2 1.3		150 100	519 (549)
	1	35°—40°N 150°—180°E	35°—37°N 158°—164°E	18														1 10.0			1 100	6
	1	30°—35°N 150°—180°E	32°—36°N 162°—173°E	23													2 66.7			1 33.3	3 100	5
	9	西部太平洋	21°—30°N 145°—175°E	168		8 17.8	2 4.4	1 2.2	2 4.4	3 6.7	4 8.9	3 6.7	5 11.1	9 20.0	2 4.4	1 2.2	4 8.9			1 2.2	45 100	47

魚種	測定船數	漁場	操業位置	操業回數		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾數
しろかわ	1	0°—15°S 160°—140°W	9°—10°S 148°—142°W	29										1 25.0				1 25.0	1 25.0	1 25.0	4 100	12
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—34°N 167°—148°W	30					1 10.0												1 100	1
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	5°—6°N 178°—172°W	22				1 8.3	3 25.0		2 16.7	1 8.3	3 25.0	2 16.7							12 100	56
	2	トンガ	20°—22°S 177°—160°W	42							1 20.0		2 40.0			1 20.0				1 20.0	5 100	5
	1	タヒチ	17°—18°S 156°—148°W	32					1 25.0			1 25.0				1 25.0				1 25.0	4 100	6
	8	南洋南部 (170°E以西)	0°—11°S 134°—170°E	125					1 3.7	1 3.7	3 11.1	4 14.8	3 11.1	3 11.1	1 3.7	4 14.8	4 14.8	1 3.7		2 7.4	27 100	31
	5 (1)	ソロモン	0°—15°S 139°—172°E	92				1 1.6	13 21.0	6 9.7	9 14.5	8 12.9	5 8.1	7 11.3	5 8.1	1 1.6		1 1.6	3 4.8	3 4.8	62 100	104 (124)
	4 (1)	ニューカレドニヤ	15°—33°N 146°—171°E	93				2 3.8	4 7.5	5 9.4	6 11.3	11 20.8	4 7.5	6 11.3	4 7.5	3 5.7	1 1.9	1 1.9	1 1.9	5 9.4	53 100	249 (259)
	2	バンダフロレス	3°—7°S 121°—126°E	35			7 9.1	15 19.5	10 13.0	6 7.8	8 10.4	5 6.5	9 11.7	8 10.4	3 3.9	3 3.9	2 2.6	1 1.3			77 100	50 (77)
	6	小スンダチモール	7°—17°S 117°—127°E	147		1 0.4	16 6.5	58 23.5	18 7.3	19 7.7	28 11.3	42 17.0	28 11.3	16 6.5	8 3.2	5 2.0	3 1.2	2 0.8	1 0.4	2 0.8	247 100	614 (642)
	2	ジャワ沿海	8°—13°S 105°—114°E	35			3 3.4	16 18.2	8 9.1	7 8.0	9 10.2	13 14.8	12 13.6	9 10.2	5 5.7	5 5.7		1 1.1			88 100	105 (233)
	1	濠洲西方	19°—21°S 114°—115°E	19			2 2.9	10 14.3	5 7.1	2 2.9	3 4.3	9 12.9	8 11.4	3 4.3	12 17.1	7 10.0	7 10.0	1 1.4	1 1.4		70 100	105

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	250—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
しろかわ	5	スマトラ西岸	3°N—12°S 90°—104°E	108		3 3.1	16 16.3	7 7.1	7 7.1	6 6.1	10 10.2	14 14.3	15 15.3	14 14.3	1 1.0	1 1.0	3 3.1	1 1.0		98 100	262 (304)
	6	中部印度洋	4°—10°S 68°—88°E	155		2 2.1	5 5.2	3 3.1	1 1.0	5 5.2	11 11.3	18 18.6	18 18.6	18 18.6	10 10.3	3 3.1		1 1.0	2 2.1	97 100	265 (337)
	4	西部印度洋	0°—11°S 41°—72°E	152				4 10.0	4 10.0	4 10.0	8 20.0	5 12.5	6 15.0	5 12.5	2 5.0	2 5.0				40 100	174 (196)
	1	南海々区	33°—34°N 137°—138°E	7				1												1 100	1

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	0°—15°S 160°—140°W	9°—10°S 148°—142°W	29										2 40.0		3 60.0				5 100	11
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—34°N 167°—148°W	30									5 31.3	8 5.0	3 18.8					16 100	16
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12°N 179°—177°W	17		10 45.5	3 13.6	2 9.1		3 13.6	3 13.6	1 4.5								22 100	22
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2°—6°N 172°—157°W	27						1 10.0										1 100	5
	2	トンガ	20°—22°S 177°—160°W	42						1 0.7	4 2.7		2 1.3	17 11.3	28 18.7	24 16.0	13 8.7	17 11.3	44 29.3	150 100	404
	1	タヒチ	17°—18°S 156°—148°W	32								1 10.0		4 40.0	3 30.0	1 10.0	1 10.0			10 100	11
	4	南洋北部 (170°E以西)	16°—22°N 130°—150°E	80	8 9.1	26 29.5	9 10.2	4 4.5	20 22.7	12 13.6	9 10.2									88 100	93
	9	南洋南部 (170°E以西)	1°—10°N 134°—170°E	151	15 11.9	62 49.2	11 8.7	1 0.8	17 13.5	7 5.6	10 7.9		1 0.8	1 0.8	1 0.8					126 100	126
	5	ニューカレドニヤ	15°—33°S 146°—171°E	91						26 7.0	3 0.8	2 0.5	7 1.9	38 10.2	128 34.3	117 31.4	40 10.7	6 1.6	6 1.6	373 100	906 (907)
	6 (2)	小スンダチモール	7°—17°S 117°—127°E	160				3 1.6	58 31.5	46 25.0	50 27.2	14 7.6	7 3.8	6 3.3						184 100	344 (369)
	1 (1)	濠洲西方	16°—21°S 114°—118°E	31				3 3.1	23 24.0	14 14.6	20 20.8	11 11.5	16 16.7	9 9.4						96 100	156 (171)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
き	6	スマトラ西岸	3°—12°S 90°—104°E	123					9 6.8	8 6.0	4 3.0	11 8.3	22 16.5	62 46.6	17 12.8					133 100	307 (373)
	6	中部印度洋	4°—10°S 68°—88°E	155				3 1.9	21 13.2	7 4.4	11 6.9	27 17.0	46 28.9	38 23.9	4 2.5	1 0.6			1 0.6	159 100	541 (631)
	4	西部印度洋	0°—11°S 41°—72°E	152				4 6.2	9 13.8	5 7.7	6 9.2	8 12.3	19 29.2	12 18.5	2 3.1					65 100	558 (635)
	5	35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 150°—178°E	93						1 1.4	3 4.3	12 17.4	34 49.3	18 26.1		1 1.4				69 100	70
	4	30°—35°N 150°—180°E	29°—35°N 162°—179°E	81					3 6.4	4 8.5	6 12.8	12 25.5	14 29.8	8 17.0						47 100	69
	14	西部太平洋	19°—30°N 136°—175°E	247	7 2.1	58 17.4	39 11.7	11 3.3	75 22.5	49 14.7	70 21.0	12 3.6	5 1.5	4 1.2	4 1.2					334 100	400

〃	〃	〃	〃	〃	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
めかじき	1	30°—40°N 160°—140°W	31°—35°N 173°—164°W	26			1 7.7	4 30.8		1 7.7	3 23.1	1 7.7	2 15.4		1 7.7				13 100	18
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12°N 179°—177°W	17	6 85.7	1 14.3													7 100	7
	1	タヒチ	17°—18°S 156°—148°W	32					1 20.0	2 40.0	1 20.0							1 20.0	5 100	6
	3	南洋北部 (170°E以西)	16°—22°N 130°—150°E	59	10 37.0		1 3.7		3 11.1	3 11.1	5 18.5	2 7.4	1 3.7	1 3.7		1 3.7			27 100	27
	7	南洋南部 (170°E以西)	2°—10°N 134°—170°E	112		1 4.8	1 4.8	1 4.8	4 19.0	7 33.3	2 9.5	2 9.5	1 4.8	1 4.8	1 4.8				21 100	22
	2	ソロモン	0°—5°S 143°—172°E	38			1 16.7		1 16.7		1 16.7		1 16.7	1 16.7			1 16.7		6 100	13
	1 (1)	ニューカレドニヤ	20°—30°S 154°—155°E	27			1 5.3	3 15.8	1 5.3		4 21.1		3 15.8	6 31.6		1 5.3			19 100	23 (24)
	2	バンダフロレス	3°—7°S 121°—126°E	35				1 12.5	3 37.5		3 37.5			1 12.5					8 100	9 (11)
	6	小スンダチモール	7°—17°S 117°—127°E	147	4 6.2	2 3.1	2 3.1	1 1.5	7 10.8	14 21.5	14 21.5	7 10.8	7 10.8	5 7.7	1 1.5			1 1.5	65 100	101 (109)
	1	ジャワ沿海	8°—13°S 107°—114°E	17					2 13.3	1 6.7	4 26.7	1 6.7		3 20.0	1 6.7	2 13.3	1 6.7		15 100	13 (15)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	濠洲西方	19°—21°S 114°—115°E	19	尾数 %						1 50.0								1 50.0	2 100	2
	4	スマトラ西岸	6°—12°S 90°—104°E	97					1 3.2	2 6.5	6 19.4	7 22.6	5 16.1	2 6.5	6 19.4	2 6.5				31 100	32 (38)
	2	中部印度洋	6°—10°S 69°—87°E	49			1 8.3		1 8.3		1 8.3	1 8.3	4 33.3		1 8.3	1 8.3	1 8.3		1 8.3	12 100	24 (33)
	2	西部印度洋	2°—11°S 41°—67°E	96							2 8.0	7 28.0	7 28.0	5 20.0	2 8.0	2 8.0				25 100	101
	6	35°—40°N 150°—180°E	34°—38°N 150°—178°E	111			3 0.8	13 3.3	23 5.9	38 9.7	36 9.2	55 14.1	42 10.7	38 9.7	44 11.3	36 9.2	24 6.1	19 4.9	20 5.1	391 100	1055
	3	30°—35°N 150°—180°E	29°—36 N 162°—179°E	60				1 2.6			3 7.7	3 7.7	3 7.7	3 7.7	3 7.7	8 20.5	3 7.7	3 7.7	9 23.1	39 100	70
	10	西部太平洋	20°—30°N 136°—175°E	177		1 1.4	2 2.8	6 8.3	4 5.6	6 8.3	6 8.3	12 16.7	2 2.8	3 4.2	15 20.8	2 2.8	1 1.4	1 1.4	11 15.3	72 100	77

大西洋赤道附近の鮪資源の一知見

永井三夫・中込淳

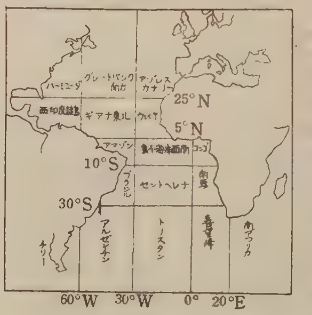
（神奈川県水産試験場）

大西洋に於ける鮪資源の研究はアメリカに於いて既に行われている。しかし、それは極めて局部的であり、且つ少く、最近盛に大西洋に進出している日本漁船の參考には未だものたりないものがある。

そこで、著者が、神奈川県水産試験場試験船相模丸の報告[1)2)]を分析検討したところ、興味ある結果を得たので、業者の一參考にでもなればと思い、此処に報告する。しかし、この報告は数少い資料より得られた結果であり、今後、資料の増加と共に修正され得る可能性はある。修正の必要が生じた時にはその都度報告してゆく。又、釣獲率は、未開発漁場が開發され始めた當初はどの海域も低下しているので、漁獲が安定するまではこの点を考慮しなくてはならない。この報告では分布密度の比較要素として釣獲率を用いている。

猶、今後、神奈川縣水産試験場では、大西洋を圖1に示した区割で整理し、發表する豫定になつている。

圖 1. 神奈川縣水産試験場に於いて使用する大西洋の漁区



資料

水温垂直分布の資料は神奈川縣水産試験船相模丸の報告[1)]であり、各魚種の釣獲率（鈎100本に対する漁獲尾数）の資料は相模丸の報告[1)]と、相模丸より報告して来た7号海幸丸、16号東丸10号薩州丸、18号事代丸の報告[2)]である。

結果及び考察

海流系の分布

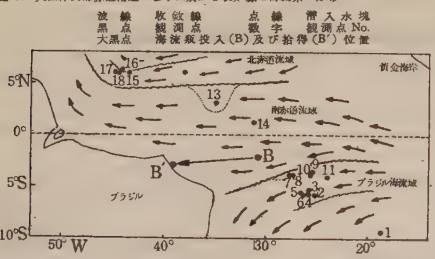
冬季の観測点は圖2. 晩春の観測点は圖3に示す。

冬季の20°—50°W. 赤道附近の海域の水温垂直分布を南北で比較すると、等温線は圖4のようになる。

この圖から明かなように、南側では観測点2. 4. 6附近から7. 8. 9附近にかけて収斂帯があり、これが東北東から西南西に走つている。しかして、150m 以深の水温が、観測点7. 8附近で非常に異つて居り、以北は非常に高く、以南は以北より低い。

一方、北側では観測点13と14の間、及び13と15の間から16の稍南にかけて収斂帯があり、これが東西に走つている。しかして、150m 以深の水温が、観測点 15. 18と17との間から14の稍北側にかけての附近で著しく異り、以北は極めて低く、以南は極めて高い。しかし観測点13附近の150m 以深は、収斂帯以北の水塊が潜入し水温が非常に低くなつている。

圖 2. 大西洋西部赤道附近の冬季に於ける収斂線と海流系の分布



しかして 150m 以淺は殆んど異らないが、150m 以深ではこの南北両収斂線の間の海域が最も水温が高く、次が南側の収斂線以南、北側の収斂線の以北海域は最も低い。しかるに、昭和32年1月25日に、2°09′S. 30°44′W で相模丸によつて投入された海流瓶の内の1本が、昭和32年3月12日に南米北東岸マランホーの北部、サヲヤヲの燈台で拾得されて居り[1,3]、この両収斂線の間の海域は西向きの海流であると推察されれる。

圖 3. 大西洋東部赤道附近の晩春に於ける収斂線と海流系の分布
記號は 圖2に同じ

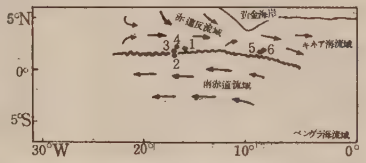
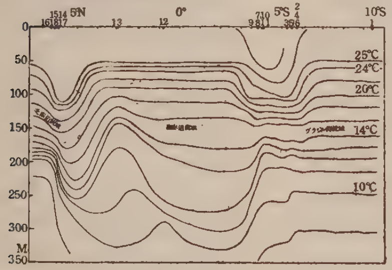


圖 4. 大西洋西部赤道附近 南北間の冬季に於ける垂直分布の等水温線
數字は観測点 No.



これは既に報告されている海流分布（圖5）[4] と一致するので、圖2のような結果が得られる。即ち、北側収斂線以北の海域は北赤道流域、南側収斂線以南の海域はブラジル海流域、両収斂線の間の海域は源流がベンゲラ海流でブラジル海流と

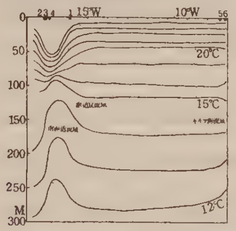
分離してメキシコ灣に向かう南赤道流の流域と推察される。

次に、晩春に於ける赤道附近、5°—20°W の海域の水温垂直分布を東西間で比較すると圖6のようになる

この圖からわかるように、観測点2と1. 3. 4の間を収斂線が通つて居り、以南より以北の方が水温が高い。これは冬季の傾向と共に太陽の回歸と一致する。但し、観測点3の150m 以深には南側の水塊がかなり潜入している。又、観側点5. 6は1. 3. 4に似た水温傾向をもつ流域であると推察されが、150m 以深が1. 3. 4より稍低く、1. 3. 4と2との中間の水温を示している。

圖 5. 大西洋赤道附近の晩冬に於ける海流 [4]

圖 6. 大西洋東部赤道附近東西間の晩春に於ける垂直分布の等水温線
數字は観測点

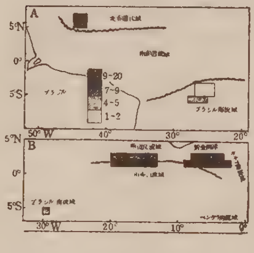


これは晩春の水温であるが、既に報告されている晩冬から初春にかけての海流分布圖5[4] と一致するので、圖3のような結果が得られる。即ち、収斂線以南の海域は南赤道海域観測点1. 3. 4附近の収斂線以北の海域は赤道反流域、観測点5. 6附近の海域はネギア海流域と推察される。

資　源　の　分　布

鮪の分布が海流系の差によつて異ることは周知のところである[5]。大西洋に於いても同様海流系の差は魚種組成の差を惹起している しかし、海流の狀態が異るように、資源の分布も、太平洋、印度洋とは大分趣を異にしている。

圖 7. 大西洋赤道附近のキハダの冬季西方に於ける釣獲率(A)及び晩春東方に於ける釣獲率(B)
註　以下各魚種の A, B は同様



キ　ハ　ダ

冬季に於ける各操業海域の釣獲率は圖7, A 晩春に於ける釣獲率は圖7, Bに示す。

即ち、冬季、北赤道流域では 7.64 の釣獲率でかなり漁獲されているが、ブラジル海流域は低く、12月に 5°—6°S, 25°—28°W で 5.30、2—3月には 3°—5°S, 24°—27°W で 1.54 にまで低くなつている。晩春に於いては、南赤道流域が最も高く釣獲率 10.0 以上、特に

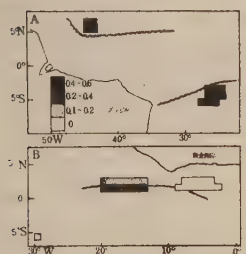
南赤道流域とギネア海流域との境では極めて高く、19.95, 次がギネア海流域で 7.8—11. 9, 赤道反流域は冬季の北赤道流域と略同率で 7.0, これらに対し、ブラジル海流域は 4.32 で冬季12月の同海域の率と略同率で、上記の諸海流域より極めて低い。

これらのことから、冬季、晩春何れに於いても、南赤道流域が最も漁獲が高く、北赤道流域、赤道反流域、ギネア海流域が同様高くこれに次ぎ、ブラジル海流域は最も低いものと推察される。又、ブラジル海流域に於いては、8—10月が好漁期、2—3 月が不漁期のように推察される。しかし、これを結論づけるためには夏季から秋季にかけての資料が必要であり、上記の推察は未だ確実なものではない。

メ　バ　チ

冬季の釣獲率は圖8, A, 晩春の釣獲率は圖8, B に示す。

圖 8. メバチの釣獲率



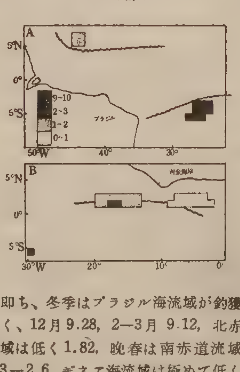
即ち、冬季は北赤道流域の釣獲率が 0.61, ブラジル海流域が12月 0.46, 2—3月 0.52, これに対し、晩春は南赤道流域が 0.27—0.34, 赤道反流域が 0.18. ブラジル海流域が 0.13, ギネア海流域は全く漁獲がない。

從つて、ギネア海流域にはあまり分布していず、ブラジル海流域では冬季好漁夏季不漁、又、北赤道海流域と南赤道流域に於いては、ブラジル海流域と同様の冬季好漁、夏季不漁か、或は、北赤道流域が南赤道流域より好漁であるものと推察される。猶、キハダやビンチョウが太平洋の赤道附近に比べて全般的に釣獲率が高いのに反し、メバチはかなり低率となつている。

ビ　ン　チ　ョ　ウ

冬季の釣獲率は圖9, A, 晩春の釣獲率は圖9, B に示す。

圖 9. ビンチョウの釣獲率



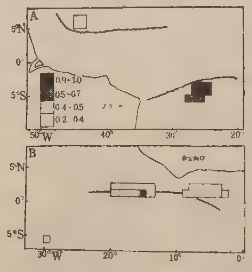
即ち、冬季はブラジル海流域が釣獲率高く、12月 9.28, 2—3月 9.12, 北赤道流域は低く 1.82, 晩春は南赤道流域が 1.3—2.6, ギネア海流域は極めて低く又東よりに低率で 0.20—0.74, ブラジル海流域 2.47 である。

從つて、ブラジル海流域は冬季好漁、夏季不漁であることが推察される。又、冬季、北赤道流域はブラジル海流域より遙かに低率、晩春の南赤道流域、赤道反流域、及びギネア海流域はブラジル海流域と略同率であるので、これら海流域も季節化をするようであるが、確實なところは不明である。

ク　ロ　カ　ワ

冬季の釣獲率は圖 10, A, 晩春の釣獲率は圖 10, B に示す。

圖 10. クロカワの釣獲率



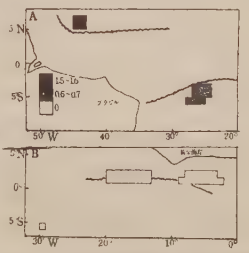
即ち、冬季はブラジル海流域が 12月 0.62, 2—3月 0.95, 北赤道流域が 0.42晩春は南赤道流域、ギネア海流域が 0.41—0.56, 赤道反流域が 0.32, ブラジル海流域は 0.23 である。

從つて、ブラジル海流域は冬季好漁、夏季不漁、太平洋に於ける南北洄游[6] が大西洋に於いても行われるものとすれば北赤道流域は冬季不漁、夏季好漁であることが推察される。南赤道流域に於いての季節変化はあつても小さいであらう。

マ　カ　ジ　キ

冬季の釣獲率は圖 11, A. 晩春の釣獲率は圖 11, B に示す。

圖 11. マカジキの釣獲率



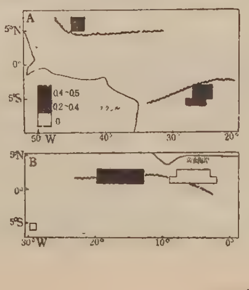
即ち、冬季は北赤道流域が最も釣獲率が高く 1.52, ブラジル海流域はこれより稍低いが同様高率で 12月 0.68, 2—3月 0.61, 晩春は北赤道流域を除く、どの海流域も全く漁獲がない。

從つて、南赤道流域は不明であるが、他海流域は季節変化が大きく、ブラジル海流域では冬季好漁を呈するようである

バ　シ　ョ　ウ

冬季の釣獲率は圖 12, A. 晩春の釣獲率圖 12, B に示す。

圖 12. バショウの釣獲率



卽ち、全般的に海域間の差は小さいが、晩春のギネア海流域とブラジル海流域は全く漁獲がなく、ブラジル海流域では季節變化がうかがわえる。

摘　　要

以上摘要すると、海流系の分布は圖 2．圖 3 のようになり、キハダは北赤道流域、南赤道流域、赤道反流域、ギネア海流域に多く、ブラジル海流域に少、メバチはギネア海流域には全く居ず、他海流域には全般的に居る。ビンチョウはブラジル海流域に多いが北赤道流域は不明、ギネア海流域は夏季極めて少、クロカワは冬季ブラジル海流域に非常に多い。マカジキは南赤道流域、赤道反流域、ギネア海流域は不明であるが、北赤道流域、ブラジル海流域は冬季非常に多い。バショウは略メバチと同様の分布である。季節變化はどの魚種にもみられるが、ブラジル海流域の變化は太平洋ソロモン海区 0°—5°S, 170°—180°E の海域と同傾向であり、7) 特に興味ある点である。

文　　献

1) 永井三夫、若生光一：相模丸大西洋第 1．2．3 次航海調査報告（神水試業務報告 II 昭和 31．32 年度に發表豫定)、1957.

2) 若生光一：村上貢：大西洋に於ける各船の漁獲尾數昭和 32 年 5 月（本誌 47 に發表豫定)、1957.

3) 永井三夫、若生光一：相模丸海流瓶調査報告（未發表、資料は著者の手もとにある)、1957.

4) H. U. Sverdrup, M. W. Johnson, R. H. Fleming： ThE ocean，Prentice-Hall, Inc, New York, 1952.

5) 中村廣司：本誌 33, 1956.

6) 野村俊造：神水試業務報告その 1, 昭和 29 年度、P. 50, 1955.

7) 鮪漁業研究会調査研究部、神水試資源調査部鮪担当、南海区水研遠洋資源部：本誌　1—40, 1953—57.

日本式鮪延縄漁具・漁法と今後の問題に就いて

永　井　三　夫
（神奈川県水産試験場）

1. 緒　　言
2. 鮪延縄漁具の構造と漁具材改良に就いて
3. 漁場選定と魚群の発見法
4. 漁具使用法と乗組員の労働
5. 鮪延縄漁業の経営的特色
6. 鮪延縄漁具，漁法の特性と今後の問題点

1. 緒　　言

日本に於ける鮪延縄漁業は日本太平洋岸に洄游して来る黒鮪を漁獲すべく，19世紀初期より中部日本で発達して来た漁業である．

この漁業は少い資材で高価な（日本に於ては）大形魚を漁獲することが出来，其の操作も簡単であるのでこの方式の漁業者が次第に増加した．

其の後，造船技術や内燃機関の発達と相俟って，その行動範囲は拡大され，現在漁場は殆んど世界全域にまたがっており，その目的魚もキワダマグロ，メバチマグロ，カジキ等中層（100m～150m）に棲そくする全魚種となった．

而し其の主漁具である延縄方式は200 年来何等革新的な改良はなされなかった．ただ使用漁具数の増強と温存された新漁場がこの漁業の発達を支えてきた．あえて漁具としてこの漁業の発達を飛躍させたものがあるとすれば，それは漁具巻揚機（ラインホーラー）の発明であろう．この機械の発明に依り，手引式の 3 倍以上の漁具を使用することが可能となり，漁獲能力は飛躍的に上昇した．

而し漁具の本質的改良による漁獲能力の向上はなく．現在漁夫の重労働，低賃金とに依り其の経営が保持されている現状である．

近時漁場は遠隔化され必然的に漁船は大型化され生産コストは急増し，今後如何に漁具漁法を改良し能率的漁ろう法を考案するかということが本漁業の大きな課題となっている．

そこでこの種漁具漁法の改良出来る余地を見出し，進歩発達せしめる方向を求めるべくこの点を中心に論じ度いと思う．

2. 鮪延縄漁具の構造

水深100m～150m附近に游泳する鮪類を，旋網，トロール等で捕獲することは不可能と思われる．そこで釣漁具を使用することになるが，これを能率的に多鈎式となし，而も大型魚を捕獲する方式が鮪延縄漁具である．現今本漁具はその目的とする魚種に依り，ロープ，ワイヤの太さ，長さ等に多少の変化はあるが，理論的には同一であるので一般に使用されている本漁具の構造を述べて見ることとする．

本漁具は，幹縄，枝縄，撚取り，シージングワイヤー，ワイヤー，釣針，浮縄，浮子，標識，浮標灯で構成され操作を容易にする為幹縄5～6房，枝縄4～6本，浮縄 1 本を単位として 1 セットとしている．各部分の材料，規格，数量，強度等を別表第 1.2 で示した．

(1) 本漁具のロープについて

現在迄綿ロープ（20番手50本～55本合せ3×3）がコールタール染にて使用されているが，ナイロン，ビニロン等合成繊維が出現し，その耐用年数が天然繊維に比し遙かに長期間使用出来ることが実証され，又その繊維が抗張力，摩擦力の点で遙かに優れているので，釣漁具の生命である細さを満足せしめる為，高価であるにもかかわらずその進出はめざましいものがある．

而しこれとても比重の問題，色彩の問題等色々漁具に適用する上に未解決の問題もあるが，漁具科学者に依り着々と解決されて居るので全漁具が合成繊維におきかえられるのも時間の問題であろう．

(2) 浮子について

浮子についてはガラス玉が用いられているが，最大の欠点としては，万一使用中に外力に依って破壊された時は，浮子が沈子となって漁具を沈降せしめ，最悪の状態では揚縄が不能となることである．その為に之に代るものとしてアルミ製，塩化ビニール製，ポリエチレン製，ゴム製等種々試作されているが，耐水圧の問題，価格の問題等で未だガラス浮子に代るものは生れない．

別表第 1

部分名称	材料	規格	数量
幹縄	綿ロープ又は ビニロンロープ ナイロンロープ	綿ロープの場合，300屯以下20番手，54～60本×3×3　300屯以上20番手66本×3×3 ビニロンロープの場合，300屯以下20番手相当45～50本×3×3　300屯以上20番手相当50～55本×3×3	45～60mのもの 5～7房
枝縄	同上	綿ロープの場合，20～30番手51～60本×3×3 ビニロンロープの場合，20番手相当40～50本×3×3	9～12mのもの 4～6本
撚取り	真鍮	10～13番(径2.3～3.3%)主として10番 但し沈降をはやめ吹かれを少くするため大型のものを用いて重錘の役をさせている場合あり	4～6個
せきやまワイヤー	亜鉛鍍鋼撚線及び綿撚糸	28番線(径0.38%)3×4撚又は27番線（径0.42%）3×3撚に綿撚糸20番手5～6本合せをせきまきしたもの	6mのもの 4～6本
釣元ワイヤー	亜鉛鍍鋼撚線	27番線（径0.42%）3×3	2mのもの 4～6本
釣針	硬鋼（炭素含有量）0.5～0.7% 錫鍍	10.8cm～12cm主として11.2cm	4～6本
浮縄	幹縄と同じ	適宜（幹縄に使用出来なくなったもの）	15～30mのもの 1本
浮子	ガラス玉	径27～33cm	1個
ポンデン竹	竹	竹径4cm　長さ3m	1本
ポンデン旗	布又は板片	旗10cm　20cm　形	1枚
浮標灯	鋳鉄，バッテリー，電球，コード等		20～30個 但しバッテリーは40～60個

別表第 2

品名	材料	呼称	構成	目付	直径	破断抗張力	伸度	耐摩擦力 (50kg荷重)
ロープ	綿糸	9.匁付	54本×3×3	9匁	5.4～5.5粍	160～180kg	40～50%	
	20番手	10 〃	60 〃	10〃	5.8～5.9〃	180～200〃	〃	25回
		11 〃	66 〃	11〃	6.2～6.3〃	210～240〃	〃	30回
	クレモナ	45本合	45本×3×3	7.0〃	5.6粍	261～265kg	40～45%	
	万漁 20番手	50 〃	50 〃	7.8〃	5.9〃	292～295〃	〃	
		55 〃	55 〃	8.5〃	6.2〃	320～325〃	〃	43回

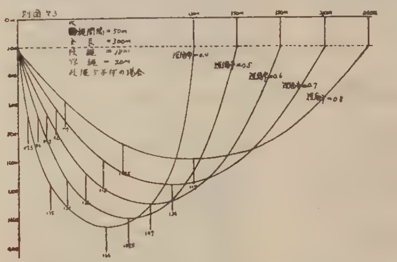
品名	材料	呼称	構成	直径	保証破断力	100m重量
ワイヤー	亜鉛鍍鋼撚線	27番線	3×3	0.42粍	150kg	1.01kg
		〃	3×4	〃	190〃	1.34〃
		28番線	3×3	0.37粍	110〃	0.78〃
		〃	3×4	〃	150〃	1.04〃

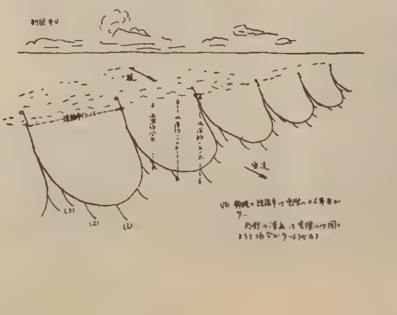
品名	材料	呼称	直径	備考		
撚戻し	真鍮	10番	3.3粍	200kg以内使用可能　破断力314kg		
浮子	ガラス玉	9寸	9寸	体積10,650立方糎	自重1例2,600g	海中に於ける浮揚力約8.5kg
		1尺	1尺	14,560〃	3,500g	約11.5〃
		1尺1寸	1尺1寸	19,330〃	3,800g	約16.0〃

(3) 釣元ワイヤー，シージングワイヤーに就いて

現在27番線（径0.42%3×3）亜鉛メッキ線が用いられている．この抗張力は180kg である．この部分は釣漁具の会も重要な部分であり，出来ればナイロンテグスの様な無色透明な製品を使用するのが漁獲を良好とするが，同程度の太さで抗張力 180kg を有する物質がない，而し不透明であっても，27番線より細くでき，かつ同等の抗張力が求められれば之に代るであろう．

シージングワイヤーは27番線にビニロン又は綿糸号 4 号～5 をシージングした物で之はナイロン細物ロープを使用することに依り解決しつつある．





(4) 海中に於ける本漁具の形態に就いて

以上の如き構成の漁具を海中に投入するのであるが，其の基本的形態（無風無潮流の状態）では別図第 3 の状態であろう．即ち枝縄の間隔50m 全長300m の長さの幹縄を何米の距離で投入するかという事が釣針の深度を決定する．

もし，魚群の游泳深度を魚群探知機（日本では鮪群の単体を発見する探知機は未だ作られていない）等で判定出来れば，別図第 3 の基準曲線に流向，流速，風向，風力を加味して投入間隔を決定す

ればよい．

而し実際には風力，風向，流速，流向に対する漁具の投下角度，表層流と中層流の差等の為漁具は吹かれ，一定の深度を保つ如く投入するのは非常に困難であると同時に複雑な形態となる．

特に潮流と風向が反対で両者が強い場合漁獲深度に至らず不漁となる．船長は長い間の経験に依り之を判定し漁具を投入する．

ケミカルチューブを使用し漁具深度を測定し同時に流速，流向，風速，風向を測定して漁具の流率を算定しても実測値と合わない場合が多いが，これは上層流と中層流が違う為であろう．而し或る程度適当な深度を保ちつつ漁具が流されることは曳縄漁具の形態となり最も良好な状態であろう．　別図第4参照

今迄の漁獲統計では，幹縄の中央部に取付けられた枝縄(1)が最も釣獲率が高く枝縄(2)，(3)に於ては幹縄と同方向に枝縄が流されている為幹縄が邪魔になり漁獲率は低下する，従って，船長は当時の海況に依り漁具の投下方向を決定するのに最も熟練を要すると同時に本漁具の大きな欠点をみい出すのである．

目的とする魚の実際の遊泳深度が探知され確実に漁具の垂下深度を知ることが出来，且，又其の深度の調節が簡易迅速に操作が出来れば，この漁具の効率は飛躍的に増加するのは当然であるが，まだその様な改良は行われていない．

3.　漁場選定と魚群追跡

漁場選定の根拠として最も確実なのは，魚類の実在を確認することである．即ち表面に浮ぶものは視覚により，水中にあるものは魚群探知機により確認することである．しかし，中層を游泳する鮪類を発見する魚群探知機は現在の所無く，今日，鮪漁場の選定は次の様なことを根拠として行っている．

即ち概略の漁場選定としては統計資料がある．しかし，有効な統計資料を組織的に作成し始めたのはここ二，三年のことであって，まだ不充分である．そこで各自の経験や他人からの情報が統計資料の役割を果している場合が多い．しかも非常に大まかなことしかわからず，何処に漁具を投入したらよいかという具体的なことは他船から情報が入らない限り，実際にその海域に到着してみない事には解らない．局部的な漁場選定法としては，漁場附近と思われる海域に到着する数日前から水温，水色，海流，海底地形，鳥，他船の情報等を綿密に調べ始め，その漁場に関する経験や記録があればそれも参考とする，水温については殆んどの鮪漁船が表面の水温を測定しているが，中層の水温測定は極く僅かの漁船が実行しているに過ぎない．しかし，魚群の深度を推定するには，中層水温の測定が有力な資料となる．表層水温のみを測定して，この海域は鮪類かじき類が生棲する適水帯であると判断するのは早計であって（勿論参考とはなるが）むしろ表層水温連続測定の意義は，その変化を知り潮境を発見することにある．それは，瀬付きの鮪類を除いて洄游性の鮪類は，異なった水塊の接触面の一方の側にかたまって生棲していることが多いからである．従って，その海域の海流の状況を早くつかむことは直ちに漁獲量にひびいてくるといわねばならない．水色，透明度については，水色1～2で透明度のよい海域よりも水色3～4で透明度の悪い海域の方がよりよい漁場であることはプランクトンの発生を考えれば当然である．しかし，余り水色が悪い所は却って漁獲量が少ないといわれている．これは魚群が多く生棲しているということと漁獲があるということとは，特に釣漁具の場合は別であるからである．即ち摂餌反応，視認距離等を考えればうなづけると思う．海潮流については先にも述べた様に重要な意義がある．特にその潮境をしっかり把握することは欠くべからざることで，海流瓶を投下してこれを数時間追跡したり，流向流速計を使用したり，天測により針路と航跡との差を求めて海潮流を正確に認識することに船長は苦心する．

海底地形又は島嶼により漁場を判断することはよくあることで，これは漁場が一定海域にきまってしまうので，一度好漁場を発見すれば，あとは船をその位置にもって行けばよいのであるから，漁場選定としては最も容易な方法である，但し漁具の紛失，船体の危険，領海問題等が起り易いから，操船，操業に細心の注意を心要とする．鳥は重要な目標となる．特に鳥はその食性が魚類の排斥物から生ずる脂肪を好むところから，これが多く飛び舞っている海域には鮪類が必ずいるといわれている．又これに関連して海面に脂肪が浮くのを多くみかけることがあるがこの時は漁模様がよいといわれている．

以上の様なことを綜合して局部的な漁場の選定を行う訳であるが，鮪類の群をみて漁具を投入するのではないから第1回目の操業から魚群に遭遇することはまず稀である．そこである点を中心に4，5日に亘り四方に延縄を投入すれば，約70哩四方の海域の海況，漁況は判断出来るし，有望と思われる方向に次々に投入して行けば，約150哩に亘りある水域を横断観測したことになる．この様にして捜索するうちに魚群と遭遇すれば魚群の追跡が始まるのである．処がこの追跡がこの漁具の操作の中で最も難かしく，問題点が多く含まれている．若し，魚群の追跡が確実に出来るとすれば，現在のように，400鉢からの漁具を35～40哩に亘って投入する必要もなくなってくる訳で，この漁法に根本的な改良がなされたことになるのであるが，未だ確実な追跡法はない．魚群追跡のなかで最も簡単な方法は，前日の操業で漁獲が多かった対地的な位置に再び漁具を投入しこれを繰返しながら状況を判断する方法である．これは瀬付魚群の時とか魚群の移動方向が掴めぬ時とかに用いる方法である．次に魚群は魚体の大きいものが先行し，尖頭状になって，索餌洄游の場合は海流に逆らって移動し，睡眠中は海流に押流されると想定し，漁獲された魚体の大きさ，漁獲位置，海流の流向，流速により，魚群の移動方向を判定する方法である．この方法は群集した洄游性の鮪類には，比較的あてはまるが，まだ種々疑問点も多い．又，延縄の部分部分の釣率率の変化は，魚群の密度を測定する資料となり，魚群の後方程密度が薄くなっていることから，魚群の大きさ，移動方向を知る手がかりとなる．漁獲物の生死状態も同様に移動方向や位置を推定するに重要な役割を果すのである．

4.　使用方法と船員の労働

この漁具の使用方法については，漁具の細かい操作まで説明することは省略し，操船を主体として順次述べてみよう．

前節のような漁場選定法により，好漁場と推定される場所に漂泊すると朝の3時頃から投縄を開始する．これは，太陽の出没時とか潮流の転換時或は海気象の変化する時に魚類の摂餌反応が旺盛になるからである．投縄方法の決定は，前述の要素により投縄する．投縄完了後2.3時間放置し揚縄に取かかる．この操船は熟練を要し1セット4分位で揚縄を行う．この間船体の推進は非常に熟練を要し，特に風浪の強い場合は困難を極めると同時に推進装置を酷使し，しばしば機関を破損する原因となる．又この操作の熟練不熟練は漁具の耐用年数に関係し張切れや釣魚をにがしたりする原因となる．而し習熟すれば風力5位までは操業を中止したり漁具数を減少したりすることは無い．

投縄時に於ける乗組員の配置は別図第5に示す通りで約19名を必要とする．船は8～9ノットにて航走しつつ船尾より投入し約4～5時間にて完了する．この投縄速度は漁具の深度と関係がある．揚縄は別図第6に示す配置にて総員で之を行う．揚縄作業には12～14時間を要し，漁具の切断や大漁の時には徹夜作業となること

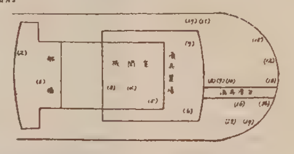
とが屢々ある．揚縄作業が終了して1～2時間で又，投縄作業が始まる．

漁獲状況の悪い時など40日位操業することがある．

乗組員の労働状況は投縄6時間，揚縄13時間で計19時間で食事其他1時間と見ると20時間になり睡眠を取ることの出来るのは3～4時間程度である．かかる労働が連続して行われるので操業の最終期に入ると船員の疲労はなはだしく健康を害すること屢々ある．従ってこの労働に従事する年令は40才位迄である．

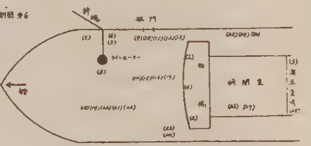
この労働の報酬は月平均29000円（80ドル）その内税金，作業衣等を差引けば月収25000円（70ドル）となる．又，船長は一般船員の3倍，機関長で2.5倍程度である．

別図第5



(1)	操作係	(12)	浮縄投入係
(2)	見張	(13)	幹縄投入係
(3)(4)	機関員	(14)	枝縄投入係
(5)	炊事員	(15)	浮子投入係
(6)(7)	漁具運搬係	(16)	餌料係
(8)(9)(10)	漁具結着係	(17)	浮標灯係
(11)	浮子結着係	(18)(19)	予備員

別図第6



(1)	船長	(10)	浮縄整理係
(2)	機関長	(11)(12)	漁獲物収容係
(3)	通信士	(13)	浮標灯係
(4)	操舵係	(14)(15)(16)(17)	漁獲物処理係
(5)	ラインホーラー調整係	(18)(19)(20)(21)(22)	漁獲物冷凍冷蔵係
(6)	枝縄はずし係	(23)(24)	漁具運搬係
(7)	枝縄整理係	(25)	賄係
(8)	幹縄整理係	(26)(27)	機関員
(9)	枝縄コイル係	(28)(29)(31)	予備員

1956年に於ける日本の常用労働者の平均賃金は月収20,669円で鉱業労働者は20,465円である．これらより見て鮪漁業者の給与はその労働条件より見て非常に低位に置かれている．

諸外国では海上労働者の収入は陸上労働者の約2倍が常識であるが之は日本漁業の特殊性でもあり今後残された問題の一つでもある．

5.　鮪延縄漁業の経営的特色

次に経営的特色に就いて簡単に述べることとする．

この漁業は第三次大戦後日本は非常な食糧不足であり．特に動物性蛋白質の不足を来し，政府は漁業の振興に努め特に鮪漁業については北洋漁業，南氷洋漁業の代替として振興政策を取り融資其他に保護を与え今日の発達を来した，而しその結果として本漁業に従事する業者は飛躍的に増加したが魚価の低落を来し現在に於ては決して有利な事業では無い．

1956年度に於ける350トン型漁船の実態を調べて見よう．

この船は1953年8月に竣工し船価は7800万円で出漁迄に要した経費は8200万円であった．この船は1955年11月9日より1957年1月28日までの446日間で4航海を実施した．総航海日数は375日で碇泊日数は71日間である．其の間の総漁獲高は59,753,265円（165,981ドル）で貫当り306円，1トン当り227ドルであった．さてこれに対する支出は別表第7の通りで総計70,586,874円（$,196,074.7）で差引10,833,609円（$30.009.4）と赤字を計上している．

而もこの船は順調に可動され魚価も日本に於ける1956年平均魚価304円より2円高である．

如何にこの商業がこの儘では将来性の無い漁業であるか明瞭である．

而し我々は鮪類の市場を広め魚価を350円程度とするか，漁具を高能率化し航海日数を短縮するかに依りこの維持を計らなければならないかということを知ることが出来る．

又運航経費のうち燃料費の占める割合が67.1%であり如何に漁場が遠隔化しているかということがわかるし，燃料費を削減することがこの漁業を安定せしめるかということが知られる．依ってこの漁業の形態は母船式漁業となり，又，外国基地漁業に変化して行くのも必然的な運命ともいえるのである．

而し上記形態の漁業には大資本を要するので自然大資本漁業家に吸収されて行く結果ともなる．

之は現実の問題として已に母船式鮪漁業3船団，基地漁業は米国サモア，ブラジル国レシフエ，セイロン国コロンボ等で資本家に依り運営されて居る．

別表第7

市場口銭水揚料	¥ 3,061,276	$ 8,503.5
漁具費	2,312,766	6,424.4
燃料費	10,829,325	30,081.5
消耗品費（氷，餌，船具等）	2,998,348	8,328.7
食糧費	1,496,201	4,156.1
改造費	11,256,715	31,268.7
修理費	3,515,890	9,766.4
船員給与	14,129,505	39,248.6
保険料	5,063,384	14,065.0
船価消却費	13,549,656	37,637.9
税金公課費	984,136	2,733.7
陸上営業費	1,227,392	3,409.4
雑費	162,280	450.8
計	70,586,874	196,074.7

6.　鮪延縄漁具漁法の特性と今後の問題点

以上で鮪延縄漁業について概説したが漁具学的にはどれほど迄操作が簡単になるかということは研究の余地が有るがこの漁具が根本的に改変されるということは釣漁具の性質上まず無いであろう．

現に米国式延縄は枝縄をチャックに依る取はずし式にしたり1セットの枝縄を10本付にしたり幹縄をドラム巻取式にしたりしている．

日本に於てもこれ等の改良は研究されているが未だ実用化するに至って無い．

要するに300年来この漁具漁法は伝承技術として伝わり其の間経験上，部分的に改良されて来ただけで海洋学，魚類学，漁具材料学と関連し科学的に検討されたことは無かった．

我々は世界の人々の嗜好が獣食より魚食に移行されつつあるとき世界各国の魚類消費の増加は必然的であってその需要をみたすため，今後中層魚の捕獲法としてこの漁法は諸外国に於て発展する可能性は大きい．

而し日本に於てはこの漁業が漁場の遠隔にともなう生産コスト高，これに対する魚価の不均衡等に伴う経営上困難を来しているが諸外国でこの漁業が実施される場合，漁場は至近の距離にあるので陸上諸施設が完備し魚価の維持を計ることが出来れば有望な企業ということが出来る．

ではもし諸外国にて鮪延縄漁業が企業として採用されるとすればこの漁具を如何に外国人向に改良すれば能率的に取扱われるかということは丁度日本が外国システムの漁業を取入れ，之を日本人が最も使い易い様に改良を加えたのと同じで研究すべき課題の一つである．

業界メモ

1957年7月

7月3日　金華山沖の寒流南下……函館海洋気象台の観測船夕汐丸の調査結果によると，暖流と親潮のかみあう位置が南に移動している．

米国向けトンボ塩水漬値下げ……日本鮪缶詰輸出水産物組合と東京鮪共販および貿易商社は，米国において最近ライトミート（カツオ，キハダで製造される）に人気が集り，ホワイトミート（トンボの塩水漬）の売行きが悪くなったので，これの輸出を伸ばすため，輸出価格1箱80セント（280円）の値下げを決め，内外業者に通告した．

漁船懇話会（焼津）の講演会……漁船懇話会は6月21日午後から近藤焼津漁協長の米国視察報告，高木東大教授の燃油と漁獲高の関係，小出日本鰹鮪連合会常務理事のマグロ類の魚価安定策等についての講演会を開催した．

タイ国タルタウ島の漁業根拠地調査のため現地に行っていた水産庁長谷川，林両課長帰国．

7月5日　相模丸から大西洋漁況について入電……5日午前の報告によると，「西流が東流に変転する地点（西経10°30，南緯2度）附近で漁があり，魚群はこの反流内を廻游しているもよう．又，南より来る潮流が東と西に分かれる地点（西経17°）も時期により漁があるもようでこの位置は時期により移動がある筈で，この附近を除いては，西経20°より東ではあまり漁がないと思われる．マグロ漁が時々切れるのは魚群の廻游のとぎれとみられる．現在サメは腹に子をもっており，場所によっては大群のサメによる被害が相当ある．」

7月7日　カツオ，マグロ漁業者，40屯未満のカツオ，マグロ漁船を自由操業とすることに反対

7月7日　大洋漁業植田氏イタリーより帰国……5日夜帰国した大洋漁業植田氏は語る「滞在中18事代丸と神宮丸がヴエニスに入港したが，品物はよく現地では好評日本品の制限などこちらが心配している程現地では騒いでいない．キハダ以外は簡単にはなかなか売れない．一般にイタリー側は日本側の足もとをみているという態度であった．

7月8日　米国輸入会社輸出キハダ計量で日本に要望……米国の缶詰会社社長デヴイッド・コーマン氏は日本からの輸入冷凍キハダの秤量が不足しがちであるとして，この程日本政府に政府機関による同品の秤量を行うか，トラックスケールを増加するよう要望して来た．

7月8日　インド沖にシヤチの大群……第5日光丸良知米吉漁撈長より東海大学水研部あて「シヤチの大群に襲われ被害甚大」の無電連絡があったが，同研究部では「印度洋のシヤチは6月頃より本格的に現われ，漁場に集中して来るらしい」と．

7月9日　サモア提携漁業へ……三重県の第1天照丸（99屯）は，日冷のサモア提携漁業に参加のためこのほど清水港を出港

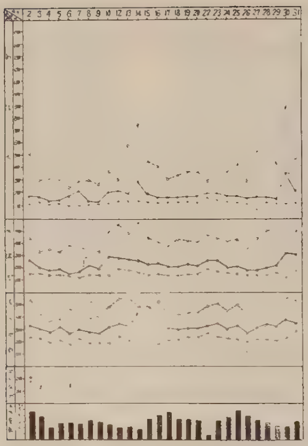
7月10日　貫当り200円台割る……三崎市水産課の調べによると，三崎魚港魚市場6月の大揚価格は昨年同期にくらべ，貫当り平均110円も安く，貫当り200円台を割っている．

7月17日　黒潮の微細構造をさぐる……先に，黒潮の微細構造について気象庁凌風丸などで調査していたが，その結果に関連して東京水産大学宇田教授は金華山沖合ではクロマグロの大漁が続いているがこの豊漁は続く，クロマグロの場合魚体が60貫以上になると不漁の危険信号である．黒潮の消長は潮境と関係し，潮境は漁場に影響する．」と．

7月29日　東光丸帰る……南米大西洋漁場を調査して25日帰った中村調査団長，加藤調査団員の発表によると「ブラジル沖のマグロ漁場はすばらしく，釣獲率は最高20%，最低2.5%，平均10%，50～60マイル沖は絶対によい漁場であり，量的問題より経済的な観点からみて極めて優秀である．漁船は30屯から100屯位，24．25隻迄ならば魚価の低落はないと思う，マグロ消費問題は心配なく，今後は基地というより両国との共存共栄が根本策と考えられる．」

7月30日　魚の血から有毒ガスが発生し，船内衛生に種々の障害を及ぼすと，焼津地区食品協会から遠洋漁船に警告発す．

焼津漁協，保健所は15太洋丸で船内食糧としての白米の青カビ発生について実地調査



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年七月

—— お　願　い ——

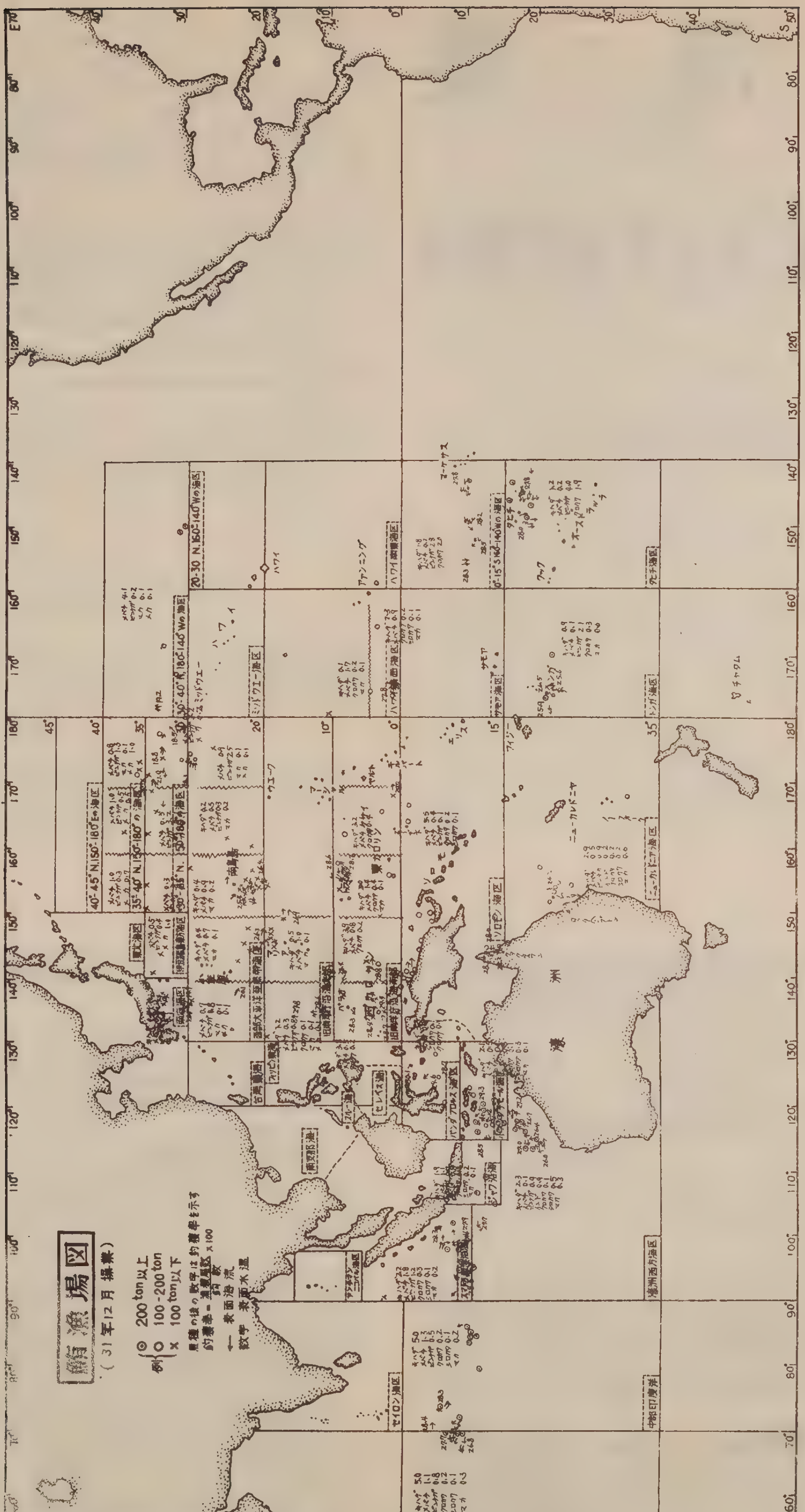
◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1500 円（他に会誌送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎本年三月発行の鮪類水揚地調査報告昭和30年度版は昭和28年度、昭和29年度分と共に鮪漁業教書として関係の方々には是非座右に備付けられるようお勧め致します。御希望の向は代金 300 円（送料を含む）を添えて本会宛御申込下さい。

◎大変恐縮ですが会費第 2 年目（昭和30年分）第 3 年目（昭和31年分）未納の方は本会宛払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。


鮪漁場図
（31年12月操業）
例
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数／釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲
マダガスカル
ハワイ
ミッドウェー
フィジー
ニューカレドニヤ
サモア
タヒチ
セイロン漁区
アラビヤ海区
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方漁区

No. 43

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 43

昭和32年9月

—— 目　　次 ——

鮪漁船紹介　第三消寿丸　　第十六海幸丸
鮪漁場図　（昭和32年1月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年1月現況）…… 1
1. 調査の概要…… 1
2. 漁況の概要…… 1
3. 各漁場の漁況…… 2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年1月操業分）別表 1 …… 8
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年1月操業分）別表 2 ……12
賞金十万円がつけられた東部太平洋に於けるキハダ鮪とカツオの標識放流について……20
キハダ鮪の体重の印度洋東西間の比較……永井三夫，中込淳（神奈川水試）……21
相模丸による大西洋鮪漁場開発第四次航海の概要……25
随筆　三枚の絵……岩吉松之助……27
業界メモ……29
鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年8月……30
鮪類標識標流について……11

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年1月現況）

三崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
　　　　神奈川県水産試験場　（資源部鮪担當）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和32年1月分として調査した鮪延縄船数は195，体長測定船数は139，調査海区数は24である。

2 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以北は不漁、同以南も不漁期であるが比較的高率、0°S以南，180°W以東の諸海域は上昇途上で特に0°—15°S, 160°—140°Wの海域は好漁期に入つた。西部太平洋亜熱帯海区は不漁、旧南洋庁沿海北部と同南部5°N以北の170°以西は好漁期で低下し始め、同南部5°N以北，170°E以東はハワイ南西海区5°N以北と同様不漁、同以南とソロモン海区、ニユーカレドニヤ海区は好漁、バンダフロレス海区は晩秋の好漁期から春季の好漁期への過渡期、東部印度洋、中、西部印度洋海区は好漁である。

（メ　バ　チ）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区5°Nは好漁北部太平洋は好漁期末期で低下途上、旧南洋庁沿海北部は好漁期前期であるがあまり高くなく、同南部は好漁期で西よりから低下し始めて居り、0°—15°S, 140°—120°Wの海域とタヒチ海区は上昇途上、0°—15°S, 160°—140°Wの海域は不漁期であるが比較的高率、東部印度洋は不漁、中部印度洋海区は好漁、西部印度洋海区は好漁期を過ぎたあとである。

（ビ　ン　ナ　ガ）

南海々区、伊豆諸島東方海区、西部太平洋亜熱帯海区は好漁、30°—35°N, 150°—180°Eの海域は東よりに好漁、30°—40°N, 180°—140°Wの海域の南西端、ミッドウエー海区の北西端も好漁、ソロモン海区0°—10°Sは好漁、10°—15°Sは上昇途上、ニユーカレドニヤ海区は不漁、0°—15°S, 160°—140°Wの海域は不漁、タヒチ海区は好漁東部印度洋105°E以東は不漁、スマトラ西岸沿海6°—10°Sは好漁期であるが例年に比し低率、中、西部印度洋海区は上昇途上で好漁期に入つている。

（ク　ロ　カ　ワ）

赤道以北は不漁、以南のソロモン海区とタヒチ海区は好漁、0°—15°S, 160°—120°

Wの海域は最盛期を過ぎ低下途上、ニユーカレドニヤ海区はなお上昇途上、東部印度洋は好漁期であるが全般的に低率氣味、中部印度洋海区は上昇途上であるが低率、西部印度洋海区も上昇途上である。

（その他のカジキ類）

バンダ、フロレス海区のシロカワは好漁、スマトラ西岸沿海は上昇途上である。ニユーカレドニヤ海区のマカジキは低下し始め、東部印度洋は不漁、中、西部印度洋海区も好漁期を過ぎて低率である。30°—35°N, 150°—180°Eの海域のメカジキは好漁期前期、伊豆諸島東方海区は好漁期末期である。

3 各漁場の漁況

A 0°以南，140°W以東の漁場

（0°—15°S, 140°—120°Wの海域）

5°—7°S, 128°—125°Wの海域で2隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率3.51で、秋季の不漁期からの上昇途上にあり、春季に向け更に上昇する。

（メ　バ　チ）

釣獲率3.56で、キハダと同様不漁期からの上昇途上にあるものと推察されるが、最盛期が春季になるか夏季になるかは未だ不明である。

（ク　ロ　カ　ワ）

釣獲率は0.27、11月頃の最盛期を過ぎ低下途上にあり、以西諸海区と同傾向である

B 180°—140°W，赤道以北の漁場

（30°—40°N, 180°—140°Wの海域、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区5°N以北、同以南）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域では30°N線を東西に廣く、ミッドウエー海区ではミッドウエー諸島附近、ハワイ南西海区5°N以北は5°—10°N帯を東西に、同以南は170°W以西が調査されている。海流は漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以北は不漁期で低率0.20、同以南も不漁期であるが11月と略同率の1.76で例年に比較してかなり高い。ミッドウエー海区は殆んどの船が極めて低率0.01であるが、177°W以西の北西端のみで操業した1隻は0.28を示し、例年の冬季高い傾向と同様である。

ハワイ南西海区5°N以北の体長組成は121—130cmにモードがあり、同海区11月より稍型が小さい。

（メ　バ　チ）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域の釣獲率は3.90、ミッドウエー海区は3.28、ハワイ南西海区5°N以北は2.81で、共に好漁期に入り、特に前二者は最盛期である。

体長組成はどの海域も殆んど変化がない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ミッドウエー海区では北西よりで操業しているので比較的高く1.37、30°—40°N,

—【 3 】—

180°—140°Wの海域も西端では比較的高く1.0以上である。

（ク　ロ　カ　ワ）

ミッドウエー海区、ハワイ南西海区 5°N以北、同以南はどの海域も不漁期で低率であるが、ハワイ南西海区 5°N以南は例年に比較して稍高く 0.25 である。

C　180°—140°W，赤道以南の漁場

（0°—15°S, 160°—140°Wの海域、タヒチ海区）

0°—15°S, 160°—140°Wの海域は7°—12°S の 153°—141°W、タヒチ海区は北東端が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

0°—15°S, 160°—140°Wの海域は好漁期に入つたが、海域によつてかなりの差があり、10°S以北は以南より高く、以北は 5.3、4.4、以南は 2.7 である。タヒチ海区は上昇途上の時期で、10—12月と次第に上昇して来たが、1 月は東北端で操業し、12 月よりも低い。

0°—15°S, 160°—140°Wの海域の体長組成は12月と変化ない。

（メ　バ　チ）

0°—15°S, 160°—140°W の海域は不漁期であるが、例年より遙かに高く、中程度以上の高率0.90 を示している。タヒチ海区は上昇途上にあるが、前者海区より更に低率 0.31である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0°—15°S, 160°—140°Wの海区は12月より更に低下して不漁期に入つたが、10°S以南は以北よりかなり高く、前者 1.6、後者 0.4 である。タヒチ海区は好漁期のようだが、12月の最盛期 4.05 より激減して、10月と略同率 2.38 である。

（ク　ロ　カ　ワ）

0°—15°S, 160°—140°Wの海域は好漁期を過ぎて激減、タヒチ海区は好漁期で 1.78 を示している。

D　旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部 170°E 以西、同以南 170°E 以西、同以東）

調査された海域、及び海流は漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

沿海北部 170°E 以西及び同南部 5°N 以北, 170°E 以西は秋季の好漁期を過ぎて低下し始め前者 0.5、後者 0.9、同南部 5°N 以南, 170°E 以西は好漁期であるが秋季の異例的高率から低下して 3.4、同 170°E 以東は 5°N 以北が不漁、以南は既に春季の好漁期に入つたようで 3.7 を示している。

体長組成は全般的に12月より稍型が大きい。

（メ　バ　チ）

沿海北部 170°E以西は好漁期前期であるがあまり高くなく 0.85、同南部各海域は好漁期で盛も高いが、西よりから低下し始めて居り、東方海域程高率となつている。5°N 以北は西端で 0.9、東端で 2.7 を示している。

—【 4 】—

体長組成は12月と變化ない。

（ク　ロ　カ　ワ）

どの海域も不漁期で低率である。

E　ソロモン、ニューカレドニヤ海区漁場

（ソロモン海区、ニューカレドニヤ海区）

調査された海域、及び海流は漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区 0°—10°S, 170°E 以西は旧南洋庁沿海南部 5°N 以南, 170°E 以西と同傾向であつた秋季の高率から僅かに低下して 4.8、同170°E以東は上昇途上にあり2.4 で 6 月頃最盛となる。10°S以南は最盛期であるが12月より低下して 3.7、この好漁期は昭和28年以降の漸減から漸増に転じたように感じられる。

ニューカレドニヤ海区は好漁期で 1 隻は23°—24°S, 155°—156°Eで 3.54 であるが、14°—23°S, 153°—159°Eで操業した 1 隻は 1.40 で極めて低い。原因不明。

体長組成は12月と同形である。

（メ　バ　チ）

ソロモン海区 0°—10°S, 170°E以西は稍高く 0.63 を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区 0°—10°S, 170°E 以東は好漁期で極めて高く 3.3、10°S 以南は上昇途上にあり1.9 を示している。ニューカレドニヤ海区は不漁期で 23°—24°S, 155°—156°E は 0.90 であるが、14°—23°S, 153°—159°E で操業した 1 隻は 4.29 と極めて高く、キハダと同様異例的現象がみられる。

ソロモン海区の体長組成は11月より稍型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

ソロモン海区 0°—10°S は秋季の好漁期を過ぎ、170°E 以東はなお高い（0.3）が以西は漸減して来て 0.15、10°S 以南は好漁期で 0.53、ニューカレドニヤ海区は上昇途上で 0.34 を示している。

（マ　カ　ジ　キ）

12月まで比較的好漁（但し年々低下して31年は 0.2—0.5）であつたニューカレドニヤ海区のマカジキは低下し始め、まもなく消滅する。

F　東部印度洋漁場

（バンダ、フロレス海区、小スンダ、チモール沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海）

調査された海域、及び海流は漁場圖参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

バンダ、フロレス海区は晩秋の好漁から春季の好漁への過渡期で、12月より一時的に低下し 2.03、小スンダ、チモール沿海、ジヤワ沿海、及び濠洲西方海区 110°E 以東は好漁期でかなり高率、スマトラ西岸沿海 6°—10°S も 2.80 でかなり高いが變化の傾向は不明である。

—【 5 】—

Table 1. 東部印度洋キハダの分布（32.1）

6°S			2.03	0°
	2.75	2.05	2.65	8°S
10°S				
			1.39	
12°S				
			1.60	
20°S				
		2.96		
30°S				

体長組成はどの海域も12月より型の大きいものが増え、各海域間を比較すると西南よりに型が大きくなつている。

（メ　バ　チ）

各海域共不漁期にあつて低率であり、スマトラ西岸沿海も 9 月から次第に低下して低率となつたが、他海域に比較すれば稍高い。釣獲率は 1.2。

（ビ　ン　ナ　ガ）

105°E 以東のどの海域も不漁期で殆んど釣れていない。スマトラ西岸沿海 6°—10°S は好漁期であるが、例年に比較して極めて低い。

（インド　マグロ）

小スンダ、チモール沿海 10°S 以南とジヤワ沿海 10°S 以北に多少残存して居り、釣獲率は 1.0 附近である。

（ク　ロ　カ　ワ）

バンダ、フロレス海区と小スンダ、チモール沿海 12°S以北は好漁期と思われるが極めて不漁、同沿海 12°S から20°S にかけての海域は 9 月の好漁期を過ぎ春季の好漁期への過渡期であるが極めて低率である。ジヤワ沿海12°S以北は好漁期であるが、12月に僅か上昇したのみで極めて低率、濠洲西方海区 110°E以東も不漁、スマトラ西岸沿海 6°—10°Sは 7 月以降12月までの漸減から稍上昇に転じて 0.43 を示している。

（シ　ロ　カ　ワ）

バンダ、フロレス海区は急激に上昇して 1.35 の高率、濠洲西方海区の 16°—20°S, 115°—120°E の海域も比較的高く 0.86、スマトラ西岸沿海 6°—10°Sは上昇途上で 0.5 を示している。

体長組成は、バンダ、フロレス海区は12月と同形で型の小さいものが多く 131—140 cmにモードがあるが、他海域は小型の群が消滅した。

（マ　カ　ジ　キ）

濠洲西方海区のマカジキが11月を山に低下して来、全海域不漁となつた。スマトラ西岸沿海も同様である。

G　中、西部印度洋漁場

（中部印度洋海区、西部印度洋海区）

中部印度洋では 8°—10°S 帯、西部印度洋では 5°—10°S 帯を東端から西端にわたつて調査されている。海流については漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

中部印度洋海区の釣獲率は 10°Sの南北で非常に異り、以北 5.8 附近、以南 1.6 附近従つて以北の中部印度洋海区は最盛期に入つた。西部印度洋海区も海域によつて差があるが、中部印度洋海区のように規則性はない。全般的に上昇途上にあるが、此の海

—【 6 】—

区は年々減少しているので、5 隻の内 3 隻が示している 3.80 の釣獲率をもつて、この 1、2 月が最高となり、後低下する傾向が強い。

体長組成は12月と同形である。

（メ　バ　チ）

中部印度洋海区は好漁期で 1.63、西部印度洋海区は好漁期を過ぎて 0.7 を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

両海区とも上昇途上であるが好漁期に入つた。中部印度洋海区は10°Sの南北で非常に異り、以北 0.9、以南 3.7、西部印度洋海区は 10°S 線による南北の差はみられず、平均 0.73、最盛期は 5 月頃と推察される。

体長組成は12月と同形である。

（ク　ロ　カ　ワ）

中部印度洋海区は上昇期に当るが未だ低率で0.17、西部印度洋は上昇途上で0.27を示している。

（マ　カ　ジ　キ）

中部印度洋海区は低下途上で不漁期に入り 0.11、西部印度洋海区も好漁期を過ぎたあとで 0.09 を示し低率である。

H　北部太平洋漁場

（30°—35°N, 150°—180°Eの海域、東北海区、伊豆諸島東方海区、南海々区、西部太平洋亜熱帯海区）

調査された海域、及び海流は漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

南海々区はこの海区としては好漁で 0.25、西部太平洋亜熱帯海区170°E以西は不漁期で 0.12 を示している。

（メ　バ　チ）

どの海域も好漁期末期で低下途上にある。

体長組成は 12月と殆んど變わらないが、南海々区は 131—140cmの 山が消滅して型が小さくなつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

伊豆諸島東方海区、南海々区、西部太平洋亜熱帯海区は12月から激昇して好漁期に入り極めて高率である。30°—35°N, 150°—180°Eの海域は東よりに高率となつて居り 150°—160°E が 0.34、160°—170°E が 2.47、170°—180°E は 3.59 を示している。

体長組成はあまり變化ないが、西部太平洋亜熱帯海区は12月より稍型が小さい。

（ク　ロ　カ　ワ）

西部太平洋亜熱帯海区は不漁期で低率が続いている。

（マカジキ、メカジキ）

西部太平洋亜熱帯海区のマカジキは秋季の好漁期の末期でなお比較的高く0.12を示

しているが、同海域内では 150°—160°E が 0.18 で最も高い。メカジキは30°—35°N, 150°—180°E の海域が好漁期前期、伊豆諸島東方海区が好漁期末期で、前者 0.42、後者 0.70 を示している。

メカジキの体長組成は両海区同形である。

永井三夫、中込淳；太西洋赤道附近の鮪資源の一知見，鮪漁業 42，1957 の正誤表

頁	行	誤	正
21	8	始めた——— いるので	始めると——— 年々——いくので
21	圖 1	南西フ	南西アフリカ
22	圖 2	觀測点 14	12
〃	〃	13の北方の番号のない点	14
25	7	季節化	季節変化
26	19	ThE ocean	The ocean

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和 32 年 1 月操業分)

(別表 1) A

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
0°— 15°S 140°— 以東	5°— 7°S 128°—125°W	2	24.7 26.0		54	30,140	138,500	尾数 %	4862 3.51	4931 3.56	73 0.05			368 0.27	8 0.01	33 0.02	49 0.04	2 0.00	147 0.11	169 0.12		10642 7.68	サメ未調査 2 体測集数 0
30°— 40°N 180°—140°W	28°— 35°N 179°—146°W	4	17.2 21.5		103	37,067	169,149		40 0.02	6592 3.90	679 0.40	1 0.00		8 0.00		62 0.05	132 0.08	4 0.00	6 0.00	49 0.03	109 0.06	7712 4.56	3 4
ミッド ウエー	28°— 31°N 178°E-169°W	5	17.8 9.7		121	41,659	175,376		134 0.08	5745 3.28	2404 1.37	1 0.00		3 0.00		119 0.07	120 0.07			123 0.07	455 0.26	9104 5.19	1 4
ハワイ南西 (5°N 以北)	4°— 10°N 180°—159°W	6	25.5 28.1		126	44,405	186,870		366 0.20	5259 2.81	2 0.00			362 0.19	16 0.01	108 0.06	31 0.02	26 0.01	3 0.00	244 0.13		6417 3.43	6 6
ハワイ南西 (5°N 以南)	2°S— 5°N 179°—169°W	1 (1)	27.0 29.3		30	11,105	44,420		782 1.76	319 0.72	22 0.05			111 0.25	6 0.01	4 0.01	2 0.00	5 0.01		6 0.01		1257 2.83	2 0
0°— 15°S 160°—140°W	7°— 12°S 153°—141°W	2 (1)	26.4 28.6		65	26,408	117,112		5319 4.54	1058 0.90	1020 0.87			415 0.35	28 0.02	7 0.01	7 0.01					7854 6.71	3 2
タヒチ	13°— 19°S 144°—139°W	1	27.4 28.8		25	10,390	41,560		383 0.92	129 0.31	991 2.38			741 1.78	7 0.02	6 0.01	2 0.00	2 0.00		21 0.05		2282 5.49	0 1
南洋北部	9°— 21°N 146°—151°E	4	26.0 28.2		70	20,185	92,585		459 0.50	787 0.85	8 0.01			72 0.08	4 0.00	89 0.10	12 0.01	15 0.02	74 0.08	380 0.41	426 0.46	2326 2.51	1 4
南洋南部 170°E以西	1°S— 10°N 134°—172°E	22 (2)	26.8 30.6		382	130,875	597,414		12830 2.15	6771 1.13	141 0.02			1742 0.29	58 0.01	491 0.08	85 0.01	201 0.03	7 0.00	446 0.07	536 0.09	23308 3.90	17 17
南洋南部 (170°E以東)	1°— 10°N 168°—179°E	5	27.0 29.8		92	34,160	150,238		4698 3.13	1718 1.14	192 0.13			580 0.39	29 0.02	51 0.03	31 0.02	15 0.01		7 0.00		7321 4.87	5 3
ソロモン	1°N— 13°S 136°—175°E	26 (1)	26.3 31.5		498	176,583	799,000		35893 4.49	4342 0.54	3427 0.43			1790 0.22	186 0.02	180 0.02	50 0.01	785 0.10	139 0.02	375 0.05	383 0.05	47550 5.95	24 19
ニユー カレドニヤ	14°— 24°S 153°—159°E	2	26.4 28.3		42	15,752	71,720		1938 2.70	76 0.11	1597 2.23			247 0.34	70 0.10	254 0.35	13 0.02	33 0.05	4 0.01	157 0.22		4389 6.12	2 1
バンダ フロレス	4°— 7°S 121°—134°E	1 (2)	27.9 29.4		32	11,672	49,498		1004 2.03	155 0.31				53 0.11	836 1.69	9 0.02	6 0.01	34 0.07	2 0.00	62 0.13	92 0.19	2253 4.55	1 1
小スンダ チモール	8°— 16°S 117°—130°E	9	26.8 32.5		178	66,839	294,841		5902 2.00	1013 0.34	749 0.25		3784 1.28	336 0.11	663 0.22	130 0.04	63 0.02	198 0.07	186 0.06	304 0.10	223 0.08	13551 4.60	7 4
ジヤワ沿海	8°— 10°S 105°—113°E	3	27.5 29.7		57	23,162	95,688		1961 2.05	662 0.69	194 0.20		1249 1.31	155 0.16	136 0.14	35 0.04	11 0.01	17 0.02		1 0.00		4421 4.62	3 3
濠洲西方	16°— 22°S 113°—120°E	5	26.2 29.8		107	48,230	186,160		3069 1.65	212 0.11	873 0.45		1786 0.96	160 0.09	1469 0.79	236 0.13	32 0.02	116 0.06	1 0.00	33 0.02	394 0.21	8381 4.50	4 2
スマトラ西岸	6°— 10°S 93°—105°E	2	27.9 28.8		41	16,254	67,743		1865 2.75	840 1.24	456 0.67		471 0.70	285 0.42	85 0.13	43 0.06	28 0.04	35 0.05	21 0.03	52 0.08		4181 6.17	2 1
中部印度洋	6°— 12°S 72°— 92°E	9 (1)	27.1 30.1		210	85,679	394,024		16811 4.27	6413 1.63	3454 0.88			663 0.17	317 0.08	431 [illegible]	78 0.02	69 0.02		196 0.05		28432 7.22	9 5
西部印度洋	1°— 11°S 41°— [illegible]	4 (1)	26.5 30.0		168	69,290	285,585		19640 6.88	1907 0.67	2075 0.73			773 0.27	168 0.06	253 0.09	171 0.06	203 0.07		13 0.00		25203 8.83	4 2
30°— 35°N 150°—180°E	29°— 36°N 148°—[illegible]6°E	4	16.7 19.2		72	17,356	93,790		1 0.00	678 0.72	1897 2.02					25 0.03	395 0.42		101 0.11	15 0.02	50 0.05	3162 3.37	2 4

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向	流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
東北海区	34°— 40°N 147°—152°E	2	17.2 18.8			27	5,211	31,059	尾数 %		215 0.69
伊豆東方	30°— 36°N 139°—152°E	16	16.5 20.0			235	33,793	215,938		65 0.03	1513 0.70
南海々区	29°— 33°N 133°—140°E	5	18.2 20.7			57	9,665	57,635		131 0.23	306 0.53
西部太平洋	19°— 32°N 130°E-179°W	55	17.3 27·9			929	229,235	1,137,320		1382 0.12	6093 0.54
計	24	195 (9)				3721	1,195,115	5,493,225		119535 2.18	57734 1.05

(別表 1) B

びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事	
74 0.24					3 0.01	331 1.07			1 0.00	1191 3.83	1815 5.84	サメ未調査 体調査隻数	0 1
3863 1.79					30 0.01	1511 0.70		12 0.01	14 0.01	5271 2.44	12279 5.96		1 10
1959 3.40			1 0.00		28 0.05	79 0.14		5 0.01	24 0.04	283 0.49	2816 4.89		0 4
38686 3.40			127 0.01	8 0.00	1315 0.12	540 0.05	44 0.00	1083 0.10	764 0.07	3323 0.29	53365 4.69		14 41
64836 1.18	2 0.00	7290 0.13	8992 0·16	4094 0.07	3972 0.07	3779 0.07	1804 0·03	1791 0.03	3456 0.06	12736 0.23	290021 5.28		113 139

鮪類標識放流について

1. 昭和32年6月1日から7月31日迄の間に標識の委託をなした船数は1隻（5本）である。
2. 昭和32年6月1日から7月31日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は2隻（14尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
1 さつま丸	C 0271	32. 6. 27	4°—55′ N 138°—45′ W	きはだ(1)
相模丸	C 0336 —340	32. 5. 4	1°—44′ N 17°—03 W	きはだ(4) めばち(1)
〃	C 0341 —346	32. 5. 17	1°—48′ N 8°—14′ W	きはだ(5) めばち(1)
〃	C 0334 —350	32. 5. 17	1°—48′ N 8°—14′ W	きはだ(2)

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和32年1月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm 以上	計	漁獲尾数
きはだ	2	30°— 40°N 180°—140°W	28°— 32°N 179°—146°W	47	尾数 %					7 19.4	7 19.4	12 33.3	5 13.9	3 8.3	1 2.8		1 2.8			36 100	37
	5	ハワイ南西 (5°N 以北)	4°— 10°N 178°—159°W	106					1 0.9	1 0.9		8 7.1	21 18.6	27 23.9	20 17.7	18 15.9	4 3.5	6 5.3	7 6.2	113 100	245
	1 (1)	0°— 15°S 160°—140°W	7°— 12°S 153°—141°W	47										5 2.2	73 31.6	143 61.9	10 4.3			231 100	3996 (4153)
	4	南洋北部	9°— 21°N 146°—151°E	70				3 1.3	26 11.6	29 12.9	34 15.2	19 8.5	58 25.9	44 19.6	9 4.0	2 0.9				224 100	459
	17	南洋南部 (170°E以西)	0°— 10°N 134°—172°E	290				5 0.3	28 1.5	52 2.8	79 4.2	581 31.2	682 36.7	306 16.5	96 5.2	26 1.4	5 0.3			1860 100	9659
	3	南洋南部 (170°E以東)	1°— 10°N 169°—179°E	52							1 0.3	38 11.1	167 48.7	55 16.0	58 16.9	19 5.5	5 1.5			343 100	2558 (2822)
	19	ソロモン	1°N—13°S 136°—175°E	355				11 0.3	9 0.3	73 2.0	452 12.6	1746 48.5	833 23.2	240 6.7	142 3.9	73 2.0	18 0.5	1 0.0		3598 100	26194 (26872)
	1	バンダ フロレス	4°— 7°S 132°—134°E	18							1 0.6	34 20.7	71 43.3	44 26.8	9 5.5	5 3.0				164 100	609
	4	小スンダ チモール	8°— 15°S 119°—130°E	71						4 0.9	10 2.3	15 3.4	135 30.8	132 30.1	76 17.4	55 12.6	11 2.5			438 100	2974 (3550)
	3	ジヤワ沿海	8°— 10°S 105°—113°E	57					4 1.0	18 4.7	21 5.5	15 3.9	61 15.9	66 17.2	94 24.5	80 20.9	22 5.7	2 0.5		383 100	1961
	2	濠洲西方	16°— 22°S 113°—117°E	40									4 2.1	29 14.9	35 17.9	87 44.6	33 16.9	7 3.6		195 100	1535
	1	スマトラ西岸	8°— 10°S 93°— 94°E	14					5 4.9	9 8.8			5 4.9	16 15.7	15 14.7	31 30.4	17 16.7	4 3.9		102 100	1042
	5 (1)	中部印度洋	6°— 12°S 72°— 92°E	122				3 0.2	8 0.6	5 0.4	2 0.2	6 0.5	54 4.3	146 11.7	200 16.1	489 39.3	285 22.9	46 3.7	1 0.1	1245 100	10415 (10980)
	2	西部印度洋	1°— 10°S 46°— 71°E	51							14 2.8	4 0.8	7 1.4	41 8.3	66 13.3	241 48.6	116 23.4	7 1.4		496 100	6719
	6	伊豆東方	30°— 34°N 139°—143°E	88					6 13.6	2 4.5	1 2.3	3 6.8	16 36.4	7 15.9	2 4.5	6 13.6	1 2.3			44 100	48
	4	南海々区	29°— 33°N 133°—140°E	48						3 7.5	3 7.5	3 7.5	13 32.5	7 17.5	2 5.0	6 15.0	2 5.0	1 2.5		40 100	128
	36	西部太平洋	19°— 31°N 134°E-179°W	595				19 3.4	61 10.8	65 11.5	47 8.3	103 18.2	96 17.0	92 16.3	49 8.7	26 4.6	6 1.1	1 0.2		565 100	922

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60 cm 以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
めばち	4	30°— 40°N 180°—140°W	28°— 35°N 179°—146°W	103	尾数 %			32 7.6	6 1.4	61 14.6	80 19.1	89 21.2	30 7.2	22 5.3	45 10.7	37 8.8	10 2.4	6 1.4	1 0.2	[illegible]	[illegible]
	3	ミッドウエー	28°— 31°N 178°—169°W	75				5 0.6	17 2.2	346 44.3	309 39.6	32 4.1	3 0.4	20 2.6	35 4.5	10 1.3	3 0.4	1 0.1		[illegible] 100	[illegible]476
	6	ハワイ南西 (5°N以北)	4°— 10°N 180°—159°W	126					3 0.4	33 3.9	70 8.4	133 15.9	104 12.4	93 11.1	137 16.3	159 19.0	60 7.2	33 3.9	13 1.6	838 100	5259
	1 (1)	0°— 15°S 160°—140°W	7°— 12°S 153°—141°W	47							2 3.8	4 7.5	4 7.5	10 18.9	7 13.2	5 9.4	17 32.1	2 3.8	2 3.8	53 100	775 (787)
	4	南洋北部	9°— 21°N 146°—151°E	70			21 6.8	9 2.9	17 5.5	44 14.1	27 8.7	27 8.7	18 5.8	85 27.3	43 13.8	15 4.8	3 1.0	2 0.6		311 100	787
	17 (1)	南洋南部 (170°E以西)	0°— 10°N 134°—172°E	303			16 0.7	10 0.4	192 8.3	680 29.2	248 10.7	218 9.4	251 10.8	335 14.4	217 9.3	106 4.6	32 1.4	15 0.6	5 0.2	2325 100	5302 (5385)
	3	南洋南部 (170°E以東)	0°— 10°N 169°—179°E	52				1 0.4	3 1.3	16 7.0	37 16.1	34 14.8	21 9.1	38 16.5	31 13.5	32 13.9	7 3.0	2 0.9	8 3.5	230 100	1081 (1245)
	17	ソロモン	1°N—13°S 136°—175°E	329			12 1.0	2 0.2	84 6.9	316 25.9	171 14.0	149 12.2	166 13.6	231 18.9	68 5.6	13 1.1	7 0.6			1219 100	3387
	1	ニユー カレドニヤ	14°— 23°S 153°—159°E	18				1 4.3		2 8.7	3 13.0	2 8.7	1 4.3	4 17.4	6 26.1	4 17.4				23 100	18 56[illegible]
	1	バンダ フロレス	4°— 7°S 132°—134°E	18							1 4.5	3 13.6	7 31.8	7 31.8	4 18.2					22 100	56
	3	小スンダ チモール	8°— 15°S 120°—130°E	56				3 1.4		3 1.4	17 7.7	43 19.5	43 19.5	69 31.4	28 12.7	14 6.4				220 100	210 (339)
	3	ジヤワ沿海	8°— 10°S 105°—113°E	57						11 4.7	18 7.7	56 24.0	53 22.7	60 25.8	19 8.2	13 5.6	3 1.3			233 100	662
	〃	濠洲西方	16°— 22°S 113°—117°E	40					1 6.3	1 6.3		2 12.5	1 6.3	7 43.8	3 18.8	1 6.3				16 100	97
	1	スマトラ西岸	8°— 10°S 93°— 94°E	14						2 3.3	1 1.6	6 9.8	9 14.8	21 34.4	14 23.0	6 9.8	2 3.3			61 100	363

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	18 cm以上	計	漁獲尾数
めばち	5 (1)	中部印度洋	6°—12°S 72°—92°E	122	尾数		1	3	1	8	17	65	99	147	127	137	31	4		640	3230
					%		0.2	0.5	0.2	1.3	2.7	10.2	15.5	23.0	19.8	21.4	4.8	0.6		100	(3527)
	2	西部印度洋	1°—10°S 46°—71°E	51					2		2	3	6	24	12	21	14	3		87	600
									2.3		2.3	3.4	6.9	27.6	13.6	24.1	16.1	3.4		100	
	4	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 148°—176°E	72					3	100	82	30	2	7	12	4	2	1	1	244	678
									1.2	41.0	33.6	12.3	0.8	2.9	4.9	1.6	0.8	0.4	0.4	100	
	1	東北海区	35°—37°N 147°—152°E	15						5	9	5	3	3	2	3				30	117
										16.7	30.0	16.7	10.0	10.0	6.7	10.0					
	9	伊豆東方	30°—37°N 139°—152°E	140				3	10	388	80	62	33	6	7	3	2			594	908
								0.5	1.7	65.3	13.5	10.4	5.6	1.0	1.2	0.5	0.3			100	
	4	南海々区	29°—33°N 133°—140°E	48			2	2	5	75	21	21	4	7	1	1				139	249
							1.4	1.4	3.6	54.0	15.1	15.1	2.9	5.0	0.7	0.7				100	
	40	西部太平洋	19°—32°N 134°E—179°W	664			82	47	60	575	147	212	78	373	416	263	109	30	4	2396	4915
							3.4	2.0	2.5	24.0	6.1	8.8	3.3	15.6	17.4	11.0	4.5	1.3	0.2	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	3	30°—40°N 180°—140°W	28°—35°N 179°—146°W	80				2	31	60	58	25	2		178	558
								1.1	17.4	33.7	32.6	14.0	1.1		100	
	4	ミッドウエー	28°—31°N 178°E—169°W	98				7	23	87	100	35	3		255	1420
								2.7	9.0	34.1	39.2	13.7	1.2			
	3	南洋北部	16°—21°N 146°—151°E	53						1	3		2		6	6
										16.7	50.0		33.3		100	
	3	南洋南部 (170°E以西)	0°—10°N 145°—172°E	53						14	19	4	4		41	96
										34.1	46.3	9.8	9.8		100	
	1	南洋南部 (170°E以東)	1°—4°N 169°—171°E	12						4	6	2			12	22
										33.3	50.0	16.7			100	(36)
	10	ソロモン	1°N—13°S 139°—162°E	183						63	112	10	3		188	900
										33.5	59.6	5.3	1.6		100	(1002)
	3	小スンダ チモール	8°—15°S 119°—130°E	57							29	3	1		33	328
											87.9	9.1	3.0		100	(328)
	3	ジャワ沿海	8°—10°S 105°—113°E	57						6	59	3			68	194
										8.8	86.8	4.4			100	

	1	スマトラ西岸	8°—10°S 93°—94°E	14							14	29	1		44	[illegible]
											31.8	65.9	2.3		100	
	3	中部印度洋	8°—12°S 84°—92°E	58						2	53	53	10		118	994
										1.7	44.9	44.9	8.5		100	
	2	30°—35°N 150°—180°E	29°—35°N 160°—172°E	40				40	64	85	5	3			197	1762
								20.3	32.5	43.1	2.5	1.5			100	
	1	東北海区	35°—37°N 147°—152°E	15				4	8	29	9	6	4	1	61	61
								5.6	13.1	47.5	14.8	9.8	6.6	1.6	100	
	5	伊豆東方	30°—37°N 140°—152°E	70				4	210	84	1				299	1466
								1.3	70.2	28.1	0.3				100	
	4	南海々区	29°—33°N 133°—140°E	48					33	81	15	6			135	1264
									24.4	60.0	11.1	4.4			100	
	37	西部太平洋	19°—32°N 134°E—179°W	632				11	442	1750	228	106	36	1	2574	23899
								0.4	17.2	68.0	8.9	4.1	1.4	0.0	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	3	小スンダ チモール	8°—15°S 119°—130°E	57	1		15	31	94	78	17								36	1312
					0.4		6.4	13.1	39.8	33.1	7.2								00	(1312)
	3	ジャワ沿海	8°—10°S 105°—113°E	57			5	50	126	79	12								72	1249
							1.8	18.3	46.3	29.0	4.4								00	
	1	濠洲西方	16°—20°S 115°—117°E	20			8	57	52	12									29	460
							6.2	44.2	40.3	9.3									00	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	30°—40°N 180°—140°W	29°—32°N 175°—146°W	26										1	2					3	3
														33.3	66.7					100	
	1	ミッドウエー	28°—31°N 178°E—172°W	27														1	1	2	2
																		50.0	50.0	100	
	6	ハワイ南西 (5°N以北)	4°—10°N 180°—159°W	126	19	35	27	28	29	5	6	7	12	8	8		5	1		190	362
					10.0	18.4	14.2	14.7	15.3	2.6	3.2	3.7	6.3	4.2	4.2		2.6	0.5		100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	7°—10°S 149°—141°W	30					2			1								3	170
									66.7			33.3								100	
	4	南洋北部	9°—21°N 146°—151°E	70	1	12	4	2	5	2		1	1			1	1			30	72
					3.3	40.0	13.3	6.7	16.7	6.7		3.3	3.3			3.3	3.3			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	17 (1)	南洋南部 (170°E以西)	0°—10°N 134°—172°E	303	24	72	126	126	113	34	23	32	30	23	9	9	2	3	4	630	1489
					3.8	11.4	20.0	20.0	17.9	5.4	3.7	5.1	4.8	3.7	1.4	1.4	0.3	0.5	0.6	100	1507
	3	南洋南部 (170°E以東)	0°—10°N 169°—179°E	32	4	11	28	30	50	20	15	22	23	15	6	5			1	230	341
					1.7	4.8	12.2	13.0	21.7	8.7	6.5	9.6	10.0	6.5	2.6	2.2			0.4	100	(381)
	17	ソロモン	1°N—13°S 136°—175°E	328	15	69	160	105	94	28	36	35	24	13	15	4	2	3	1	604	1108
					2.5	11.4	26.5	17.4	15.6	4.6	6.0	5.8	4.0	2.2	2.5	0.7	0.3	0.5	0.2	100	1147
	1	ニューカレドニヤ	14°—23°S 153°—159°E	18		6	14	14	34	4	5	1	5	3	6	3	2	1		98	103
						6.1	14.3	14.3	34.7	4.1	5.1	1.0	5.1	3.1	6.1	3.1	2.0	1.0		100	(153)
	1	バンダ フロレス	4°—7°S 132°—134°E	18			2		4	4	4			1						15	48
							13.3		26.7	26.7	26.7			6.7						100	
	4	小スンダ チモール	8°—15°S 119°—130°E	71		5	5	5	16	7	17	3	4	2	3	7		1	1	76	122
						6.6	6.6	6.6	21.1	9.2	22.4	3.9	5.3	2.6	3.9	9.2		1.3	1.3	100	(130)
	2	ジャワ沿海	9°—10°S 105°—110°E	32			1	3	10	24	15		1	4	1					59	106
							1.7	5.1	16.9	40.7	25.4		1.7	6.8	1.7					100	
	1	濠洲西方	19°—22°S 113°—115°E	20		6	2	2	1	3	1	2			1					18	24
						33.3	11.1	11.1	5.6	16.7	5.6	11.1			5.6					100	
	1	スマトラ西岸	8°—10°S 93°—94°E	14					3	3	4		4		1	2				17	94
									17.6	17.6	23.5		23.5		5.9	11.8				100	
	5	中部印度洋	6°—12°S 72°—92°E	111				9	30	33	18	13	7	17	13	7	2		1	150	324
								5.9	20.0	22.0	12.0	8.7	4.7	11.3	8.7	4.7	1.3		0.7	100	
	2	西部印度洋	1°—10°S 46°—71°E	51	1		1	1	22	24	8	12	4	2	1	4	2			82	269
					1.2		1.2	1.2	26.8	29.3	9.8	14.6	4.9	2.4	1.2	4.9	2.4			100	
	1	南海々区	30°—32°N 133°—140°E	13													1			1	1
																	10.0			100	
	13	西部太平洋	19°—30°N 135°—170°E	235	2	6	2	2	7	2	9	6	8	5	2	3	3	3	2	62	73
					3.2	9.7	3.2	3.2	11.3	3.2	14.5	9.7	12.9	8.1	3.2	4.8	4.8	4.8	3.2	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	2	ハワイ南西 (5°N以北)	6°—10°N 179°—168°W	41		2	5			1		1						2		11	12
						18.2	45.5			9.1		9.1						18.2		100	
	3	南洋南部 (170°E以西)	1°S—6°N 135°—149°E	50	1			2	1			1			1		2		1	9	16
					11.1			22.2	11.1			11.1			11.1		22.2		11.1	100	
	2	南洋南部 (170°E以東)	0°—4°N 169°—173°E	34						2	1	2				1		1	1	8	14
										25.0	12.5	25.0				12.5		12.5	12.5	100	(18)
	11	ソロモン	1°N—13°S 136°—175°E	222			8	16	6	5	10	7	6	2	2	3		1	3	69	113
							11.6	23.2	8.7	7.2	14.5	10.1	8.7	2.9	2.9	4.3		1.4	4.3	100	
	1	バンダ フロレス	4°—7°S 132°—134°E	18	14	101	81	19	8	11	16	8	2	1						261	822
					5.4	38.7	31.0	7.3	3.1	4.2	6.1	3.1	0.8	0.4						100	
	4	小スンダ チモール	8°—15°S 119°—130°E	71	5	9	6	19	9	19	28	23	23	13	8	1	3	2	2	170	269
					2.9	5.3	3.5	11.1	5.3	11.1	16.5	13.5	13.5	7.6	4.7	0.6	1.8	1.2	1.2	100	(298)
	3	ジャワ沿海	8°—10°S 105°—113°E	57		1	6	5	5	9	13	10	12	9	3	4		2		79	136
						1.3	7.6	6.3	6.3	11.4	16.5	12.7	15.2	11.4	3.8	5.1		2.5		100	
	1	濠洲西方	19°—22°S 113°—115°E	20			1		1		4	4	6	3	7	2	1	1		30	175
							3.3		3.3		13.3	13.3	20.0	10.0	23.3	6.7	3.3	3.3		100	
	1	スマトラ西岸	8°—10°S 93°—94°E	14								1	5			3				9	28
												11.1	55.6			33.3				100	
	4 (1)	中部印度洋	6°—12°S 78°—92°E	97	1		2	3	1	1	14	14	13	12	5	1		2	1	70	120
					1.4		2.9	4.3	1.4	1.4	20.0	20.0	18.6	17.1	7.1	1.4		2.9	1.4	100	(129)
	2	西部印度洋	1°—10°S 46°—71°E	51		1	1	3	1	3	9	6	3	3		1	1			32	55
						3.1	3.1	9.4	3.1	9.4	28.1	18.8	9.4	9.4		3.1	3.1			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	4	30°—40°N 180°—140°W	28°—35°N 179°—146°W	103						3	3	4	18	35	17					80	92
										3.8	3.8	5.0	22.5	43.8	21.3					100	
	3	ミッドウエー	28°—31°N 178°E—169°W	75					1		4	5	16	34	11					71	80
									1.4		5.6	7.0	22.5	47.9	15.5					100	
	4	ハワイ南西 (5°N以北)	4°—10°N 178°—159°W	91		4	16	1	3	4	16	2	4	4	2					56	59
						7.1	28.6	1.8	5.4	7.1	28.6	3.6	7.1	7.1	3.6					100	
	4	南洋北部	9°—21°N 146°—151°E	70	1	8	7	2	28	11	10	3	1							71	89
					1.4	11.3	9.9	2.8	39.4	15.5	14.1	4.2	1.4							100	

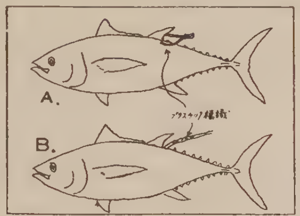
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	12 (1)	南洋南部 (170°E以西)	0°—10°N 134°—165°E	209	6 2.1	74 25.4	62 21.3	19 6.5	61 21.0	23 7.9	19 6.5	12 4.1	8 2.7	4 1.4	1 0.3			1 0.3	1 0.3	291 100	472 (475)
	1	南洋南部 (170°E以東)	6°—10°N 176°—179°E	18		10 20.0	19 38.0	9 18.0	1 2.0	2 4.0	6 12.0		3 6.0							50 100	50
	4	ソロモン	1°—11°S 142°—175°E	83		2 3.3	8 13.1	1 1.6			2 3.3		2 3.3	5 8.2	21 34.4	17 27.9		3 4.9		61 100	170
	1	ニユーカレドニヤ	14°—23°S 153°—159°E	18			1 5.6							3 16.7	3 16.7	8 44.4	3 16.7			18 100	97 (98)
	1	バンダ フロレス	4°—7°S 132°—134°E	18						1 33.3	2 66.7									3 100	6
	4	小スンダ チモール	8°—15°S 119°—130°E	71				2 7.4	5 18.5	5 18.5	11 40.7	2 7.4	2 7.4							27 100	44 (51)
	2	ジヤワ沿海	8°—10°S 105°—113°E	45					9 40.9	3 13.6	6 27.3		4 18.2							22 100	23
	1	濠洲西方	19°—22°S 113°—115°E	20					4 66.7			1 16.7		1 16.7						6 100	25
	1	スマトラ西岸	8°—10°S 93°—94°E	14						1 33.3				2 66.7						3 100	9
	4	中部印度洋	6°—11°S 72°—90°E	86					5 5.0	5 5.0	4 4.0	3 3.0	19 19.0	51 51.0	12 12.0	1 1.0				100 100	227
	2	西部印度洋	1°—10°S 46°—71°E	51				1 4.3	3 13.0		4 17.4		10 43.5	4 17.4	1 4.3					23 100	126
	3	30°—35°N 150°—180°E	29°—35°N 150°—176°E	57							4 18.2	4 18.2	3 13.6	7 31.8	2 9.1	2 9.1				22 100	24
	6	伊豆東方	30°—37°N 139°—152°E	90		1 5.3			2 10.5	1 5.3	5 26.3	3 15.8	5 26.3	2 10.5						19 100	19
	4	南海々区	29°—33°N 133°—140°E	48					1 4.3	3 13.0	10 43.5	3 13.0	4 17.4	2 8.7						23 100	25
	40	西部太平洋	19°—32°N 134°E—179°W	685	5 0.6	65 7.8	76 9.2	17 2.0	133 16.0	142 17.1	194 23.4	69 8.3	87 10.5	32 3.9	10 1.2					830 100	1054

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	4	30°—40°N 180°—140°W	28°—32°N 179°—146°W	103	尾数 %			4 3.3	3 2.4	10 8.1	4 3.3	6 4.9	9 7.3	5 4.1	19 15.4	13 10.6	11 8.9	14 11.4	25 20.3	123 100	132
	3	ミッドウエー	28°—31°N 178°E—169°W	75		1 1.5			2 2.9	8 11.8	3 4.4	3 4.4	3 4.4	4 5.9	9 13.2	3 4.4	12 17.6	4 5.9	16 23.5	68 100	72
	3	ハワイ南西 (5°N以北)	5°—10°N 180°—159°W	69		4 30.8	1 7.7	1 7.7			1 7.7				2 15.4	1 7.7	1 7.7		2 15.4	13 100	17
	3	南洋北部	16°—21°N 146°—151°E	53		4 44.4		1 11.1	2 22.2	1 11.1		1 11.1								9 100	10
	10	南洋南部 (170°E以西)	0°—10°N 134°—172°E	171		23 37.7	4 6.6	3 4.9	1 1.6	6 9.8	7 11.5	6 9.8	4 6.6	1 1.6	2 3.3	2 3.3	2 3.3			61 100	63
	2	南洋南部 (170°E以東)	1°—10°N 169°—179°E	30				1 16.7			1 16.7	1 16.7	2 33.3				1 16.7			6 100	7
	5	ソロモン	1°N—9°S 136°—156°E	94						2 20.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	2 20.0	2 20.0		1 10.0			10 100	11
	3	小スンダ チモール	8°—15°S 119°—130°E	57					2 13.3	1 6.7	1 6.7	2 13.3	3 20.0	1 6.7	3 20.0	1 6.7		1 6.7		15 100	24 (28)
	2	ジヤワ沿海	8°—10°S 105°—113°E	45				1 12.5		1 12.5	2 25.0	1 12.5	2 25.0		1 12.5					8 100	9
	1	スマトラ西岸	8°—10°S 93°—94°E	14										1 10.0						1 100	11
	3	中部印度洋	8°—12°S 84°—92°E	58					2 9.1		7 31.8	4 18.2	4 18.2	2 9.1	1 4.5	1 4.5	1 4.5			22 100	31
	2	西部印度洋	1°—10°S 46°—71°E	51						1 9.1		4 36.4	2 18.2	1 9.1	2 18.2	1 9.1				11 100	33
	4	30°—35°N 150°—180°E	29°—36°N 148°—176°E	72			3 1.9	8 5.1	7 4.4	17 10.8	21 13.3	25 15.8	25 15.8	12 7.6	14 8.9	11 7.0	4 2.5	4 2.5	7 4.4	158 100	395
	1	東北海区	35°—37°N 147°—152°E	15								1 1.7	14 23.7	16 27.1	17 28.8	3 5.1	7 11.9	1 1.7		59 100	246
	9	伊豆東方	30°—37°N 139°—152°E	142				25 5.5	40 8.8	55 12.1	54 11.9	76 16.7	68 14.9	58 12.7	35 7.7	18 4.0	12 2.6	4 0.9	10 2.2	455 100	811
	3	南海々区	29°—33°N 133°—138°E	35		3 6.7		9 20.0	4 8.9	9 20.0	[illegible] 13.3	7 15.6	5 11.1		2 4.4					45 100	62

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	34	西部太平洋	19°—32°N 134°E—179°W	568	尾数 %	23 7.3	8 2.6	26 8.3	26 8.3	31 9.9	46 14.7	30 9.6	34 10.9	13 4.2	18 5.8	10 3.2	12 3.8	14 4.5	22 7.0	313 100	373

賞金10万円がつけられた東部太平洋に於けるキハダ鮪とカツオの標識、放流について

米国鮪漁船組合はアメリカ鮪漁船の協力によつてカルフオルニヤよりペルーに至る東部太平洋に於けるキハダ鮪とカツオの標識放流事業を始めている。標識はA型とB型の2方法により取りつけられ之れに番号が書かれている。即ちプラスチツク製の細い管に番号と Return Tuna Comm. San-Diego（この標識をサンチヤゴ鮪漁船組合に返送願ふ）との文字が記入されている。更にこの計画の最も興味あることは返送された標識の送り主に1ドルの謝金が贈られ且つその上に毎年抽籤による當選番号の標識の送り主に対しては現金300ドル（約10万円）の現金が贈呈されるといふことである。



この標識はプラスチック製の小さな管で作られA型B型共違つた色合いのもので魚の第二背びれの後部に取付けられている。再捕した標識は鮪組合役員に手渡しても又鮪組合宛に郵送してもよろしい。

鮪漁船組合は毎年組合の定める期日と場所に於て抽籤を行ふが1957年3月1日から12月31日の間に返送されたものが1957年の抽籤分に入り其の后の各年間に返送される標識はすべてその年の抽籤分に加へられる。

抽籤方法は鮪組合により決定された公平な方法によつて実施され、この當選者には現金300ドルが賞金として贈呈される。

抽籤方法、結果等に關するすべての事項については組合決定が最終的なものであり、組合は抽籤に關して法的責任を持たないと同時に何時にてもこの計画を中止することが出來ることに定めている。

（コンマーシヤル、フイシエリース、レビユー誌5月号より）

キハダマグロの体重の印度洋東西間の比較

The Comparison of Body Weight of Yellowfin Tuna for the Western, Middle and Eastern Parts of Indian Ocean

永井三夫・中込淳
（神奈川県水産試験場）

キハダマグロは漁獲後直ちに内臓が除去されるため、眞の体重の測定される機会が少い。從つて、雌雄別の体重や、体重の体長に対する相対成長についての資料においてはより少い。

印度洋に於いては、中部と東部の魚体についてその報告がみられる1)2)。

著者は、神奈川県水産試験場試験船相模丸の昭和31年5～6月に於ける西部印度洋の魚体についての調査に行を共にした。

その後、此の資料を分析して再整理し、此れに前述の中、東部印度洋の魚体を含めて検討したところ、興味ある結果を得たので此処に報告する。

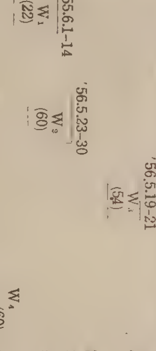
調査に当り、御指導御鞭撻下さつた東京水産大学稲葉傳三郎先生、神奈川県矢板関一水産課長、鮪漁業研究会伊藤順男専務理事、いろいろ便宜をはかつて下さつた若生光一船長に対し、衷心より謝意を表する。

猶、結果のみを参考とする方は、本文中の圖と結論の項を參照すればよい。

資料及び方法

体長は尾叉長（吻端より尾叉底までの長さ）で表わし、單位はcm、体重は釣り揚げて斃死させた後の内臓摘出前に測定、單位は貫、測定した時期、海域、及び、供試個体数は圖1に示す。

圖1. キハダマグロの体重を測定した時期、海域、及び供試個体数



註 1. （ ）内の數字は供試個体数
2. 海域の記号をW_1 W_2 W_3 W_4と表わし本文に引用する

印度洋東西間を比較するために使用した中、東部印度洋の資料は、前者が0°—4°S, 66°—70°E の海域で調査した平野、田川の報告1)、後者がスマトラ島南西沖合からジヤワ島南方沖合にかけて調査した鶴田の報告2)より、前者30、後者28を任意抽出したものである

結 果 及 び 考 察

印度洋6海域の体長に対する体重の回歸は圖2、表1に示す。

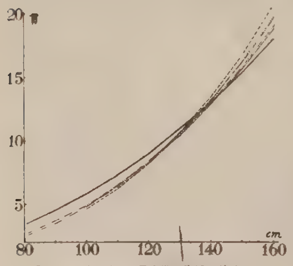


圖 2. キハダマグロの印度洋各海域に於ける體重の體長に対する回歸
W1 — W2 ……· 東印(E) ——— W3 ---- W4 —— 中印(M) —·—

相模丸の調査した4海域の魚体についてその海域間で比較すると、表2の第1列に示されているように、修正平均値★1と回歸係數★2の両方に差がみられる★3。しかるに海域W_4を除くと、残り3海域の間では差がなく(表2の第2列)、しかして海域W_3と他3海域の間で比較すると、修正平均値には差がないが、回歸係數に著しい差がみられる(表2の第3列)。

そこで、上記の海域に中、東部印度洋を含めて比較すると、海域W_4を除いた海域 W_1、W_2、W_3、中、東部印度洋の間では差がなく（表2の第4列)、此れらの海域と海域W_4の間には修正平均値にも回歸係數にも著しい差がみられる(表2の第5列)。従つて、海域W_4のみが回き係數が特に小さく、体長の135cmより小さい魚体は他海域より体長に対する体重が大きく140cmより大きい魚体は他海域より体長に対する体重が小さい（圖2)。

表 1. キハダマグロの印度洋各海域に於ける体長に対する体重の回歸方程式

海 域	回 歸 方 程 式
W_1	$y = 0.19704\ x^{2.882}$
W_2	$y = 0.17325\ x^{3.215}$
W_3	$y = 0.18447\ x^{3.048}$
W_4	$y = 0.24594\ x^{2.414}$
M	$y = 0.18860\ x^{2.993}$
E	$y = 0.19841\ x^{2.867}$

M： 中部印度洋　E· 東部印度洋

しかるに、西部印度洋各海域に於いて、体長に對する体重の回歸を雌雄間で比較すると海域W_4は、有意差★3こそみられないが、他海域に比べるとその差は特に大きい(表3)。

そこで、体長に対する体重を、雌雄各々体長組成と体重組成に分析すると、体重組成は圖3、圖4、のようになる。体長組成については既に報告した[3]ので、此処では說明のみで圖は省略する。

表 2. キハダマグロの体長に対する体重の回歸の、印度洋東西海域間の比較

列	比 較 海 域		修正平均値		回歸係數	
			F[4]	F(0.05)	F	F(0.05)
1	W_1, W_2, W_3, W_4	全海域間	3.242	2.67	339.408	2.67
2	W_1, W_2, W_3,	全海域間	1.462	3.91	1.327	3.91
3	W_1, W_3, W_3, — W_4	両海域間	3.713	3.89	1061.022	3.91
4	W_1, W_2, W_3, M, E	全海域間	0.521	2.41	1.890	2.41
5	W_1, W_2, W_3, M, E—W_4	両海域間	13.394	3.89	20.215	3.89

先ず雌に於いては、体重組成は体長組成程差が大きくないが、体長組成、体重組成共に、海域がW_4からW_1へと西に移る程大型へと移つて居り、中部印度洋については体重組成も体長組成と同形で西部印度洋とそれ程異つていない。又、海域W_4の特異現象はみられない。しかし東部印度洋は体長組成、体重組成共に西、中部印度洋と非常に異つている（圖3)。

雄に於いては、体長組成はどの海域も雌より大型の方にあるが、海域間の差は雌と殆んど同形である しかるに体重組成は、中、東部印度洋は分散★4が大きく西部印度洋と稍異つて居り、又モード★5が9.0—10.0貫と14.0—15.0貫にある海域W_1、W_2、W_3に対し、海域W_4は10.0—11.0貫にのみモードがあり、分散が小さく組成が密集している(圖4)。

圖 3. キハダマグロの印度洋各海域の体重組成（♀）

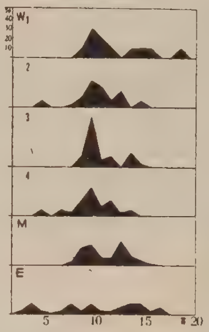
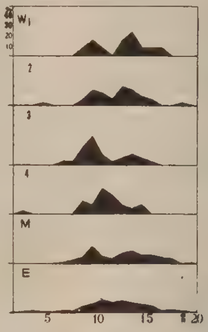


圖 4. キハダマグロの印度洋各海域の体重組成（♂）



従つて、東部印度洋は体長、体重組成に於いて西、中部印度洋と著しく異つて居る。中部印度洋は雄の体重組成のみが西部印度洋よりむしろ東部印度洋に近似して居るが此れは西部印度洋東部印度洋との差があまり大きくないから問題とする程ではない。しかして海域W_4は、雄の体重組成に於いてモードが10.0—11.0貫にのみあり組成が密集しているため、体長に対する体重の回歸が他海域と異つている。

表 3 キハダマグロの体長に対する体重の回歸の印度洋各海域に於ける雌雄間の差

海 域	修正平均値		回歸係數	
	F	F(0.05)	F	F(0.05)
W_1	2.242	4.38	0.004	4.41
W_2	★1 6.386	4.02	0.323	4.00
W_3	1.703	4.02	★2 3.038	4.03
W_4	0.429	4.00	0.403	4.00

★1 1個体棄却すると2.188となり著しい差とは思われない
★2 FはF(0.05)より小さいが他海域に比較すると著しく大きい

註 ★1. 平均体長に対する平均体重 ★2. 回歸曲線のこう配、即ち、成長の程度
★3. FがF(0.05)より大きい時の各者の差は何か意味を持ち、小さい時は意味をもたない
★4. 体長や体重等に於いて、平均より大きいものや小さいもの又は重いものや輕いもののある程度
★5. 最も尾數の多い体長や体重

結 論

以上の結果から、東部印度洋の魚体は、中、西部印度洋の魚体と異つて居り、海域W_4の雄の群は、生態的に海域の雄と異つた状態にあるものと推察される。

文 献

1) 平野 修，田川昭治：水產講習所研究報告 **6** (1), 1956.
2) 鶴田三郎：水產講習所研究報告 **4** (3)，1955.
3) 中込 淳：日本水產学会誌に投稿中，近く本誌に投稿豫定，1957.

相模丸による大西洋鮪漁場開發事業第四次航海の概要

神奈川県水産試験場漁撈部

月日	回数	位置	氣象 天候	氣象 氣圧	氣象 氣温	海象 風向力	海象 水温	海象 波浪	漁獲物 キハダ	漁獲物 メバチ	漁獲物 ビンナガ	漁獲物 カジキ	漁獲物 クロマグロ	漁獲物 合計	漁獲高	縄数	備考
6-16	1	01—46 N 07—35W	bc	1011	25.9	SSE 2	27.8	2	179	4	3	6		192	2700	380	6月7日ブラジル国レシフエー港発沖え
17	2	02—00 N 07—34W	bc	1010	26.5	S/E 1	28.1	1	25	2	1	3		31	450	380	18日適水
19	3	01—55 N 10—22W	c	1009	26.7	SSE 2	27.6	3	20	3	9	12		44	500	350	
20	4	01—50 N 09—25W	b	1009	25.8	SSE 2	27.6	2	152	1	1	8		162	2300	350	
21	5	01—56 N 09—25W	bc	1011	25.6	SSE 3	27.8	3	204		12			216	3500	350	
22	6	01—47 N 09—19W	c	1010	25.8	SSE 2	27.8	3	180		3			183	2600	240	23日漂泊
24	7	01—53 N 09—45W	b	1010	24.6	S/W 3	27.1	2	256		3			259	3500	280	
25	8	01—52 N 09—45W	b	1009	25.5	SE/S 3	26.6	2	38	3	4	7		52	600	180	
26	9	01—54 N 09—59W	c	1010	25.3	S/E 3	27.3	3	151		2		4	157	2000	300	
27	10	02—54 N 09—34W	c	1010	25.0	S/E 3	27.2	3	90	6	6	10		112	1700	320	
28	11	02—57 N 09—07W	b	1010	24.5	SSE 2	26.3	3	22	4	7	4		37	500	350	
29	12	01—59 N 09—56W	b	1010	24.0	SSE 2	26.2	3	160	9		4	8	181	2500	380	
30	13	02—13 N 10—05W	bc	1010	24.8	SSE 3	26.4	4	316	1	1			318	4500	380	1日漂泊
7-2	14	03—07 N 10—13W	bc	1011	24.3	SE/S 3	26.2	3	107	2	2	2	4	117	2000	330	
3	15	02—00 N 10—08W	bc	1012	24.7	SSE 3	26.2	3	138	3	1		2	144	2000	340	
4	16	02—45 N 09—55W	bc	1011	24.3	S 2	26.2	2	92	1			3	96	1500	340	
5	17	01—53 N 10—57W	bc	1012	23.8	SSE 2	26.2	2	56	1	3		3	63	1000	380	6日適水
7	18	01—43 N 07—35W	bc	1012	25.0	SSE 2	27.9	3	22	1	4		4	31	400	360	8日適水
9	19	01—42 N 03—23W	c	1011	25.0	S 3	26.6	3	74	9	2		8	93	1400	380	
10	20	02—00 N 04—05W	bc	1010	25.5	S/E 3	26.8	3	64	3	1	1	5	74	1100	380	
11	21	02—00 N 03—28W	c	1009	25.7	S 3	26.6	4	125	6	9		9	149	2200	365	
12	22	01—59 N 03—50W	c	1009	25.0	S 3	26.4	4	362	1	5			368	5000	380	13日漂泊
14	23	02—26 N 03—30W	bc	1010	24.9	S/E 3	26.6	3	153	1	2			156	2000	340	
15	24	01—59 N 04—41W	c	1009	24.6	SSE 4	26.3	4	134	3	2			139	1800	320	
16	25	02—00 N 04—02W	c	1009	24.1	S/E 3	26.1	3	80	1	3	2	14	100	1500	360	
18	26	02—17 N 03—01W	bc	1009	24.5	S 2	26.5	2	357	1	1			359	5000	370	
19	27	02—00 N 03—05W	c	1008	24.5	S 3	25.8	3	85		3			88	1500	220	20日漂泊
21	28	01—58 N 02—48W	c	1010	25.0	SW/S 1	26.2	1	259	4		2		265	5000	360	
22	29	02—04 N 02—49W	bc	1010	24.8	S 3	26.4	3	206					206	3500	340	8月9日イタリー国レグホン入港豫定
								計	4107	70	90	61	64	4392	64 250	9805	4本付

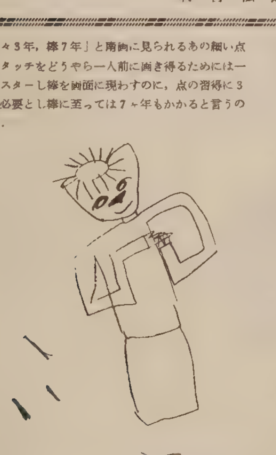
総釣鈎數 39220本 総釣獲率 11.2

隨筆

三　枚　の　絵

岩吉松之助

「点々3年，棒7年」と南画に見られるあの細い点と棒のタッチをどうやら一人前に画き得るためには一点をマスターし棒を画面に現わすのに，点の習得に3ヶ年を必要とし棒に至っては7ヶ年もかかると言うのである．



（河童の処女）

あながち画家の道の困難さ芸道の厳しさを兎角に尤もらしく論ずるまでもなく，なんの道でも一朝一夕になし遂げ得るものではない．鮪の寿司握りでも寿司屋の店先で見ていると誰にでも出来る簡単なことのようであるが，試みに鮪の寿司を素人が握ってみると直ぐ分かるが，あれは大変難しい．鮪の肉を切るにしても鮪[illegible]によって包丁を入れる呼吸がそれぞれ異なるものである．どの鮪もこの鮪も一様に包丁を入れると[illegible]った肉の[illegible]その肌か旨みを失って了う．ゼリーを切ったようにつるつると光るくろまぐろの赤味の肉は薄刃の鋭い包丁で一気に切ったのがよく，バチの大とろは稍々呼吸を緩めて二三[illegible]，三[illegible]あまり鋭くない刃をゆっくり入れると霜降り模様の桃色と白色が交互に層を織りなして浮き上って来る．大とろは白身と赤味が大海にうねる波のようなのがよく，又は縮緬肌にささくれて白味赤味がきしめき合っているのが旨い．鋭い刃物でバッサリとやったらこの感触は出て来ないし，脂が光るだけで口に入れる前から不愉快なぬれぬれとしたあぶらを感ずるだけで，思わずしょうがのさんばい酢に指先きが出るというものである．

寿司の味い方に至ってはさらに難しい．親指，中指，人差指の3本で寿司をつかむのだが，親指と中指の2本で抱きかかえるように寿司を取りあげると，シャリ（飯）の上に乗っている肴がまるで生き物のように頭を持ちあげる．頭が持ち上って了うと大変である．シャリはむらさき（醤油）の水分を含んでバラバラに散ろうとする．指先から寿司は飯台の上に墜落してあたり一面米粒が散乱する．見るに忍びなく惨状を呈することになる．こうなっては大変だから，シャリの上の肴が頭をもたげる隙を与えもやらず人差指で軽るく寛骸く抑えるとよろしいという寸法である．頭を抑えて，寿司を右廻転にひっくり返えし尻尾の方から食べるとまずまず無難である．もとより鮪の寿司に頭とか尻尾とか有る筈はないのだが，この心得で賞美すると，寿司は生き物のように生々しく躍りあがってその味もまた格別と新鮮なのである．

「点々3年，棒7年」の南画の話がとんでもない鮪寿司の話になって了ったが要するところは，何事でも一応の会得と悟道に至るには並々ならぬ努力が必要であることを言い度かったのだが，本文を掲載する雑誌が鮪漁業研究会から出されている"鮪漁業"と号する会誌なので，つい鮪の話が出て了った．再々，三崎のI氏から原稿の依頼があり何か書きましょうと約束したものの研究会誌"鮪漁業"に相応しい題目もなく先般来，続稿している本誌掲載の「素人の観た三崎港」の完結を急いでいるものの再度の実地踏査をせねばならぬがその機会に恵まれぬので，鯛物語と題して鯛の生態を人間社会にあて嵌めて一文を綴り度いと考えている以前からの念願をI氏からの催促に甘えて文字にする積りでいたら，鮪に明けて鮪に暮れる三崎の"鮪漁業"に鯛の話も変だと思ったので，子供の絵の話でも書こうと[illegible]，いかにも専門家らしく点々3年，棒7年と書き出したら，こうしてペンを走らせているうちにも三崎の景色が頭のなかに浮び出し，原稿用紙の枠の形，つまり四角形が，昨晩飲み過ぎて睡眠不足しているので，目がちらついて四角形は伸び縮みし，文字を嵌めるのに骨が折れ，どうかすると四角形やら長方形やらの魚函に見えるのみならず鮪の刺身の匂いまでするので愈々当惑した．

時計を見ると午前2時，今から家を抜け出して刺身1皿，銚子1本とバチの大どころ寿司2,3個の立喰も時間が遅くて出来兼ねるので，腹も減ったし煙草ばかりふかしていると益々ぼんやりなるので，井戸端へ顔を洗いに行ったら，ふと思い付いたのが押入の中に梅焼酎があることである．焼酎を飲んで元気をつけ「点々3年，棒7年」の結論をつけねばならぬと，焼酎を口にすると案外に口当りがよく2杯飲んで了った．頭脳が極めて明瞭になり，ペンの滑りも順調だから一気に書き始めたら南画の理論を書く筈のところが[illegible]って了った．

深々と夜はふけ，遠くの方で犬の吼える声がする．風も吹かない．夕方まで降り続けていた雨も降り止んで物音一つしない．新宿駅から中央線を甲州方面に向う貨物列車が昼間は少しも聞えぬのだが，思い出した様に巨人の足音を夜陰に重々しく響かせて遠くへ消え去る．犬も啼かない，夏とは言え薄すら肌寒く墨汁の深海に閉じ込められて静寂の地の涯を独り歩るく気持に襲われていると，ペンを走らせている机の上に置いてある3枚の子供の絵その一つは河童の処女が胸を抱き，首を長く垂れ三角形の肩を窄めて苦笑している絵，も一つの絵は夏の夜空を飾る花火の絵，のこりの1枚は団扇を持って踊っている2人の子供の絵である．

この3枚の絵が机の上から音もなく畳の上に滑り落ちた．昭和28年の2月生れだから4年5ヶ月の女の児だが，2年8ヶ月頃から一通り恰好のついている絵を画くので不思議に思いながらもスクラップに保存して已に4冊にもなっている．最近描き出した河童の絵は，此の世に河童という実在の動物があろう筈もなく，雑誌の挿絵やら新聞の広告絵などを見せて河童を納得させようとしても，変なもの，恐いものと言って模写して描くのを嫌がり，幼稚園の遠足で動物園に行くと池の中に河童がいるから見ていらっしゃいと言うと，漸く納得したが遠足から帰って来たので河童はいたかと尋ねるといなかったと至極当り前の返事なのである．私は玩具屋から買って来た河童の人形を見せてようやくのことで画いて貰ったのが，"苦笑する河童の処女"の絵であった．生れてこのかた花火を見たことのないのに花火の絵を画かせるのは無理な話である．写真を見せたり，絵を見せたり，玩具屋から花火を買って来て庭の暗がりで光からせて，画き上ったのが花火の絵であるが何んとなく浴衣模様の菊の花のようになって了った．団扇を持って踊っている絵は一通り絵になっている．私は団扇を持って恰好をつけさせられ散々モデルにさせられた．親馬鹿も此処に至っては至れり尽せりであったが，出来上った絵を見ると，親父変じて女の児の躍る姿であり，パパよりも姉ちゃんがよいとの御託宣であった．私は団扇を持っている恰好だけのモデルとなっていたのである．

河童と花火と団扇の夏の夜の景物は，4年5ヶ月の女の児の芸術であり，全くの創作であるが，鮪の刺身のつくり方と鮪寿司の食べ方を，九州肥前国（長崎）の生れである私は，東京に遊学するまで22年間の長い間，鮪の刺身は言うまでもなく，切身の照焼も，煮物も食べることを禁ぜられていたのである．まぐろのことを"しび"と称し，最も下等な魚であり人間の糞を好むこと豚と同様で不潔極まりないから食べてはならぬとされていた．30年前のことである．東京の土を踏んで30年に垂々とするが，30年前始めて寿司屋の暖簾をくぐり鮪の大とろを食べたがあまり不味いので閉口し，さりとて食べないのも悪るいような気がして御茶で流し込んだ最初の経験から，大とろ霜降りの3段斬り庖丁の切味を悟るまでには優に30年の歳月を経過している．誰から教えられるまでもなく自分自身の体得であるが，一つのことに自信を持つのは並大抵のことではない．

絵の話と鮪の話が交互に出て来る夏の夜の駄弁は，怪談より多少なりとも現実的科学的であると思っている．夜も段々と深くなり今暫らくで夜も白むであろうし，梅焼酎の酔いも廻わって鼻歌でも歌い度くなったが，寝ている子供が目をさますと，夜中であろうと，昼間であろうと時間の観念を超越して一切御構いなしに，画帖を取り出し絵を画き始めるのでその御相手は私の明日の会社勤めもあるから到底出来そうにもない．「雨が降るふる城ヶ島の岬」と鼻歌一つやり度くなったが，声を咽喉におさえて3杯目の梅焼酎を水に割って飲み干した．

再び雨が降り出したのだろうか軒先にざわめきが聞える．物干竿が揺れるのだろうか，雨戸を微かに叩く音がする．夜明前の冷気が，閉め切ってある雨戸を通り抜けて部屋の中に忍び込んで来る．梅焼酎はつめたく舌の上を流れて咽喉をうるおす．畳の上に落ちている河童の処女はよく見ると足がない．腕の関節が人間よりも一つ多い．シエクスピアの描き出した妖女なのかも解らぬ．私もこのあたりで真夏の夜の夢を閉じたい．（株式会社光電製作所 総務課長）

業　界　メ　モ

1957年8月

8月2日　福島県水産試験場では，7月24日飛行機で魚群を探索し，原釜沖でマグロ魚群を発見した．

8月2日　マグロ缶詰に関する商社協定は7月31日で期限切れとなったが，通産省では，米国市場に於ける日本のマグロ製品の締出し運動もあるところから無協定での輸出は避けたいとの意向で，31日商社協定を輸出承認事項としてそのまま8月1日から1ヶ月間延長することを決め発表した．（日水）

8月3日　水産庁では既報の如く40屯以下のカツオ，マグロ漁業を自由漁業とするという画期的な行政措置を行ったが，業界では，水産庁がカツオ，マグロ業界の安定のために，沿岸と遠洋に明確な線をひくことを意図しているのではないかと，今後の出方を見守っている．（水経）

8月4日　最近までに入った商社筋の情報によると，アメリカ西海岸沖合のビンチョウはいぜんとして豊漁で，漁は9月始めまで続く模様である．（水経）

8月4日　国際金融情勢調査のため欧米各国を視察して帰国した社会党漁民部副部長有馬輝武代議士は，「チリー政府は政府が非常に日本に好意的で，日本漁業の受け入れにも積極的である．しかし，チリーの漁業資本家が日本を敬遠し政府に妨害の手を伸ばして居り，しかも，かれらは政府に対しても非常な実力者であるためなかなか具体化しない現状である．又，南米諸国が日本の漁業移民を受け入れることに渡して熱意を欠いているのは，消費量が少いことにも原因はあるが，いまだに日本人をかつてのそれとしか理解して居らず好感をもっていないというところに最大の原因があるようである．」と語った．（水経）

8月6日　福島県水産指導船磐城丸は，6日三崎を出港，国際マグロ漁場調査参加のため，南米ペルー方面に向かった．（港報）

8月12日　神奈川県水産試験場永井三夫場長と同資源部鮪担当では，相模丸（船長若生光一）より送られて来た資料をもとに大西洋赤道附近のマグロ資源の分布状態を調べ，現在迄に明らかとなった点を報告した．（本誌42号を参照）（朝日，港報）

8月12日　水産庁の東光丸は中南米の未開発漁場を調査してさる7月25日に帰港したが，この程その調査概況を発表した，ブラジルでは，南ブラジル海棚における底魚漁場，東部沖合海域のマグロ漁場，アマゾン河口沖合バンクの底魚漁場，ドミニカでは，トロール，エビ漕網，マグロ延縄，及び陸上調査である．（日水，水経）

8月12日　米連邦通商委員会が11日発表したところによると，米西海岸のマグロ産業界はマグロ価格を協定値段で決定することを禁止した連邦通商委員会の命令に従うことに同意した．（朝日）

8月14日　日冷では南米ブラジルのレシーフェを基地に合弁会社を設立することとなり，話を進めていたが，このほどインダストリア・ブラジレーイラ・デ・ペスカ・エ・ブリオス社へ現物出資して資本金を27,500万円に増資することとした．又，キューバのフォーズン・フォース社と提携してペスケーラ・インターナショナル・フイシュ社を設立することになり，獣肉加工工場を設けて，日本の大西洋へ進出している漁船からキハダ以外の各魚種を買入れ加工することとした．（日水，水経）

8月15日　急速冷凍製品により計画生産を図り，キヤッチャーを使用し生産単価の引き下げなど漁業経営の合理化を進め，固定給プラス賞与として船員の生活の安定を図った第1昭和丸（1000屯）は15日焼津港を出港した．（水経）

8月17日　水産庁漁船研究室業室技官は，21黒潮丸に乗船し，マグロ延縄の編成りその他について実験を行って来たが，その概要を発表した．（水経，日水）

8月20日　第5日光丸は8月末出港して豪州図操業を敢行する．30°〜40°Sの海域は既に2，3の船が操業しているが，非常に注目される海域である．（港報）

8月27日　第12住吉丸がキューバと試験操業を契約，キューバの漁業発展のためにつくすこととなった．（水経）

8月28日　鹿児島海上保安部では新しい試みとして，海流観測に当り，海流瓶のかわりに，ビニールかポリエチレンの袋にパチンコ玉1個をおもりとして入れ，調査用の葉書を同封して，海中に投ずることになつた．（水経）

8月29日　串木野市漁協や船主の発表によると，7月中頃から始まった三陸沖のクロマグロ漁はふるわないようである．（水経）

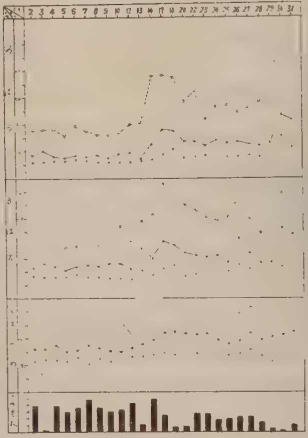
8月29日　三崎港所属マグロ船の船長は，シャチを撃退するため鉄砲の使用方を陳情しようと協議している．（港報）

8月30日　日米マグロ会談に政府代表として出席して27日帰国した奥原水産庁次長は記者会見を行って会談の模様につき発表した．（日水）

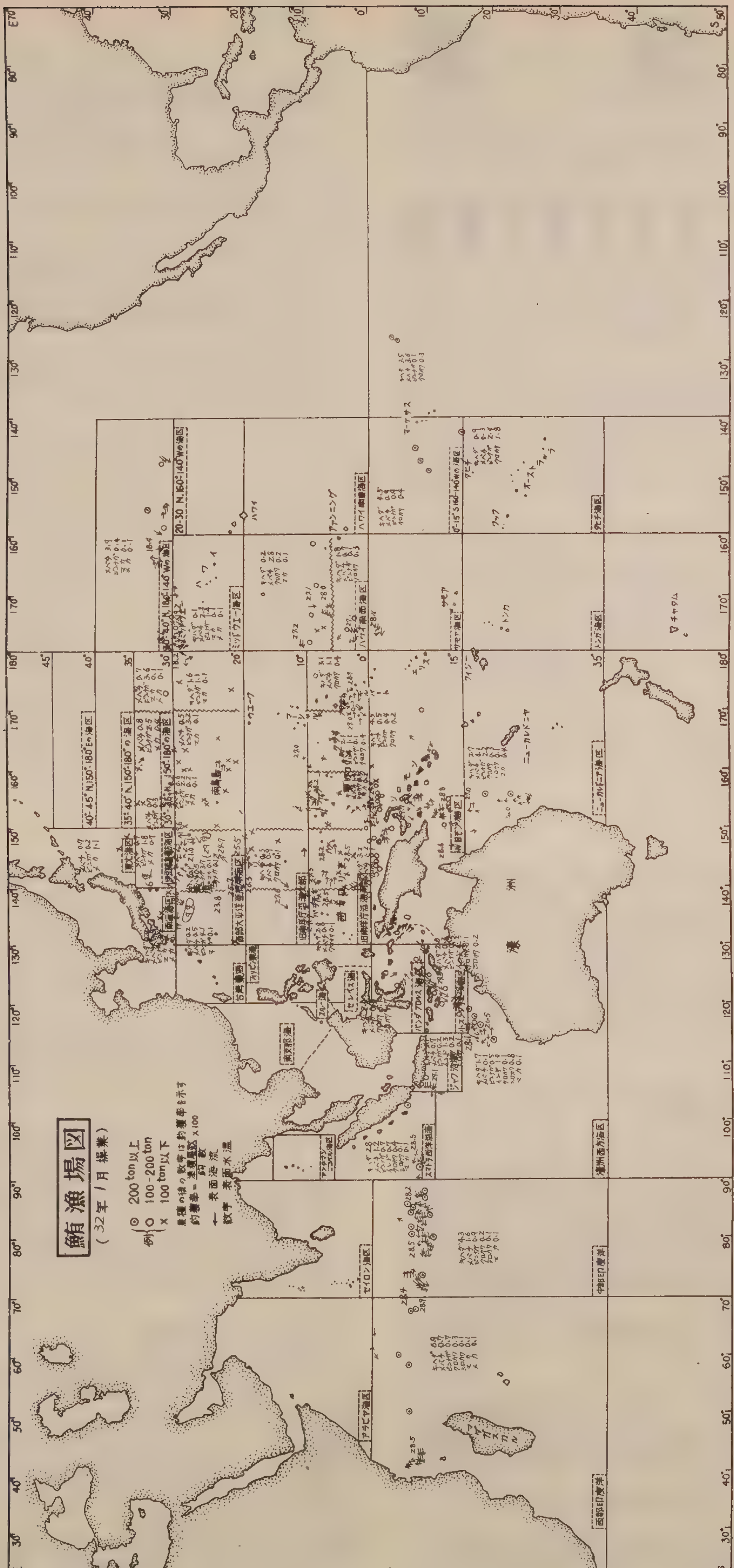
8月30日　外務省に入ったロスアンゼルス総領事からの連絡によれば，バンキャンプ缶詰会社は共同宣伝計画から脱退することに決定した．（日水）

8月31日　アメリカの標識をつけたキハダマグロ，カツオを捕らえ標識を返送すると1ドルの礼金が贈られ，その上，毎年抽籤による当選番号の標識の送主に対しては現金300ドルの賞金が贈呈される旨，コンマアシャル・フイシエリース・レビュー誌に発表されている．（港報）

（担当者　伊藤，中込，石渡，三嶋）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年八月


鮪漁場図
（32年1月操業）
例
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 44

昭和32年10月

—目　次—

鮪漁船紹介　第三十五黒潮丸　漁艇あけぼの10号　第二東水丸

鮪漁場図　（昭和32年2月操業）

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年2月現況）……1

1. 調査の概要……1

2. 漁況の概要……1

3. 各海区の漁況……2

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年2月操業分）別表 1……10

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年2月操業分）別表 2……11

鮪類標識放流について……18

日米鮪類の豊凶と生産について……東海大学産研水産研究部　井上元男……19

鮪類漁場別価格　昭和32年4月（三崎）……27

業界メモ……29

鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年8月……30

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年2月現況）

三崎　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（資源部鮪担當）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

調査の概要

昭和32年2月分として調査した鮪延縄船数は180, 体長測定船数は107, 調査海区数は21である。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以北は不漁、0°—15°S, 160°—140°W.の海域は10°S以南より以北の方が高率で好漁、タヒチ海区は上昇途上、西部太平洋亜熱帯海区は不漁、旧南洋庁沿海北部170°E以西は好漁、同以東は比較的高いが低下途上、沿海南部5°N以北は不漁、同5°N以南, 170°E以西とソロモン海区5°S以北、170°E以西は31年秋季からの激減を続けている。同海域170°E以東は上昇途上で、特に0°—5°Nの海域は好漁期直前、ソロモン海区10°S以南は低下途上であるが好漁、東部印度洋は好漁期末期、中、西部印度洋海区は1月の最盛期より激減した。猶、2月は大西洋が調査された。

（メ　バ　チ）

180°—140W, 5°N以北は好漁、北部太平洋は低下途上で不漁、旧南洋庁沿海北部170°E以東と沿海南部5°N以北は好漁、東部印度洋は不漁、中部印度洋は好漁、西部印度洋は不漁である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ミッドウエー海区北西端は比較的好漁、0°—15°S, 160°—140°Wの海域は不漁、タヒチ海区は1月から激減、南海々区、伊豆諸島東方海区、西部太平洋亜熱帯海区は極めて好漁、ソロモン海区10°S以南は好漁期に入つたがあまり高くない。東部印度洋はなお好漁、中部印度洋海区は好漁、西部印度洋海区は上昇途上である。

（インドマグロ）

東部印度洋の12°—20°S, 115°—130°Eの海域で再び高率を呈した。

（ク　ロ　カ　ワ）

太平洋赤道以北は不漁、以南は好漁、東部印度洋はなお好漁、アンダマン、ニユバル海区は上昇途上、中部印度洋海区は上昇途上、西部印度洋海区は好漁である。

（シロカワ、マカジキ、メカジキ）

北部太平洋、ソロモン海区10°S以南、東、中、西部印度洋海区共に不漁である。

3　各海区の漁況

A　赤道以南、140°W以東漁場

（0°—15°S, 140°—120°Wの海域）

5°S線の142°—124°Wで7隻が調査されているが、内1隻は0°—15°S, 160°—140°Wの海域でも操業して居り、2海区に分離したものである。海流については漁場圖参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

船により釣獲率が著しく異り、最高5.4、最低2.5であるが、特に海域の差との関係はみられない。平均釣獲率は3.6で1月より稍高い。

体長組成は141—150cmにモードがあり、0°—15°S, 160°—140°Wの海域と同形である。

（メ　バ　チ）

キハダと同様、釣獲率の船による差は大きいが、1.5の低率は142°—129°Wの西方海域のみで、130°W以東で操業している他船は低率が3.0、高率が5.5を示している。平均釣獲率は3.77で、キハダと同様1月より稍高い。

（体長組成は161—170cmにモードがあり、141—150cmにある0°—15°S, 160°—140°Wの海域より著しく型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

1隻のみ0.4の率を示しているが、他は0.15から0.3、平均釣獲率は0.27で1月より僅かに低い。

体長組成は181—190、201—210cmにモードがあり、0°—15°S, 160°—140°Wの海域と同形である。

B　赤道以北、180°—140°W漁場

（30°—40°N, 180°—140°Wの海域、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区5°N以北）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域では30°N線近くの170°—157°Wの海域で1隻、ミッドウエー海区では5隻が北端、内3隻は北西端で、ハワイ南西海区5°N以北では10°—11°Nの西端で5隻が調査されている。

ハワイ南西海区10°—11°N, 180°—170°Wの西流で、北赤道流域中にある。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西海区5°N以北は上昇途上にあるが0.37で未だ不漁である。

体長組成は1月より僅かに型が小さくなつている。

（メ　バ　チ）

30°—40°N, 180°—140°Wの海域の率が3.71、ミッドウエー海区が2.20ハワイ南西海区5°N以北が3.26で、共に好漁期にあり、高率を示している。

体長組成は、1月に101—110、141—150cmにモードのあつた30°—40°N, 180°—140°Wの海域が、2月にはモードが、91—100、151—160cmに移つた他は、1月と大

差ない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30°—40°N, 180°—140°W の海域は、操業海域がビンナガの分布していない海域なので殆んど釣れていない。ミッドウエー海区は分布海域で操業しているが、しかも好漁期なので 1.40 でこの海区としては高率である。

体長組成は、30°—40°N, 180°—140°W の海域、ミッドウエー海区共に、1月より稍型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

ミッドウエー海区、ハワイ南西海区 5°N 以北共に不漁期で低率である。

（マ　カ　ジ　キ）

30°—40°N, 180°—140°W の海域、ミッドウエー海区共に不漁期で低率である。

C　赤道以南、180°—140°W 漁場

（0°—15°S, 160°—140°W の海域、タヒチ海区）

0°—15°S, 160°—140°W の海域では 5°—10°S の 150°W 以東で 1、以西で 1、10°—15°S の 157°—153°W で 1、タヒチ海区では北東端で 2 隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

0°—15°S, 160°—140°W の海域は 10°N 以北と以南で全く異り、以北 3.4、以南 0.7、共に 1 月より著しく低下している。しかし、10°N 以北はもうしばらく好漁が続く見込みである。タヒチ海区は、上昇期であるが、2 月 1.24 で 10月以降僅かに上昇している程度である。

0°—15°S, 160°—140°W の海域の体長組成は 1 月と同形であり、又、前述したように、0°—15°S, 140°—120°W の海域とも同形である。

（メ　バ　チ）

0°—15°S, 160°—140°W の海域はキハダと同様 10°S の南北で異り、以北 0.6、以南 0.1 を示している。共に不漁期のように推察されるが、1 月は両海域とも比較的率が高く、この点が不明である。タヒチ海区は 11、12、1 月と上昇して来たが 2 月に到り 0.1 と再び低率となり、この点も不明である。0°—15°S, 160°—140°W の海域の体長組成は、1 月には 161—170cm に大きな山があり、131—140cm に小さな山があつたが、2 月は 141—150cm にかたまつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0°—15°S, 160°—140°W の海区は、キハダ、メバチと逆で、10°S 以北より以南の方が高く、以北 0.4、以南 1.1 を示している。但し、両海域共不漁期で夏季に比し極めて低い。

タヒチ海区は未だ周年變化の傾向がつかめないが、31年から32年にかけては、10、11、12 月と著しく上昇して 4.0 に達した後、1、2 月と激減して 1.4 となつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

0°—15°S, 160°—140°W の海域の釣獲率は 0.76 で 1 月の 0.35 より遙かに高いが、

共に初冬の好漁からの低下過程にあるものと思われる。タヒチ海区は最盛期で、2.32 を示し極めて高い。

（マ　カ　ジ　キ）

タヒチ海区のマカジキは、不漁期で低率を続けている。

D　北 部 太 平 洋 漁 場

（伊豆諸島東方海区、南海々区、西部太平洋亜熱帯海区）

調査された海域及び海流は漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋亜熱帯海区は不漁期であるが、南海々区も不漁期に入り、共に低率を示している。

（メ　バ　チ）

釣獲率は伊豆諸島東方海区が 0.49、南海々区 0.45、西部太平洋亜熱帯海区は 170°E 以東のみが 2.82、170°E 以西は 0.30、を示している。170°E 以東は、緯度に関係なく以西より高率を呈するが、2—3月は特に最盛期で、2.82 の高率はこのためである。他海域は低下途上にあり、不漁期に入る。

体長組成は、どの海区も 1 月と全く同形である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

西部太平洋 170°E 以東は、メバチと逆で以西より極めて低率で 0.96、他は 3 海域とも好漁期、特に南海々区、西部太平洋亜熱帯海区はそれぞれ 5.65、5.33 で最盛期の高率を示している。猶、注目すべきことは、この高率は、全般的にみて、28年 2 月以降始めてみられたところであり、又、米国西岸に於いても、今年はビンナガが非常に好漁であり、今後、検討してゆく必要がある。

体長組成は、南海々区と西部太平洋亜熱帯海区が 2 月より稍型が小さい。しかし、昨年に比較しては、特に差はみられない。

（ク　ロ　カ　ワ）

西部太平洋亜熱帯海区のクロカワは不漁期で低率である。

（マカジキ、メカジキ）

マカジキは西部太平洋亜熱帯海区も不漁期に入り全般的に低率である。メカジキは伊豆諸島東方海区は低下途上であるが、釣獲率 0.33 で既に不漁期に入つている。30°—35°N, 150°—180°E の海域は調査されなかつたが、好漁期乃至は好漁期直前と思われるので、0.5 程度の率は示したであろうと推察される。

E　旧 南 洋 庁 沿 海 漁 場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

調査された海域及び海流は漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

沿海北部 170°E 以西は秋季の好漁期が過ぎて、2 月は不漁期に当るが、0.65 で 1 月より更に高く、秋季の好漁を続けている。同 170°E 以東も 0.69 で比較的高いが、初

冬の好漁からの低下途上と思われる。沿海南部 5°N 以南 170°E 以西は、31 年秋季の注目された最高率 4.9 からの激減を続け 2.3 にまで低下した。同以東は 1月に既に 3.7 の高率を示したが、2 月には 2.8 となり、春季の好漁への直前のようである。沿海南部5°N 以北、170°E 以西は秋季の好漁期を過ぎて不漁期に入り釣獲率 0.8、同以東は春季の好漁期に入つたが、以西に比較して非常に低く、釣獲率は 0.7 で以西と略同率である。

体長組成は、沿海北部が稍型が大きくなつた他は 1 月と變化ない。

（メ　バ　チ）

沿海北部 170°E 以西は例年より早く、既に不漁となつたが、同以東、及び沿海南部は全般的に好漁期で高率を示している。

体長組成は 1 月と同形で変化はない。

（ク　ロ　カ　ワ）

全般的に不漁期で低率である。

F　ソロモン、ニユーカレドニヤ海区漁場

（ソ　ロ　モ　ン　海　区）

調査された海域及び海流は漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区 5°S 以北, 170°E 以西は旧南洋庁沿海 5°N 以南, 170°E 以西程急ではないが略同傾向で、秋季の高率から低下して来て 4.0、5°—10°S, 170°E 以西も 11 月 4.1、1月 4.9、2月 3.6 と、5°S 以北に稍近似した変化をたどつている。0°—10°S, 170°E 以東は 1月 より稍低下して 2.1 となつたが、初夏の好漁期への上昇途上初期に当り次第に上昇する見込み、10°S 以南は、晩秋から初冬にかけての好漁期が過ぎ低下し始めたが、3.2 でなお好漁である。

体長組成はモードが 111—120cm に転じ、1 月より稍型が大きい。

（メ　バ　チ）

0°—10°S, 170°E 以東は 1 月 0.2、2 月 0.8 で好漁期に入り始めたようであるが、例年は 2 月は既に好漁期末期に当り、3 月以降の変化は疑問である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5°—10°S, 170°E 以西は 1.0 でかなり高率となつた。0°—10°S, 170°E 以東は 1月の 3.3 から 0.3 へと激減した。この海域の變化は未だ明瞭に掴めていないので、今後検討する必要がある。10°S 以南は 11 月から上昇して来て好漁期に入つた、釣獲率は 1.7 で1 月と同率であるが 3 月以降は多少とも更に上昇する見込みである。

体長組成は 1 月より稍型が小さく、又、31 年 1. 2. 3 月に比べても稍小さい。

（ク　ロ　カ　ワ）

好漁期で全般的に高率である。体長組成は 1 月より稍型が大きいが、31 年 2 月とは同形である。

（その他のカジキ類）

シロカワ、マカジキ、メカジキ共に不漁期で低率である。

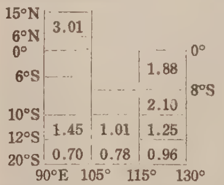
G　東 部 印 度 洋 漁 場

（バンダ、フロレス海区、小スンダ、チモール沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方海区、アンダマン、ニユバル海区）

調査された海域及び海流は漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

圖 1 東部印度洋に於けるキハダの漁況　(32.2)



バンダ、フロレス海区以外は全般的に北よりに高くなつている。特に、その著しい差が、10°S附近にあることは周知の如くである。

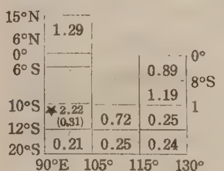
アンダマン、ニユバル海区は、釣獲率 3.0 で 30 年 6 月、31 年 6. 7 月と略同率であるが、晩冬から初春にかけては好漁期であり、又、率が年々低下しているように推察され、しかも 31 年 8 月—32 年 1 月が調査されなかつたので、この釣獲率が好漁を示すものか、不漁を示すものかは不明である。但し、東部印度洋の他海域に比べれば遙かに高率である。

他の海域は、全般的に好漁期末期である。

体長組成は、バンダ、フロレス海区、小スンダ、チモール沿海は 1 月と同形、ジヤワ沿海では 1 月に僅かに出現していた 91—100cm の山が 2 月に到つて著しく大きくなり全体の約半分を占めるようになり、1 月に主体を占めていた 131—140cm の山が小さくなり、121—140cm にひろがつた。濠洲西方海区に於いては 1 月にみられなかつた 91—100cm の山がかなり出現した。

（メ　バ　チ）

圖 2 東部印度洋に於けるメバチの漁況　(32.2)



アンダマン、ニコバル海区の周年變化の傾向は不明、他海域は全般的に不漁期に当り低率である又、周知の如く、10°S 以北は以南より高率である。

体長組成は小スンダ、チモール沿海が稍型が小さくなつた他は、1 月と同形である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

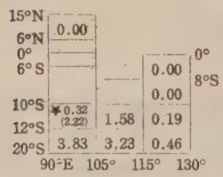
ビンナガの分布が終年 10°S の南北で異ることは周知のところであるが、2 月は更に 115°E の東西でも差がみられ、以西は以東より著

✱ この海域は 2 隻の船が調査されているが、その内の 1 隻の報告によると、メバチ 4.52、ビンナガ 0.00 といふ結果であるが、この現象は未だ例をみず、注意する必要がある。（ ）内の数字はメバチとビンナガが逆であつたと假定した場合で、例年の傾向にあてはまる。注意しつゝ參考とされたい。

しく高率である。

115°E 以東は不漁期で低率、同西は春季の好漁期の直前で、かなり好漁となつている。

圖 3 東部印度洋に於けるビンナガの漁況 (32.2)



体長組成は小スンダ、チモール沿海は2月と同形、ジヤワ沿海は稍型が大きくなつており、モードが 91—100cm から 101—110cm に移つている。

(インドマグロ)

105°—130°E の海域で、なお比較的好漁が續いており、特に 12°—20°S, 115°—130°E の海域は 2.7 と極めて高いが、盛漁期程ではない。12°S 以南では3月も比較的好漁を示すかもしれないが、以北では、そろそろ全くの不漁に近づくであろう。

(ク ロ カ ワ)

115°E 以東は不漁、以西はなお好漁期が續いている。但し、12°—20°S, 115°E 以東の好漁期の不漁は疑問である。アンダマン、ニコバル海区は上昇途上であろう。

体長組成はジヤワ沿海は1月と同形、小スンダ、チモール沿海はモードが 171—180 cm に移り、稍型が小さくなつた。

(その他のカジキ類)

シロカワは、バンダ、フロレス海区は1月の高率1.35から激減して0.10で不漁、他海域も全般的に不漁である。20°S 以南は調査されていないが、おそらく、0.6—0.7 程度の率は示したであろう。マカジキは、アンダマン、ニコバル海区は不漁期で低率、バンダ、フロレス海区以外の他の海域も秋季の好漁期が過ぎて不漁である。

H 中、西部印度洋漁場

(中部印度洋海区、西部印度洋海区)

調査された海域及び海流は漁場圖を參照のこと。

(キ ハ ダ)

西部印度洋海区の西端、7°—8°S, 45°—46°E の海域は 7.5 と極めて高いが、他は両海区とも全般に1月よりかなり激減した。又、中部印度洋海区は 10°S の南北で異り、以北 4.1、以南 2.3、西部印度洋海区は、キハダの差は少い。

中部印度洋の体長組成は、121—130cm の山は変化ないが、1月に 141—150cm にあつた山が 151—160cm に移り、型が大きくなつている。

(メ バ チ)

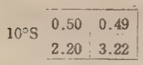
中部印度洋海区は好漁期で 1.00、西部印度洋海区は好漁期を過ぎて不漁 0.63 である。

(ビ ン ナ ガ)

両海区とも 10°S の南北でかなり異る。中部印度洋海区は好漁期、西部印度洋海区

は上昇途上に当るが、釣獲率は圖4に示す。

圖 4 中、西部印度洋のビンナガの漁況 (32.2)



猶、9°S 線の両海区の境の附近は、1. 2月共、キハダ、ビンナガの両魚種が多獲されて居り、注目すべき海域である。

体長組成は1月より僅かに型が大きい。

(ク ロ カ ワ)

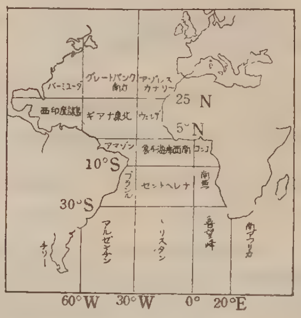
中部印度洋海区は上昇途上、西部印度洋海区は好漁期に入つた。

(シロカワ、マカジキ)

両海区、両漁種とも好漁期を過ぎ、不漁である。

I 大 西 洋 漁 場

(ギアナ東北海区)



調査され始めたが、未だ、傾向は不明である。凡その狀況を知りたい方は、本誌 42 号 21 頁を參照のこと。

31 年 12 月象牙海岸西南の漁況が既に調査されているので、32 年 2 月の漁況と共に表 1 に示す。

表 1 大西洋の漁況

海区	海域	年月	キハダ	メバチ	ビンナガ	★クロカワ	★マカジキ	メカジキ
象牙海岸西南	5°— 6° N 25°—27° W	31.12	5.30	0.46	9.28	0.64	0.68	0.06
ギアナ東北	5°— 7° N 43°—45° W	32. 2	7.64	0.61	1.85	0.42	1.52	0.01

★ クロカワ、マカジキと呼んでいるのでそのまゝ整理したが、これが太平洋のクロカワ、マカジキと同一種であるか否かは未だ疑問である。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和 32 年 2 月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
0°— 15°S 140°W以東	3°— 7°S 142°—124°W	6 (1)	25.2 26.8		147	59795	273184	尾数 釣獲率	9842 3.60	10299 3.77
30°— 40°N 180°—140°W	30°— 31°N 170°—157°W	1	17.2 19.5		24	8640	34560		3 0.01	1282 3.71
ミッドウェー	28°— 30°N 179°—169°W	5	17.5 20.7		118	40495	200535		50 0.02	4417 2.20
ハワイ南西 (5°N 以北)	9°— 10°N 178°E—170°W	5	26.4 28.0		114	40224	174934		642 0.37	5710 3.26
0°— 15°S 160°—140°W	6°— 16°S 162°—138°W	3	26.3 28.5		74	28910	139040		2830 2.04	453 0.33
タヒチ	14°— 19°S 143°—139°W	1 (1)	28.3 29.2		62	21423	100452		1243 1.24	106 0.11
伊豆東方	29°— 34°N 139°—149°E	9	17.4 19.8		127	17390	108590		45 0.04	535 0.49
南海々区	29°— 33°N 134°—139°E	4	17.8 20.5		61	10420	71644		78 0.11	323 0.45
西部太平洋	20°— 31°N 129°—178°E	51 (1)	17.2 24.8		865	203845	1209324		554 0.05	3591 0.30
南洋北部	9°— 21°N 136°—177°E	3	26.6 27.9		48	16220	72090		485 0.67	1123 1.56
南洋南部 (170°E以西)	1°S—11°N 129°—171°E	27	25.3 30.0		493	163871	726184		9480 1.31	8260 1.14
南洋南部 (170°E以東)	1°— 10°N 167°—180°E	7	26.6 29.6		145	51386	224114		2876 1.28	4979 2.22
ソロモン	2°N—15°S 141°—176°E	19 (1)	26.8 30.0		393	139265	659806		22789 3.45	3311 0.50
バンダ フロレス	0°— 6°S 124°—126°E	1	28.0 29.4		15	5763	28449		536 1.88	252 0.89
小スンダ チモール	7°— 17°S 117°—125°E	7	27.4 30.8		120	44197	192836		2113 1.10	668 0.35
ジヤワ沿海	8°— 15°S 103°—109°E	2	27.7 29.2		41	14976	59904		519 0.87	258 0.43
濠洲西方	9°— 19°S 97°—119°E	9 (2)	27.4 31.1		174	64811	291644		2785 0.95	1690 0.58
アンダマン ニコバル	5°— 8°N 91°— 92°E	1			20	7000	35000		1053 3.01	453 1.29
中部印度洋	0°— 12°S 70°— 91°E	14 (2)	26.7 29.8		455	183371	836352		28980 3.47	8330 1.00
西部印度洋	0°— 15°S 45°— 72°E	4 (1)	26.8 29.4		171	74412	343298		18072 5.26	2156 0.63
ギアナ東北	5°— 7°N 43°— 45°W	1	26.4 26.8		18	6510	26040		1990 7.64	160 0.61
合計	21	180 (9)			3685	1202924	5807980		1069[illegible]5 1.84	58356 1.00

漁場	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
0°— 15°S 140°W以東	3 0.00			725 0.27	40 0.01	46 0.02	58 0.02	11 0.00	73 0.03	234 0.09		21331 7.81	鮫未調査隻数 6 体長測定隻数 3
30°— 40°N 180°—140°W	49 0.14			2 0.01		18 0.05	18 0.05				14 0.04	1386 4.01	0 1
ミッドウェー	2817 1.40			3 0.00		124 0.06	178 0.09		80 0.04	43 0.02	217 0.11	7929 3.95	4 5
ハワイ南西 (5°N 以北)	7 0.00			382 0.22	11 0.01	78 0.04	17 0.01	22 0.01	52 0.03	319 0.18	224 0.13	7464 4.27	4 4
0°— 15°S 160°—140°W	1858 13.4			1057 0.76	19 0.01	13 0.01	6 0.00	15 0.01	168 0.12	375 0.27	85 0.06	6879 4.95	2 2
タヒチ	1373 1.37			2331 2.32	12 0.01	16 0.02	5 0.00	12 0.01		435 0.43	180 0.18	5713 5.69	0 1
伊豆東方	2849 2.63			1 0.00		21 0.02	357 0.33		5 0.00	21 0.02	1515 1.40	5348 4.92	1 8
南海々区	4049 5.65					24 0.03	27 0.04		8 0.01	8 0.01	138 0.19	4655 6.50	0 2
西部太平洋	64476 5.33	15 0.00		48 0.00	1 0.00	707 0.06	583 0.05	38 0.00	434 0.04	242 0.02	1116 0.09	71805 5.94	21 20
南洋北部	9 0.01			156 0.22	1 0.00	39 0.05	10 0.01	3 0.00		145 0.20	183 0.25	2154 2.99	1 2
南洋南部 (170°E以西)	224 0.03	2 0.00		1864 0.26	34 0.00	326 0.04	52 0.01	197 0.03	167 0.02	1548 0.21	1024 0.14	23178 3.19	15 21
南洋南部 (170°E以東)	84 0.04			796 0.36	17 0.01	69 0.03	24 0.01	32 0.01	30 0.01	313 0.14	255 0.11	9475 3.44	6 5
ソロモン	4351 0.66			2167 0.33	119 0.02	94 0.01	31 0.00	580 0.09	63 0.01	582 0.09	172 0.03	34259 5.19	16 10
バンダ フロレス				14 0.05	32 0.11	5 0.02	8 0.03	35 0.12				882 3.10	1 1
小スンダ チモール	779 0.40		4829 2.50	196 0.10	382 0.20	22 0.01	43 0.02	31 0.02		52 0.03		9115 4.73	7 5
ジヤワ沿海	1551 2.59		654 1.09	247 0.41	93 0.16	10 0.02	13 0.02	4 0.01	14 0.02	29 0.05		3392 5.66	2 2
濠洲西方	2919 1.00		5617 1.93	649 0.22	654 0.22	47 0.02	76 0.03	25 0.01	76 0.03	151 0.05	169 0.06	14858 5.09	7 8
アンダマン ニコバル				153 0.44		22 0.06	28 0.08					1709 4.88	1 0
中部印度洋	11391 1.36			1962 0.23	549 0.07	486 0.06	189 0.02	398 0.05	230 0.03	721 0.09	556 0.07	53792 6.43	12 7
西部印度洋	2840 0.83			1097 0.32	130 0.04	428 0.12	86 0.03	87 0.03	1 0.00	15 0.00		24912 7.26	4 0
ギアナ東北	481 1.85	1 0.00		109 0.42		396 1.52	2 0.01	87 0.33	24 0.09	110 0.42		3360 12.90	1 0
合計	102110 1.76	18 0.00	11100 0.19	13959 0.24	2094 0.04	2991 0.05	1811 0.03	1577 0.03	1425 0.02	5342 0.09	5848 0.10	313596 5.40	111 107

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年2月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	3	0°—15°S 140°W以東	3°—6°S 132°—124°W	69	尾数							1	6	29	101	251	64	113		565	4473
					%							0.2	1.1	5.1	17.9	44.4	11.3	20.0		100	
	5	ミッドウェー	28°—30°N 179°—169°W	118						1	7	2	13	10	2	3	3			41	50
										2.4	17.1	4.9	31.7	24.4	4.9	7.3	7.3			100	
	4	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—10°N 179°E-170°W	83								10	54	51	31	15	2	1		164	381
												6.1	32.9	31.1	18.9	9.1	1.2	0.6		100	
き	1	0°—15°S 160°—140°W	7°—8°S 151°—138°W	13									2		21	99	39	18		179	925
													1.1		11.7	55.3	21.8	10.1		100	(1396)
	6	伊豆東方	29°—33°N 139°—149°E	83					1	1	5	7	12	4	1	4	1			36	40
									2.8	2.8	13.9	19.4	33.3	11.1	2.8	11.1	2.8			100	
	2	南海々区	29°—31°N 134°—138°E	29				3	2	6	2		1	5	1					20	20
								15.0	10.0	30.0	10.0		5.0	25.0	5.0					100	
	16	西部太平洋	21°—31°N 131°—178°E	293				7	31	25	14	7	18	12	4	2	2			122	129
								5.7	25.4	20.5	11.5	5.7	14.8	9.8	3.3	1.6	1.6			100	
は	2	南洋北部	9°—12°N 136°—177°E	38						10	13	5	48	62	14	1				153	417
										6.5	8.5	3.3	31.4	40.5	9.2	0.7				100	
	21	南洋南部 (170°E以西)	2°S—11°N 139°—171°E	393				49	59	39	74	423	1036	508	128	135	36	7	1	2495	7196
								2.0	2.4	1.6	3.0	17.0	41.5	20.4	5.1	5.4	1.4	0.3	0.0	100	
	5	〃 〃 (170°E以東)	1°—10°N 167°—180°E	101				44	46	27	11	46	180	78	26	12	2			472	2475
								9.3	9.7	5.7	2.3	9.7	38.1	16.5	5.5	2.5	0.4			100	
	10	ソロモン	2°N—13°S 141°—176°E	196				34	42	7	119	227	1001	443	202	83	25			2183	10743
								1.6	1.9	0.3	5.5	10.4	45.9	20.3	9.3	3.8	1.1			100	(10826)
だ	1	バンダ フロレス	0°—6°S 124°—126°E	15							1	16	19	16	12	9	1			74	536
											1.4	21.6	25.7	21.6	16.2	12.2	1.4			100	(600)
	5	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	90				1	4	9	32	37	115	188	105	66	19			576	1885
								0.2	0.7	1.6	5.6	6.4	20.0	32.6	18.2	11.5	3.3			100	
	2	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	41					1	1	38	10	5	23	24	13				115	519
									0.9	0.9	33.0	8.7	4.3	20.0	20.9	11.3				100	
	8	濠洲西方	10°—19°S 97°—119°E	141						27	121	72	114	173	200	236	58	2		1003	2449
										2.7	12.1	7.2	11.4	17.2	19.9	23.5	5.8	0.2		100	
	7 (1)	中部印度洋	0°—12°S 74°—91°E	200				2	3	20	88	56	158	433	322	352	463	87		1984	10182
								0.1	0.2	1.0	4.4	2.8	8.0	21.8	16.2	17.7	23.3	4.4		100	(11312)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	3 (1)	0°—15°S 140°W以東	3°—6°S 132°—124°W	80	尾数			2		1	2	10	10	36	50	72	129	78	106	496	5430
					%			0.4		0.2	0.4	2.0	2.0	7.3	10.1	14.5	26.0	15.7	21.4	100	(5550)
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—31°N 170°—157°W	24				12	10	28	146	31	15	1	16	52	38	16		365	1282
								3.3	2.7	7.7	40.0	8.5	4.1	0.3	4.4	14.2	10.4	4.4		100	
	5	ミッドウェー	28°—30°N 179°—169°W	118			1	33	37	434	412	58	10	27	53	30	12	6	2	1118	4417
							0.4	3.0	3.3	38.8	36.9	5.2	0.9	2.4	4.7	2.7	1.1	0.5	0.2	100	
め	4	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—10°N 179°E-170°W	83						8	89	137	89	87	130	115	66	29	9	759	4367
										1.1	11.7	18.1	11.7	11.5	17.1	15.2	8.7	3.8	1.2	100	
	1	0°—15°S 160°—140°W	6°—9°S 162°—150°W	25					4	1	6	7	14	36	140	53	14	4		279	279
									1.4	0.4	2.2	2.5	5.0	12.9	50.2	19.0	5.0	1.4		100	
	1	タヒチ	18°—19°S 143°—139°E	45										3	24	27	26	1		81	81
														3.7	29.6	33.3	32.1	1.2		100	
	8	伊豆東方	29°—33°N 139°—149°E	119					15	224	57	52	61	16	8	10		1	1	445	493
									3.4	50.3	12.8	11.7	13.7	3.6	1.8	2.2		0.2	0.2	100	
ば	2	南海々区	29°—31°N 134°—138°E	29				2	20	60	9	2	3	1	1	1				99	106
								2.0	20.2	60.6	9.1	2.0	3.0	1.0	1.0	1.0				100	
	20	西部太平洋	21°—31°N 131°—178°E	361			42	56	47	299	232	124	50	58	118	52	20	5	1	1104	2023
							3.8	5.1	4.3	27.1	21.0	11.2	4.5	5.3	10.7	4.7	1.8	0.5	0.1	100	
	2	南洋北部	9°—12°N 136°—177°E	38			2			10	71	19	21	28	19	10	9		1	190	1010
							1.1			5.3	37.4	10.0	11.1	14.7	10.0	5.3	4.7		0.5	100	
	20	南洋南部 (170°E以西)	2°S—11°N 139°—171°E	375			39	3	38	296	301	210	310	490	321	130	30	12	8	2188	6281
							1.8	0.1	1.7	13.5	13.6	9.6	14.2	22.4	14.7	5.9	1.4	0.5	0.4	100	
ち	5	〃 〃 (170°E以東)	1°—10°N 167°—180°E	101			37	23	14	61	74	73	61	83	110	71	24	21		652	3128
							5.7	3.5	2.1	9.4	11.3	11.2	9.4	12.7	16.9	10.9	3.7	3.2		100	
	9	ソロモン	2°N—15°S 141°—176°E	180			22	1	38	76	97	49	56	66	71	37	1	4		518	1569
							4.2	0.2	7.3	14.7	18.7	9.5	10.8	12.7	13.7	7.1	0.2	0.8		100	
	1	バンダ フロレス	0°—6°S 124°—126°E	15						3	4	11	20	2	19	8	1			68	252
										4.4	5.9	16.2	29.4	2.9	27.9	11.8	1.5			100	(270)
	5	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	90				2		2	33	43	77	38	26	6				227	500
								0.9		0.9	14.5	18.9	33.9	16.7	11.5	2.6				100	
め	2	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	41			1	2		8	12	22	22	23	14	5	1	1	5	116	258
							0.9	1.7		6.9	10.3	19.0	19.0	19.8	12.1	4.3	0.9	0.9	4.3	100	
ば	8	濠洲西方	9°—19°S 97°—119°E	138				5		15	96	124	104	69	91	74	22	9	3	612	1616
								0.8		2.5	15.7	20.3	17.0	11.3	14.9	12.1	3.6	1.5	0.5	100	
ち	7 (1)	中部印度洋	0°—12°S 74°—91°E	200			8	4	9	43	88	137	180	188	180	159	38	3	1	1038	4352
							0.8	0.4	0.9	4.1	8.5	13.2	17.3	18.1	17.3	15.3	3.7	0.3	0.1	100	(4915)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—31°N 170°—157°W	24	尾数					1	10	20	17	1		49	49
					%					2.0	20.4	40.8	34.7	2.0		100	
	4	ミッドウェー	28°—30°N 179°—169°W	96				5	9	20	90	106	73	15	3	321	2817
								1.6	2.8	6.2	28.0	33.0	22.7	4.7	0.9	100	
び	1	0°—15°S 160°—140°W	6°—9°S 162°—150°W	25							7	36	1			44	171
											15.9	81.8	2.3			100	
	5	伊豆東方	29°—33°N 139°—149°E	67				1	36	85	47	12	1	1		183	1770
								0.5	19.7	46.4	25.7	6.6	0.5	0.5		100	
	2	南海々区	29°—31°N 134°—138°E	29					19	151	28					198	2611
									9.6	76.3	14.1					100	
ん	20 (1)	西部太平洋	21°—31°N 131°—178°E	366					18	863	989	88	34	23	1	2016	24030
									0.9	42.8	49.1	4.4	1.7	1.1	0.0	100	
	1	南洋北部	10°—12°N 136°—139°E	14								3	2	2		7	7
												42.9	28.6	28.6		100	
な	6	南洋南部 (170°E以西)	1°S—10°N 139°—161°E	106							22	20	11	11		64	71
											34.4	31.3	17.2	17.2		100	
	4	〃 〃 (170°E以東)	1°—10°N 167°—179°E	74							10	30	10	5		55	82
											18.2	54.5	18.2	9.1		100	
	7	ソロモン	2°N—15°S 153°—176°E	144						4	175	152	23	3		357	2647
										1.1	49.0	42.6	6.4	0.8		100	(2647)
が	4	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	75							5	98	8			111	510
											4.5	88.3	7.2			100	
	2	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	41							1	73	125	1		200	1551
											0.5	36.5	62.5	0.5		100	
	7 (1)	濠洲西方	9°—19°S 98°—119°E	131						3	25	171	211	1		411	2185
										0.7	6.1	41.6	51.3	0.2		100	(2185)
	5	中部印度洋	2°—12°S 74°—91°E	128							10	100	252	46		408	6022
											2.5	24.5	61.8	11.3		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
くろ鮪	2	西部太平洋	21°—30°N 141°—158°E	40									2	1					3	3
													66.7	33.3					100	
	5	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	90			21	241	317	133	7	1							720	3024
							2.9	33.5	44.0	18.5	1.0	0.1							100	
いんど鮪	2	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	41	1	4	7	49	57	26	7	13	3	2	2	7	1		179	654
					0.6	2.2	3.9	27.4	31.8	14.5	3.9	7.3	1.7	1.1	1.1	3.9	0.6		100	
	7 (1)	濠洲西方	9°—19°S 98°—119°E	131		8	59	373	483	247	29	3							1202	4594
						0.7	4.9	31.3	40.2	20.5	2.4	0.2							100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
	3	0°—15°S (140°W以東)	3°—6°S 132°—124°W	69	尾数			1	9	58	44	47	19	25	23	15	17	10	4	4	276	357
					%			0.4	3.3	21.0	15.9	17.0	6.9	9.1	8.3	5.4	6.2	3.6	1.4	1.4	100	
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—31°N 170°—157°W	24																2	2	2
																				10.0	100	
く	2	ミッドウェー	28°—30°N 179°—169°W	49						1						1					2	2
										50.0						50.0					100	
	4	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—10°N 179°E 170°W	83		4	19	20	31	36	13	4	12	9	3			1	2	6	160	277
						2.5	11.9	12.5	19.4	22.5	8.1	2.5	7.5	5.6	1.9			0.6	1.3	3.8	100	
ろ	2	0°—15°S 160°—140°W	6°—9°S 162°—138°W	38		1	1		5	12	15	15	9	19	13	12	5	10	7	1	125	260
						0.8	0.8		4.0	9.6	12.0	12.0	7.2	15.2	10.4	9.6	4.0	8.0	5.6	0.8	100	(312)
	2	タヒチ	14°—19°S 143°—139°W	62			2	3	3	54	91	41	20	11	7	4	2				238	2331
							0.8	1.3	1.3	22.7	38.2	17.2	8.4	4.6	2.9	1.7	0.8				100	(2440)
か	8	西部太平洋	21°—31°N 141°—178°E	147						3		1	1	4	6	1	1			2	19	24
										15.8		5.3	5.3	21.1	31.6	5.3	5.3			10.5	100	
	2	南洋北部	9°—12°N 136°—177°E	38			5	7	10	17	1	2	1	1				2			46	63
							10.9	15.2	21.7	37.0	2.2	4.3	2.2	2.2				4.3			100	
わ	21	南洋南部 (170°E以西)	2°S—11°N 139°—171°E	390		11	77	245	202	185	55	54	42	40	24	20	6	7	4	10	982	1314
						1.1	7.8	24.9	20.6	18.8	5.6	5.5	4.3	4.1	2.4	2.0	0.6	0.7	0.4	1.0	100	
	5	〃 〃 (170°E以東)	1°—10°N 167°—180°E	101		8	29	34	50	61	17	16	13	8	4	6	4	3		7	260	514
						3.1	11.2	13.1	19.2	23.5	6.5	6.2	5.0	3.1	1.5	2.3	1.5	1.2		2.7	100	

く	10	ソロモン	2°N—13°S 141°—176°E	196	48 7.3	76 11.5	108 16.4	133 20.2	121 18.3	42 6.4	37 5.6	31 4.7	28 4.2	15 2.3	11 1.7	2 0.3	4 0.6	1 0.2	3 0.5	660 100	1156 (1184)
	5	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	90		3 2.9	5 4.8	5 4.8	22 21.0	25 23.8	16 15.2	7 6.2	6 5.7	3 2.9	5 4.8	3 2.9	1 1.0	4 3.8		105 100	127
ろ	2	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	41			1 0.7	1 0.7	40 28.6	43 30.7	23 16.4	6 4.3	9 6.4	5 3.6	3 2.1	3 2.1	2 1.4		4 2.9	140 100	247
か	8 (1)	濠洲西方	9°—19°S 97°—119°E	147	8 2.7	6 2.0	7 2.3	16 5.4	71 23.8	64 21.5	43 14.4	14 4.7	7 2.3	16 5.4	20 6.7	12 4.0	7 2.3	3 1.0	4 1.3	298 100	531 (545)
わ	7	中部印度洋	0°—12°S 74°—91°E	179	1 0.3		8 2.4	16 4.7	89 26.3	72 21.2	54 15.9	19 5.6	20 5.9	18 5.3	12 3.5	13 3.8	9 2.7	4 1.2	4 1.2	339 100	1008 1030

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
	3 (1)	0°—15°S (140°W以東)	3°—6°S 132°—124°W	80							2 12.5	3 18.8	2 12.5	1 6.3	1 6.3	1 6.3	1 6.3	1 6.3	4 25.0	16 100	34 (38)
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—10°N 178°—170°W	10											1 25.0	1 25.0		1 25.0	1 25.0	4 100	5
し	1	0°—15°S 160°—140°W	6°—9°S 162°—150°W	25								1 20.0				2 40.0	1 20.0		1 20.0	5 100	15
	1	タヒチ	18°—19°S 143°—139°W	45							1 50.0			1 50.0						2 100	7
ろ	9	南洋南部 (170°E以西)	2°S—11°N 139°—164°E	168		1 4.3		2 8.7	2 8.7	2 8.7	3 13.0	2 8.7	4 17.4	1 4.3	2 8.7	2 8.7	1 4.3	1 4.3		23 100	27
	4	〃 〃 (170°E以東)	1°—10°N 167°—180°E	85				1 9.1			2 18.2	2 18.2				1 9.1	1 9.1	1 9.1	3 27.3	11 100	13
か	9	ソロモン	2°N—15°S 141°—176°E	171		1 1.5	2 3.1	5 7.7	5 7.7	6 9.2	13 20.0	5 7.7	7 10.8	8 12.3	3 4.6	1 1.5	2 3.1	1 1.5	6 9.2	65 100	65 (65)
	5	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	90	2 1.1	13 7.3	20 11.2	15 8.4	8 4.5	11 6.2	20 11.2	22 12.4	26 11.6	12 6.7	14 7.6	7 3.9	7 3.9		1 0.6	178 100	303
	1	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	25		1 1.8		3 5.4		2 3.6	7 12.5	7 12.5	14 25.0	6 10.7	6 10.7	4 7.1	1 1.8	3 5.4	2 3.6	56 100	66
わ	7 (1)	濠洲西方	9°—19°S 98°—119°E	131		8 2.8	17 6.0	5 1.8	7 2.5	15 5.3	46 16.1	42 14.7	58 20.4	19 6.7	22 7.7	27 9.5	9 3.2	3 1.1	7 2.5	285 100	[illegible]
	7	中部印度洋	0°—12°S 74°—91°E	179				4 2.9	4 2.9	17 12.2	16 11.5	26 18.7	21 15.1	21 15.1	12 8.6	4 2.9	5 3.6	4 2.9	5 3.6	139 100	246 254

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
	3	0°—15°S (140°W以東)	3°—6°S 132°—124°W	69						1 12.5	2 25.0	3 37.5	2 25.0							8 100	19
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—31°N 170°—157°W	24	1 5.6	4 22.2	2 11.1				1 5.6	2 11.1		4 22.2	3 16.7	1 5.6				18 100	18
	4	ミッドウエー	28°—30°N 179°—169°W	96							13 14.9	16 18.4	20 23.0	31 35.6	7 8.0					87 100	117
ま	4	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—10°N 179°E—170°W	83	1 1.9	5 9.3	16 29.6	5 9.3	1 1.9	7 13.0	7 13.0	5 9.3	4 7.4	1 1.9	2 3.7					54 100	66
	1	タヒチ	18°—19°S 143°—139°W	45										1 33.3	1 33.3	1 33.3				3 100	13
	6	伊豆東方	29°—33°N 139°—149°E	90					1 7.1	1 7.1	2 14.3	1 7.1	5 35.7	2 14.3		2 14.3				14 100	14
か	2	南海々区	29°—31°N 134°—138°E	29					1 6.3	4 25.0	5 31.3	2 12.5	2 12.5	2 12.5						16 100	16
	18	西部太平洋	21°—31°N 131°—178°E	324		5 2.1	10 4.2	4 1.7	25 10.5	40 16.8	71 29.8	30 12.6	26 10.9	25 10.5	1 0.4	1 0.4				238 100	272
	1	南洋北部	10°—12°N 136°—139°E	14	2 6.7	11 36.7	9 30.0	1 3.3	4 13.3	1 3.3	1 3.3	1 3.3								30 100	30
じ	12	南洋南部 (170°E以西)	0°—11°N 139°—166°E	235	2 1.1	30 16.0	55 29.4	6 3.2	24 12.8	18 9.6	19 10.2	14 7.5	9 4.8	6 3.2	2 1.1	1 0.5	1 0.5			187 100	251
	2	〃 〃 (170°E以東)	3°—10°N 169°—179°E	31		4 16.7	14 58.3	2 8.3	1 4.2	1 4.2	1 4.2	1 4.2								24 100	24
	3	ソロモン	2°N—13°S 166°—176°E	57		1 3.3	10 33.3	6 20.0	4 13.3	2 6.7			2 6.7	2 6.7	3 10.0					30 100	30 (30)
	1	バンダ フロレス	0°—6°S 124°—126°E	15					2 33.3	2 33.3	2 33.3									6 100	5 (6)
き	5	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	90					4 22.2	3 16.7	5 27.8	1 5.6	3 16.7	2 11.1						18 100	21
	1	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	25	2 10.1															2 100	4
	8	濠洲西方	9°—19°S 97°—119°E	138			1 2.7	2 5.4	6 16.2	6 16.2	11 29.7	4 10.8	4 10.8	1 2.7	1 2.7	1 2.7				37 100	44

	6	中部印度洋	0°—12°S 74°—91°E	145	3 2.4	1 0.8	13 10.4	14 11.2	6 4.8	10 8.0	27 21.6	37 29.6	12 9.6	2 1.6			125 100	133 (136)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	0°—15°S (140°W以東)	4°—6°S 127°—124°W	28 尾数 %					1 8.3	1 8.3	1 8.3	2 16.7		3 25.0	1 8.3		1 8.3	2 16.7	12 100	17
	1	30°—40°N 180°—140°W	30°—31°N 170°—157°W	24			1 5.6			2 11.1	2 11.1		1 5.6	2 11.1	3 16.7	3 16.7		4 22.2	18 100	18
め	4	ミッドウエー	28°—30°N 179°—169°W	93	1 1.0	1 1.0	7 6.7	6 5.8	10 9.6	4 3.8	8 7.7	5 4.8	7 6.7	17 16.3	12 1.5	6 5.8	4 3.8	16 15.4	104 100	129
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—10°N 179°—170°W	44	7 58.3	2 16.7	1 8.3				2 16.7								12 100	12
	1	0°—15°S 160°—140°W	6°—9°S 162°—150°W	25							1 10.0								1 100	4
	5	伊豆東方	29°—33°N 139°—142°E	71		1 0.5	14 7.1	19 9.7	13 6.6	34 17.3	44 22.4	27 13.8	18 9.2	13 6.6	5 2.6	3 1.5	4 2.0	1 0.5	196 100	244
か	2	南海々区	29°—31°N 134°—138°E	29	4 21.1	2 10.5	1 5.3	3 15.8	3 15.8	1 5.3	2 10.5	1 5.3	1 5.3	1 5.3					19 100	19
	18 (1)	西部太平洋	21°—31°N 131°—178°W	332	14 6.5	4 1.9	14 6.5	26 12.1	22 10.2	21 9.8	24 11.2	24 11.2	9 4.2	13 6.0	12 5.6	8 3.7	5 2.3	19 8.8	215 100	223
	1	南洋北部	10°—12°N 136°—139°E	14	1 20.0		1 20.0			2 40.0	1 20.0								5 100	8
じ	2	南洋南部 (170°E以西)	0°—7°N 155°—164°E	29						1 25.0		1 25.0	1 25.0	1 25.0					4 100	5
	4	〃 〃 (170°E以東)	1°—10°N 167°—180°E	83	5 33.3		1 6.7	2 13.3	1 6.7		1 6.7	2 13.3			1 6.7			2 13.3	15 100	15
	5	ソロモン	2°N—15°S 153°—176°E	93	2 12.5	2 12.5			2 12.5	2 12.5	3 18.8	1 6.3	2 12.5					2 12.5	16 100	16
き	4	小スンダ チモール	7°—17°S 117°—125°E	75					8 23.5	10 29.4	9 26.5	4 11.8	1 2.9			2 5.9			34 100	34
	1	ジャワ沿海	8°—15°S 103°—109°E	25		1 16.7	1 16.7			1 16.7	2 33.3	1 16.7							6 100	6
	6	濠洲西方	9°—18°S 98°—119°E	102	1 2.5	1 2.5	2 5.0		5 12.5	8 20.0	8 20.0	5 12.5	2 5.0	4 10.0	3 7.5		1 2.5		40 100	44

	5	中部印度洋	2°—12°S 74°—91°E	128		6 12.2	3 6.1	2 4.1	2 4.1	6 12.2	6 12.2	5 10.2	8 16.3	4 8.2	6 12.2		1 2.0		49 100	49

※ 正誤　前号15頁中段の魚種欄に（くろまぐろ）とあるわ（いんどまぐろ）の誤につき訂正

鮪類標識放流について

◇ 昭和32年8月1日から9月31日迄の間に放流実施の報告のあつた船数は1隻（18尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
[illegible]丸	C 1020　C 1026 (C 1022)　C 1027 (C 1024)　C 1090	32・3・11～ 32・4・3	1°～3° N 67°～70° E	きはだ (1) めばち (6)
〃　〃	C 1021　C 1096 C 1028　(C 1037) C 1031　(C 1041) C 1035　C 1541	〃　〃 〃　〃	4°～6° N 74°～78° E	きはだ (2) めばち (9)

日、米鮪類の豊凶と生産について◎

東海大學産業科學研究所水產研究部
井 上 元 男

一、ま え が き

従来からビンチョウ、キハダはサケ、マスに次ぐ輸出魚として、遠洋漁業中の最も安定した高價な魚種とされ鮪漁船の數や性能、或は漁場の開拓など世界に誇り得る発展をしてきたのであるが、近年これら鮪類の魚価は著しく變動し、(第1表参照) 又、輸出不振となり、漁業者及び冷凍、罐詰の輸出業者は種々非常な困難な状況に直面している。

第1表 焼津港に於けるビンチョウ、キハダ魚價

年	ビンチョウ	キハダ
31	439	313
30	317	261
29	531	409
28	440	393
27	262	360
26	335	
25	371	

とかく、吾々は、従來よりの慣習から、鮪の魚価は日本に於ける漁獲の豊凶と祝祭日等の季節的需用により決まるのであるから、値に高低があるのは止むを得ないと思い勝ちである。

又、吾々の錯角はビンチョウ、キハダ等は殆んど日本のみで生産され、何といつても日本が第一であり、外国特に米国の生産量なぞは、たかが知れていると過信しているようである。

最近に至り漸くビンチョウ、キハダの魚価が輸出先の米国のビンチョウ、キハダの豊凶や消費の消長によつても決められるのであると分つてきたように思われる。

著者も、以前から日本の鮪漁業が目覺しく発展しているものゝ、何か大切なことが抜けて居り、不安定な感じをいだいていた。この原因が輸出用として鮪は米國其の他の需用に応じて、どれだけ獲れゝば良いのか。輸出先の米国其の他の國の需用量は年間どの位あり、ビンチョウ、キハダの生産量はどのくらいあるのか等、数量について殆んど不明であり、無知であつたことによると最近に至り、ようやく自覺した次第である。

輸出鮪漁業こそ現水產業に於いて最も近代化されたものであり、年々生産も増加し一定量の水揚が確実になるようになり、所謂、水物商売的な狀態から一應脱却しつゝあると認められてきたのではなかろうか。

然るに近年、せつかく、本土より何千浬の遠洋から種々苦勞し、満船して持ち歸つたその鮪が米価の變動に較べて何百倍の甚しい暴落ぶりで、低級な沿岸魚と何等變らない魚価を示すようになつた。

◎ 去る八月清水市魚株式会社にて講演発表したもの、要旨に加筆したものである。

魚価の面から見れば、何等、安定性がなく、外貨獲得上重要な輸出鮪漁業が相變らず昔からの水物商賣的な觀念で、諦らめられ、見すごされているのである。

吾々水產の研究者は、水物商賣的な水產業を何とか近代產業並みにすることを念願し、不安定な漁獲を克服して、安定した漁業量の確保こそ、第一の要件と研究を進めてきたわけであるが、上記のような漁価の変動では、たゞ獲らすばかりの生產面の研究は片手落ちであり、このような狀態が今後も続くならば、せつかく発展してきた鮪漁業が、漁業者自ら漁獲意欲を失い、水物商賣的な惰性から何時までも脱け切れずに自滅する恐れさえも感ぜられるのである。

このように考えてくると、吾国の水產物は獲れるときに大に獲ると云う考えが、輸出実積や輸出枠或は国内消費量と凡そ需用量が限定される鮪類であつても消費や需用量を度外視して生產を挙げるだけ挙げようとしているようである。吾国が経済的に貧困であるから、そうするより仕方ないのだと云つてしまえば、それまでゝあるが、反つてそれによつて、自分自身を大漁貧乏と云う縄で首を締めているのである。

漁獲変動のはなはだしい水產物を対象とする漁業に於ては或は止むを得ない点もあろうが、一応安定した生產量の得られる鮪漁業をも同一視してはならないであらう。

このようなわけで、需用、消費と云う基礎に立つて、或は需用、消費の最終点より逆算して生產を如何にして挙げるかと云う、消費流通を含めた觀点から生產面を眺める必要があるように思はれるのである。この報文には主として、米国の需用、生產の一端について述べたつもりである。資料としては米国内務省魚類野生物局発行のカリホルニヤ、フイシヤリー、プロダクト、マンスリー、サアマリー、同局からのフイシヤリー、プロダクト、レポート、フイシヤーマン年鑑、日本鮪罐詰輸出水產業組合発刊鮪罐ニュース、日本罐詰協会発行罐詰時報、農林省農林経済局統計調査部水產統計月報、東京商社社長佐藤隆氏よりの米国鮪事情の書簡、燒津漁業協同組合水揚高統計を使用した。

二、 米国に於けるビンチョウ、キハダ漁業の概觀

ビンチョウ漁場は毎年7月上旬ガダルーペ島の南側より形成され、魚群は次第に沿岸沿いに北上し、年によつては31年度の如く、オレゴン州ニューポート近くのケープアラゴの沖 100 浬位いまで達する。盛漁期は 7—9月 で漁獲物は殆んどサンペエドロサンディエゴ、アストリア港に陸揚げされる。キハダ漁はメキシコ沿岸から北上し、オレゴン州に至る間ほゞビンチョウ漁場と隣接して近海に形成されるようである。漁船の数はオレゴン、ワシントン州のサケ、マス、タラ漁から転換して曳縄漁法により鮪操業を行う小型漁船、サンペエドロ、サンディエゴ港を基地とするクリッパー型の大型漁船 (その最大なものは船の全長約 50@m、鮪約 13 万貫の急冷保蔵の能力を持ち船尾に魚群探索用の輕水上飛行機を持ち、片口いわし等を船上のタンクに新餌活付を行い、舷側より取外し自由の釣り台を吊し 2 丁乃至 3 丁の竿釣りでキハダ、ビンチョウ、カツオ等を釣る。このような船は約178隻ある) や小型ビンチョウ曳縄船、巾着船等総数約2.000隻あると云われている。漁法は竿釣り、曳縄、巾着網が主で、日本の

ような延縄は民間船では使用されていないようである。日本に異る点は鮪類の魚価が漁期前に罐詰加工業者と漁船側代表との協定により契約されることである。一度契約された魚価は容易に変更されない。従つて日本のように大漁貧乏と云うことはない。

第1圖

ちなみに本年度は屯当りビンチョウ 280ドル、クロマグロ240ドル、カツオ 230ドル、キハダ270ドルと云つた具合、ビンチョウは前年度 350ドルに比して本年は 70ドル下落している。この下落の因をめぐつて、日本よりの安い鮪の大量輸入にあるとして現在問題になつている。

三、 米國に於けるビンチョウ、キハダの生產と需用について

過去5ヶ年間の米國國内でのビンチョウ生產量即ちカリフホルニヤ州、オレゴン州ワシントン州に水揚げされたビンチョウは第2表の如く貫数に換算して、314—645万貫、5ヶ年平均446万貫である。確かに米国のビンチョウ生產は同表右側欄の日本のそれと比較して少量であり、又、年変動が著しいようである。

一方〔米國の需用量〕は〔米国内での生產量〕+〔日本からの罐詰の量(塩水漬、油漬を含む)〕+〔日本からの輸入冷凍鮪の量〕によつて示され平均 1.504 万貫の需用があることが分る。

29 年度は1.702 万貫の最高の需用を見た。一方、日本でのビンチョウ生產量は年により年平均の米国需用量とほぼ同じ 1.500 万貫以上を示すこともあり、日本のみの生產でも米國の需用をまかなえるわけで、その上米國内の生產もあるので、29、30年を除き、日本に対する依存量、(日本からの輸入冷凍鮪量+輸入罐詰量)と較べて37—844万貫と過剰生產されているのである

第2表 米国に於けるビンチョウ、キハダ需用量と日米生產量 (単位万貫)

年度	輸入冷凍魚	輸入カン詰	日本への依存量○1	米国國内生產量	米国の需用量	日本の生產量	差額○2
ビンチョウ							
31	441	694	1.135	495	1.630	1.564	429
30	799	.308	1.107	315	1.422	1.081	—25
29	660	728	1.388	314	1.702	1.382	— 6
28	530	478	1.008	465	1.473	1.378	37
27	321	426	747	645	1.392	1.591.	844
平均	550	527	1.077	446	1.504	1.399	256
キハダ							
31	705			1.839	2.550	2.050	
30	590			1.495	2.080	1.660	
29	442			1.480	1.929	1.282	
28	117			1.591	1.710	840	
27	45			2.219	2.264	516	
平均	380			1.724	2.106	1.269	

○ 1 輸入冷凍魚はニユーヨーク側で輸入した量は含まない
2 数量的には31年度を除き極く少量の見込みである
3 空欄は利用出來るデーターがないことによる

又、奇しくも日、米共鮪の豊凶は同じように起つているため、日、米豊漁年は日本か

らの輸入冷凍鮪は激減するのであつて、冷凍鮪の輸出不振の基因がこゝにあるようである。

米国に於けるビンチョウ消費の人氣はともあれ、原料に換算した需用量は年々増加している。米国の年平均 446 万貫の生產量のみでは需用量をとても滿すことは出來ない。それで米国はどうしても日本からビンチョウを輸入しないわけにはゆかないことをこの表は示している。

キハダについては米国に於いて年平均 1.700万貫台を記録し、最高 2.219 万貫と大きな生產を挙げられることを示している。この記録には我国のキハダ生產量は未だ追付いたことがないのである。ただキハダの需用量は年々増加し、31年度には 2.550 万貫と急速に伸び消費の人氣はホワイトミートのビンチョウからライトミートのキハダカツオ等に移行しているようである。

又、キハダは米国以外にも輸出されるので輸出に巾があり、有利な点が多いのであるが米国の豊漁年には我国からの冷凍鮪の輸出などに影響し、ビンチョウの如く生產過剰氣味になることも豫想される。米国鮪類生產の弱点は殆んど近海で漁獲されるため、魚群が近海に来游して來ないような年には漁獲不漁に落ち入ることにあるようである。米国に於ける鮪類の生產量が大きく変動する原因がこゝにあるのである。

四、米国のビンチョウの豊凶豫知は可能

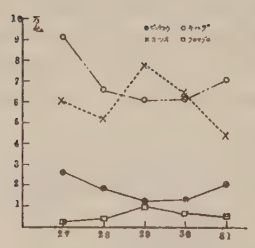
以上でビンチョウの輸出は生產面から見て米国の豊凶によつて大きな変動を示すことが分かるであらう。この米国でのビンチョウ漁が日本での漁が了つた 7.8 . 9 月に行われ、漁獲の豊凶が漁期前に全くつかみ得ない狀況にあるため、日本で冷凍鮪の輸出枠や罐詰生產枠を決めたり、又、浜渡しの魚価を決める場合に大きな手違いと思惑を生じさせるもとになり、計画性が樹たず、魚価が変動し、非常な不利益をもたらすのである。若しも日、米生產量と需用量が凡そでも豫め判明すれば輸出の見透しも樹てられ、輸出枠だけの数量に対しては米国の鮪漁業者を圧迫させないだけの輸出価格が決められ、その輸出価格から逆算してビンチョウの浜値価格が、魚質の優劣により等級化され、安定した魚価の線が打出されるはずである。

このような観点から米国全土にて生產されたビンチョウ、キハダ、クロマグロ、カツオの最近 5 ヶ年間の資料を調べて見ると第 2 圖の如くなる。圖から分るようにビンチョウとキハダ、ビンチョウとクロマグロの魚種間に非常に興味深い重要な事実が判明した。即ちビンチョウの生產量とキハダの生產量は順相関、卽ち正比例的な関係があり、キハダの大漁の年はビンチョウ大漁、キハダ不漁の年はビンチョウ不漁と云うふうになることである。又、ビンチョウとクロマグロ漁を見るとクロマグロ大漁の年はビンチョウ大不漁、クロマグロ大不漁の年はビンチョウ大漁と逆相関、即ち逆比例的な関係を示している。ビンチョウとカツオの関係はあまりはつきりしない。

著者は之等ビンチョウとキハダ、クロマグロの魚種間の法則性を米国側ビンチョウ漁況豫報の原理 I と呼ぶことにしたい。

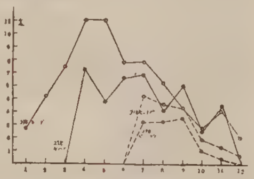
更にビンチョウとキハダの月別の生產量との間にどのような関係があるか調らべて

才 2 圖



見るに、資料がなく最近3ヶ年の資料より第3圖のような結果を得た。圖を判然とさせる上にビンチヨウの豊漁年の31年と不漁29年の資料を取つて見ると豊漁年に於いてはキハダは終年に亘つて生産されるようである。又、ビンチヨウは7月から盛漁期に入り8.9月と盛漁期が続き12月まで漁があることが分かる圖からして、ビンチヨウ豊漁年と不漁年の顯著な違いはビンチヨウの漁期前1—6月にキハダ豊漁の時はビンチヨウ豊漁で、キハダ不漁の時はビンチヨウも不漁であると云ふことである。ビンチヨウ豊漁年には1—3月の月にもキハダの漁があり、29年度ビンチヨウ不漁年は1—3月はキハダの漁は皆無である。このように1—6月迄のビンチヨウ漁期前のキハダの生産量とビンチヨウ生産量とは順相関即ち正比例的な関係があり、ビンチヨウ漁期前のキハダの状況から、その年のビンチヨウ漁況の豫想が樹てられるように思われるのであつて之を米国側ビンチヨウ漁況豫報原理のIIと呼ぶことにしたい。

才 3 圖



何故このような関係が生ずるのか考察して見ることにしよう。米国ビンチヨウ、キハダ漁は第1圖の如く主として近海漁である。1—6月迄は寒冷なカリフオルニヤ海流が接岸して南下しているため、夏季オレゴン州、ワシントン州沖合まで北上したビンチヨウは冬から春にかけて中層を游泳して南下してくるため延縄等を利用して中層游泳魚を獲らない米国に於いては1—6月の間は漁獲皆無になるわけで、7月になるとカリフオルニヤ海流が岸からやゝ離れて沖合を南下し、代つて沿岸沿いにメキシコ方面から南部カリフオルニヤ沿岸沿いに暖流勢力であるダヴイドソン海流が岸沿いに北上してくる。そうなると海域表層に鮪の餌になる動物性プランクトン類や稚魚が発生し、それを追つて魚群が表層に浮上するようになり、曳縄や巾着によつて、近海でビンチヨウが大量に獲れるようになると考えられる。カリフオルニヤ海流の南下が強く、何時迄も岸近くに張り出して、ダヴイドソン暖流の北上を押えたり、或は全暖流の勢力が弱いと南方から北上してくるキハダ群も少なく、ビンチヨウも中層に潜在しがちになり浮上期も遅れ、漁場範圍も狭く、不漁になると考えられる。反対に比較的寒冷水帯を好むクロマグロが接岸来游して大漁を學げさせるようになる。又、海況狀態がこの反対即ちダヴイドソン暖流が沿岸沿いに強く、北方に何時迄も張り出した年は漁場は長く南北に形成さ

れ、鮪の餌も豊富に、魚群も長く浮上して游泳するようになり、キハダ、ビンチヨウ共に豊漁になると考えられるのである。以上の考察は著者の長年に亘る日本側のビンチヨウ漁場の考察から推して述べたもので、実状は若干異なる点もあろう。

この魚種間の豫報の原理 I II にその時季に於ける米国太平洋岸の海況狀態や魚群の分布狀態や性狀が判明すれば米国のビンチヨウ豊凶の豫想が近き將來日本側に於いても出來ると考えられるものである。

五、 今後の鮪類の生産について

米国の鮪類の消費は第3表から分る如くサケ、マス罐詰が年々減少しているのに反し、1955年には1945年の2倍以上の増加をし、目覚しい発展振りを示している。之がため米国政府及び水産調査研究機関の鮪漁業に對する保護育成と漁場開拓に対する熱意は漁業者を励げまし、生産は増大しつゝあるのである。一方、日本側に於てもビンチヨウ、キハダは沖合から遠洋へと云う政策のもと増産の傾向を辿つている。かゝる現狀から今後、消費、販路の擴大のない限り過剰生産による日米鮪業者の深刻な苦悩の波が太平洋の両岸に押寄せ、押返し、果しなく続くように思われる。資源的に見た南北両半球に棲むビンチヨウの底知れない潜在力と近年日米の生産の増加を考える時從来のビンチヨウに対する考え方を變えねばならないであろう。魚質的に見てもビンチヨウの優秀性は他の鮪類と較べて落ちるものでないが。従來米国に於けるビンチヨウに對する價値は幾分稀小価値をも含んでいたのではあるまいか。日米の鮪漁業者及び加工業者は從来からのビンチヨウに對する稀少價値的な高価な魚価を何時迄も持ち続けたいという考え方を捨てねばならないと悟るべきであらう。

才3表 米国に於けるサケ、マス マグロ罐詰生産高

年度	サケ マス (函数)	マグロ ケース 函数
1945	4.908.240	4.442.101
1946	4.510.167	4.596.629
1947	5.641.398	5.447.554
1948	4.824.966	6.663.619
1949	5.524.926	7.130.453
1950	4.309.804	8.944.598
1951	4.645.573	8.131.274
1952	4.464.347	8.893.883
1953	3.911.859	9.407.059
1954	4.163.147	10.810.849
1955	3.288.961	9.933.580

罐詰時報 32年6月号 P68—69参照

さもなければ最近人氣の頂点を行く、量的にも多く獲れるカツオ、キハダ等の他の鮪類と競走して販路を廣く開拓することは不可能になるのではなかろうか。

六、あ と が き

今後は鮪類の需用及び生産に関して徹底した精細な調査からほぼ確かな需用量が出され、それより逆算してその年々の凡その鮪類の生産量を決めるべきではなかろうか。ビンチヨウの生産に関しては日米の漁場及び漁獲の豫知については可成り信頼出來る程度になり、(当研究所発行ビンチヨウマグロ漁場豫報を參照) 漁況に関する知識は豊富になりつゝある。旧来のように漁の前途は全く不明であり経験のみに依存する時代は急速に去りつゝあるのであつて、科学的な調査研究が次第に漁業計画性を與えるものと信ずる。ひるがえつて見るに米国の日本に対する鮪類の依存量には限界がある。輸出不振に災いする低魚価は米国漁業者の反撥を買い、そのしわ寄せが再び生産者である漁業者に戻つてくることを考える時、漁業者自身もただ獲るだけでなく、同業者

である米国漁業者から好感を持たれ、友好的に迎えられるよう、安定した魚価の確保に団結し、罐詰、冷凍、貿易業者との協調的な歩みよりで、現在、米国で行われているように浜価の契約を結ぶことが必要であろう。ビンチヨウ、キハダ等の輸出魚こそ、そうあつて欲しいものである。それなくしては鮪産業の一環のどれかにひびが出来、健全な近代的な産業構造に発展することは難しいであろう。淺学非才を顧みず敢えて本文を草するは命懸けで人間性を犠牲にまでして獲つてきた海の寶の価値を進歩的な海洋開拓の精神と共に低下させ、腐らせないよう願うためである。大方の御批判を頂ければ幸いである。

終りに臨み、日頃御便宜と御教示を受けた元鮪調査財団東京支部ウイリアム•シー•ネヴイル氏、株式会社東京商社社長佐藤隆氏、同社清水支店長千葉功氏、後藤罐詰株式會社小川清雄氏に謝意を表する。

本会研究擔當者移動についてのお知らせ

今迄本誌の調査報告を執筆されて居た神奈川水試調査部長野村技師が三崎漁港管理事務所の初代所長として転出、又、仝所員に木村技師が転出されました。
新任として渡辺博之(北水出身)小林良雄(東水大出身)の両氏が着任されました。
前任者仝様研究担当者として色々執筆して戴く事になつて居ります。

尚野村技師、木村技師共転出後も研究会員として本会の爲に御盡力下さることになつて居りますので本会の執筆陣は益々充實して発展することゝ思います。会員各位にも御協力のほど御願い致します。 (伊藤記)

◎ 本会發行の圖書誌を分讓致しておりますから御申込下さい。

會　誌 「鮪漁業」 才6—44号 (才1—5号品切) {才6—28各100円 郵送料16円 / 才29—44号各150円}
鮪類水揚地調査報告 (自昭和27年5月 至昭和28年4月)
1部 300円 (B5判150頁) 郵送料 24円
鮪類水揚地調査報告 (自昭和28年5月 至昭和29年3月)
1部 400円 (B5判226頁) 郵送料 40円
鮪類水揚地調査報告 (自昭和29年4月 至昭和30年3月)
1部 300円 (送料を含む) (B5判126頁)
◇ 上記の昭和28年度、29年度、30年度分3冊一括購入の場合 特價 800円 (送料共)
鮪漁船操業圖 (航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込)
1枚 50円 郵送料 8円

鮪類漁場別価格　昭和32年4月（三崎）

農林省神奈川統計調査事務所三崎駐在所
農林事務官　佐　藤　　務

水揚船及び水揚量の構成

今月の鮪類は延縄船62隻（50屯以上）による119万〆強と，これに竿ビン106万〆，若干の突棒カジキで約121万〆の水揚をみた．鮪延縄船の水揚のみでみると，これは昨年同月より約15万〆を上廻っている．（先月比では20万〆減）

イ．屯数階層別，操業漁場別

水揚した鮪船62隻を屯数階層別でみると，大型船（300屯以上）20隻，中型船（200～299屯）8隻，小型船（50～199屯）34隻で，昨年4月に比し小型船の12隻増が目立っており，大型船，中型船はそれぞれ1隻減となっている．

大型船20隻を操業漁場別に分けると，イW13隻，イE1隻，南東E6隻となり，南東Eへの進出が目立つ．（昨年は全部インド洋操業）

中小型船はインド洋（イE主体）10隻，南N10隻，南S3隻．東W15隻，南東W2隻，南東E1隻，近海1隻で，昨年に較べ東Wの増加，南Nの増加が著しい．

漁場別水揚量はイW33万〆，イE21万〆，南N10万〆，南S5.5万〆，東W23.5万〆，南東W3.5万〆，南東E22万〆．近海5千〆，竿ビン1.6万〆である．

昨年に較べインド物は28万〆減，南東E19万〆増，東W17万〆増，南N8万〆増であり，亦昨年千万〆の水揚をみた北は今年は皆無でこの漁場別水揚量はかなりの変動をみている．

ロ．魚種別構成

主な魚種別水揚量はキハダ46.5万〆，メバチ35.5万〆，クロカワ19.1万〆，インドマグロ6.2万〆，ビンナガ（竿ビンを含む）5.8万〆，マカジキ1.7万〆で，東W操業船の増加から昨年4月に較べメバチが16万〆の増加となっている．

魚価概況

今月は花見時ではあり，例年この月の方が3月よりやや魚価がよいようであるが，今年は先月(特に中旬)が殊の外よかったため，一概に今月が高いとはいえない．

調査結果からみた各漁場の主要魚合計の平均価格の先月比では，今月の価格は（図参照）

イW -23円安　イE　9円安　南N -12円高
南S—32円高　東W—53円高　南東E－23円安

となっている．比較的近距離の鮮度肉質のよいものは今月の方が高値であり，鮪類の価格は大体魚価のよい時程上物と下物の値が開くようであるから，このように比較的よい物が値上りをみた今月の魚価は，先月中旬の異常と思われる程の高騰がなければ，例年通り先月比高値であったと考えられる．

しかし漁場別を考えない単なる魚種別（主要漁場のみ）の平均価格を先月に比較してみると，

メバチ—367円で9円高　キハダ—328円で32円安
クロカワ—404円で21円高

であって，キハダにあっては大部分を占めるインド物，南東E物の値下りから1割方安値となった．メバチは東Wの値上り加えての増加で若干高値であり，クロカワは水揚減からかこれも先月比高値であった．

主要魚を合計した総平均価格は先月の360円より8円安の352円である．

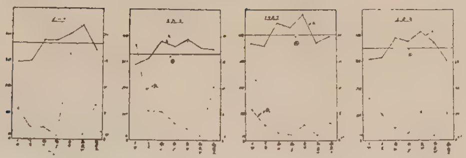
魚種別（主要漁場のみ）平均価格の昨年比では
ビンナガ—320円で88円安（縄物）　メバチ—367円で15円高　キハダ—328円で5円高　クロカワ—404円で38円高　インドマグロ—300円で36円安

で，ビンナガ，インドマグロを除き一応高値となっているが，前述した通り，メバチでは東Wの増加，キハダではインドの減少，南東Eの増加があるので，一概に昨年より高値とはいい切れないようであるし，クロカワの1割高はあってもビンナガの2割安は大きい．

概して今月の魚価は旬別の差はあまりなく，例年通り堅調であったようである．

漁場別，魚種別価格（図参照）

メバチ—東Wは量的にも多いが良質物多くかなりの高値である．この東Wより南東Wは（量的には少いが）37円高を示し奇異に思えるが，南東Wといっても操業漁場は東Wに近く，水揚時期がよかったためかこの高値となった．東Wは量的には昨年比12万〆増ながら6円高の南東Wにあっては昨年のものがずっと南のもので鮮度肉質で劣っていたため，同一漁場といっても比較は無理であるが150円高である．



南Sは南Nと略々同値となっているが，これはこの月の南Sは0°線に近い漁場での操業であり，南N，東Wと接近していたためと考えられる．南Nでは昨年がメバチは少く，東W物も少なかったので殊に値がよかったのに対し，今年は東Wの良質物に押されてかあまり値は出ず昨年比113円安とかなり安値である．南Sの昨年比は全く同値．

南東Eでは昨年の307円が今年は345円で38円高となっているが，昨年は量的にも1万〆足らずであり，漁場も今年よりかなり西寄りなので比較は無理である．

インド物では先月がなりの高値をみたイEも先月比2割方急落し，昨年比10円安となった．イWは昨年比15円安．

先月比ではイW，イE，南N，南東Eが値下りをみ，南S東Wが値上りとなっている．

キハダ——比較的よいものは先月比若干の値上りをみているが，量的に多いイW，南東Eの値下りから漁場別を考えぬ月間平均価格はかなりの下落となっている．

殊に南東Eは水揚半減ながら先月比53円安と急落となっているが，これは先月中旬の異常な高値（464円）でこの差となったと考えられる．

イWは先月中旬に水揚少く．魚価の下押となった下旬に水揚が集中して月間平均価格は大してよくもなかったので，亦南東Eの少ないこの月下旬にかなりの水揚があって比較的好値であったため，水揚量は先月の倍増にも拘らず，先月比24円安にとどまった．

以上の2漁場とイEの先月比8円安の外は，南N，南S東Wそれぞれ水揚量は3万～5万〆であるが1割前後の値上りとなっている．

各漁場の昨年比ではイW15円安，イE12円安，南N14円安，南東W15円安と昨年比安値となっているものもあるが，南Sの40円高，東Wの41円高，南東Eの13円高と値上りをみているのもある．もっとも南S，南東Eではメバチでも述べた通り昨年との操業漁場のかなりの相異を考慮に入れなくてはならない．

クロカワ——水揚減（8万〆）もあってか依然魚価は強調で，平均価格は400円台を突破する記録的なものとなった．今月の価格は鮪類が最も好値であった昭和28年の12月の価格（440円），30年10月の価格（421円）には及ばないが，これらに次ぐ高値（404円）である．因みに昭和28年より最近までで400円台を突破した月は，28年12月，30年10月と昨年10月（403円）の三月しかない．

各漁場共昨年比においては南Nの外はイW20円高，イE9円高，南S45円高，東W46円高，南東W77円高南東E68円高とそれぞれかなりの値上りである．

南Nにあっては今年も高値であるが，昨年比では昨年が殊によかった（500円）ため48円安となった．

先月比ではイW10円安，イE13円安はあるが，南N48円高，南S38円高，東W73円高，南東E27円高と大巾な値上りをみている．大体クロカワにあっては漁場別の価格差は少いのを特徴としているが，この月はかなりの差があった．（昨年4月もこの差は大きかった）

ここに図示してないがこの他では，量的には全く少いがビンナガ，マカジキ，インドマグロ等がある．

ビンナガ——300円台は堅持しているが，夏ビン漁期に近く今月縄物は320円で先月比6円安となった．一方竿ビンはまだ量的には少いが359円で先月比45円高と大きく伸びたが，輸出業者の買控え等も伝えられているので，ここ暫くジリ高ながら値上りを続けてきたこのビンナガも，夏ビン漁期に入れば再び値下りを余儀なくされるのではなかろうか．（竿ビンの昨年比は61円安）

マカジキ——量的には全く少く，昨年比先月比でもイWの1割方値下りの外は，各漁場共値上りとなっているが，大半を占めるイWの値下りから漁場別を考えぬ平均価格は先月比3円安，昨年比では44円安である．

インドマグロ——量的には先月より若干多いが価格は先月と同値である．昨年は今年より水揚が少なかったが336円であり，今年は36円安の300円であった．

以上のことから綜合して昨年の価格と比較してみると，量的にはかなり減少してきているインド（就中イW）物はクロカワを除き若干安かったのと，南Nが全体的に値下りしている他は概ね鮪類（ビンナガを除く）は若干値はよかったといえるようである．

※註　この調査では冷凍物，直送物は除いてある．
図は漁場別主要魚（ビンナガ，メバチ，キハダ，マカジキ，クロカワ，インドマグロ）の水揚〆数と平均価格である．
漁場分類は3月分参照

◇ ◇ ◇

業　界　メ　モ

1957年9月

9月4日　日本鮪漁船のイタリア入港
去る5月三崎を出港して大西洋漁場に向った奥洋漁業KK第8全功丸（420屯）は第2次航海を終えてレグホン港（イタリア）に向った．尚同港入港中であった神奈川水試相模丸（700屯）は9月1日大西洋漁場の最終調査に出港した．（港報）

9月5日　磐城丸からの第一報
国際マグロ漁場調査に参加8月6日三崎を出港した福島水試磐城丸（475屯）は8月31日午後クリスマス島南東1600浬（西経134度16分南緯3度20分）につき初縄を行ったが，シャチの被害多くマグロ漁無き旨の連絡があった．（水経）

9月6日　台風がもたらした（？）鮪相場
南方海面にのろのろしていた台風10号のため出港延期の秋田船川水高船川丸（289屯）をはじめ外3隻の鮪漁船が三崎を出港したが，ここ数日間は水揚船も少なく魚価は高騰して2日の平均六百七，八十円，4日四百七，八十円と好相場をよんでおり，ここ当分は高値が続くのではないかと見られた．（神奈川，読売）

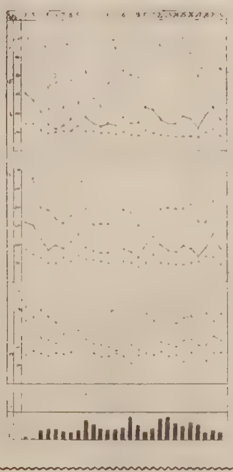
9月17日　印度洋本まぐろの水揚
三浦市孝勇丸漁生組合所属第2孝勇丸は印度洋で漁獲した本まぐろ5,000貫（濠州まぐろである）を三崎魚市場に水揚したが鮮度良好で値段もよく高値1370円中値550円から600円で取引された．（港報）

9月19日　マグロ延縄計測実験講演会
三崎船長航海士協会では第21黒潮丸に乗船実験を行った水産庁漁業技官を招いてマグロ延縄計測実験についての講演会を開催した．（港報）

9月22日　冷凍鮪の直輸出再検討
本年春からはじめられた大西洋操業の鮪船のイタリア直輸出は現在までに約7,500屯が水揚された模様である．最近の情報によるとこの直輸出の中には契約を無視したものも出ているといわれ，当局では今週中にも関係商社（日商，大洋，日冷，伊藤忠，丸紅，東綿）を招き早急対策を講ずることとなった．現在まで全冷調べでイタリア直輸出は7,542屯，価格はヘッドレス（頭なし内臓エラ抜き）平均295ドルである．（水経）

9月24日　泉井式新型ラインホーラー実用試験に成功
株式会社泉井鉄工所では鮪延縄の磨耗切断が如何なる原因から最も多く生ずるか等種々研究中であったが，この程サイドローラーその他種々改善して自社所属鮪漁船で印度洋，濠州東海，三陸東方沖合の各方面で試用好成績を挙げた．

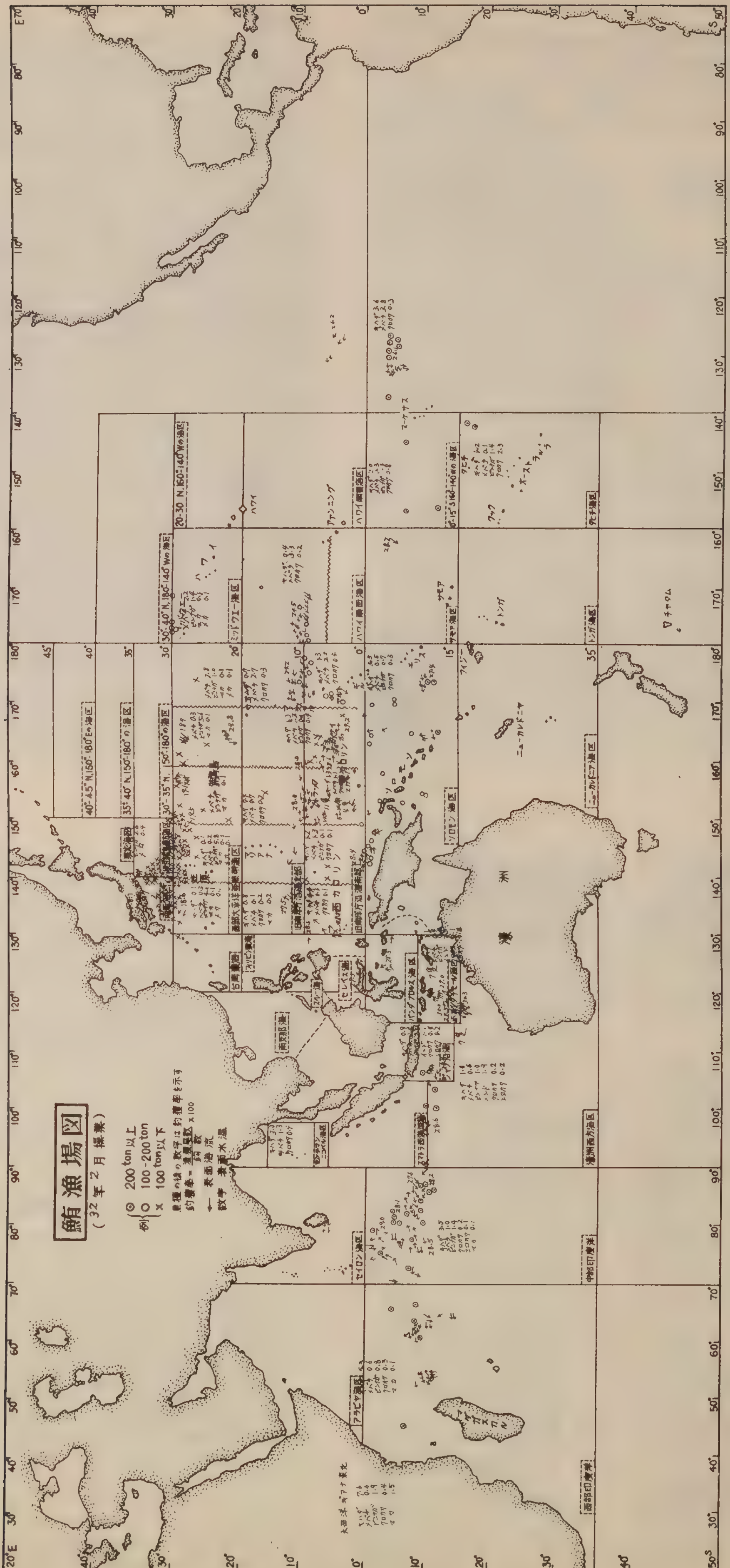
9月27日　国際水産会議の開催
二つの国際水産会議が9月27日より10月6日まで開催される．一つはコペンハーゲン（デンマーク）の国際漁業展示会で，他の一つは，ベルゲン（ノルウエー）の海洋資源開発会議である．（水経）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年九月

——お　願　い——

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1500 円（他に会誌送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。
◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事宛御申込下さい。
◎本年三月発行の鮪類水揚地調査報告昭和30年度版は昭和28年度、昭和29年度分と共に鮪漁業教書として関係の方々には是非座右に備付けられるようお薦め致します。御希望の向は代金 300 円（送料を含む）を添えて本会宛御申込下さい。
◎大変恐縮ですが会費第2年目（昭和30年分1,200円）第3年目（昭和31年分1,700円）未納の方は本会宛払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。


鮪漁場図
(32年2月操業)
200 ton以上
100-200ton
100 ton以下

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 45

昭和32年11月

―目　次―

鮪漁船紹介　第三興栄丸　　第十五丸高丸

鮪漁場図　（昭和32年3月操業）

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年3月現況）……1

1、調査の概要……1

2、漁況の概要……1

3、各海区の漁況……2

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年3月操業分）別表 1……7

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年3月操業分）別表 2……11

鮪類標識放流について……20

大西洋赤道付近のマグロ資源の一知見（その2）…永井三夫，中込　淳（神奈川水試）…21

業界メモ……24

鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年10月……25

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年3月現況）

三崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（資源部鮪担当）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1　調査の概要

昭和32年3月分として調査した鮪延縄船数は、三崎 22，東京 66，焼津 71，計 159 で2月よりやゝ減じ、調査海区数は 23，体長測定船数は88であつた。南洋南部 170°E 以西の操業船が増え、西部太平洋の操業は3月に入つて激減した。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ミッドウエー、ハワイ南西では不漁が続き、0°—15°S 160°—140°W の海区、サモアは好漁、タヒチは低下し、トンガ北方のフイジー近海でやゝ好漁、西部太平洋亜熱帯海区は不漁、南洋北部は 170°E 以東以西とも2月より低下したが、以東は比較的高い。南洋南部 130°—140°E と 170°—180°E，ソロモンでは更に減少しているが、南洋南部 140°—170°E では上昇を始めている。ソロモンは低下期で不漁、印度洋は東中部とも下降を続け、西部では先月と同率であつた。

（メ　バ　チ）

180°—160°W，5°N 以北は好漁、北部太平洋は依然低下期にあり、南洋南部と北部の 170°E 以東は好漁、0°—15°S，160°—140°W，タヒチは2月から低下し、ソロモンは昨年来僅かづつ上昇している。東部印度洋漁場はスマトラ西岸沿海を除いて不漁、中部、セイロンは好漁、西部は2月より半減した。

（ビ　ン　ナ　ガ）

南部太平洋では、マーケサスとトンガ近海で好漁があり、伊豆諸島、西部太平洋はやゝ低下したがなお高率、この附近の魚群は 10°N 線にまで達して、南洋北部でやゝ漁獲をみせている。ソロモン海区は好漁期に入つて、先月より僅か増加し、ニューカレドニア北方ではなお不漁、濠洲西方、印度洋南部、中部は好漁、西部は激増した。大西洋象牙海岸西南で操業した1隻は、極めて好漁を得ている。

（インド マグロ）

先月高率に達した小スンダ•チモール海区は、3月に入つて低下したが、なおやゝ好漁である。

（ク　ロ　カ　ワ）

北部太平洋から赤道えかけては、依然として不漁、赤道以南も 1.0 以下の釣獲率を示し、東部印度洋はなお好漁、中部は上昇が続き、西部では好漁期にあつて3月の印度洋海域では最高の率を示している。

（シロカワ、マカジキ）

シロカワは各海区とも低率で不漁、マカジキは、北部太平洋から南洋北部南部海域で比較的高率であるが漁少く、西部印度洋で2月に比して増加をみせている。

3　各海区の漁況

A　赤道以北 180°—140°W 漁場

（ミッドウエー海区、ハワイ南西海区）

ミッドウエー海区では東部で2隻、ハワイ南西海区では、10°N 線上の 180°E 寄りで 10 隻が調査された。海流は、ミッドウエー海区のハワイ群島間を北西に流れ、ハワイ南西海区では西寄りで北赤道流域中にあり海況は昨年より一昨年に類似しているようである。第12丸高丸船長船頭田中信男氏の報告によればハワイ南西海区中部の中層水温が、150m—18.0°c，125m—20.0°c，100m—23.0—23.5°c の時、好漁が多かつた。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南西 5°N 以北の海域では1月より上昇を始め、3月に入つて 0.46 となつた。2月に比較して体長組成は小型魚が更に増えてきた。田中氏の報告では、本年は小型魚増加の傾向が強いようで 5—6 貫にモードがある。

（メ　バ　チ）

ミッドウエー、ハワイ南西海区とも好漁期が続いて、それぞれ 2.01，2.71 を示し、体長組成は、ミッドウエーで 150cm 以上の増加が目立つほか、2月と同様である。

（ビンナガ、クロカワ、マカジキ）

両海区各魚種とも不漁で、ハワイ南西海区 177°W以東 10°N 線附近には、ビンナガは殆んどみられない。

B　赤道以南、180°—140°W 漁場

(0°—15°S，160°—140W の海域，タヒチ海区、サモア海区、トンガ海区)

0°—15S，160°—140W の海域では、マーケサス北西方で1隻、タヒチ海区ではタヒチ近海で1隻、サモア、トンガ両海区とも、それぞれ北部で1隻づつ調査された。

（キ　ハ　ダ）

マーケサス北西方では、1月より低下が甚だしく 2.12 であるがやゝ好漁、上昇期のタヒチ海区は 0.35 と2月よりかえつて低下した。サモア海区の北東端は 3.16 の高率で、トンガ海区北西方では12月と同率の 0.94 であつた。0°—15°S，160°—140°W の海域でも、キハダの体長組成に小型魚の増える傾向があらわれて、2月141—150cmにあつたモードが、3月は 121—150cm にうつつている。

（メ　バ　チ）

0°—15°S，160°—140W の海域の10°S以北は、2月0.6を示していたが、今月0.70とほ

—【 3 】—

ぼ等しく、タヒチは先月と同率0.10を維持して低率、サモア0.22トンガ0.14も低い。マーケサス近海の体長組成は先月に變らず、タヒチでは、調査尾数が少なかつたが、101—130cmにモードがひろがつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

先月の0°—15°S, 160—140°Wの海域においては、不漁期で低率であつたが、3月に入つて2.65と倍増し、タヒチは更に急減して0.28, トンガは3.60と多い。

（ク　ロ　カ　ワ）

0°—15°S, 160°—140°Wの海域では、現在低下期にあるが、0.72と2月の釣獲率か維持され、タヒチ海区は最盛期を過ぎて0.34と激減、サモア、トンガ両海区とも不漁である。

C　北部太平洋漁場

（伊豆諸島東方海区、南海海区、西部太平洋亜熱帯海区）

伊豆諸島東方海区では、南西部で5隻、南海海区南東部においても5隻、西部太平洋海区では17隻が調査されている。海流は漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

各海区とも不漁期に入つて低率を續け、南海海区も僅かに0.16であるに過ぎない。

（メ　バ　チ）

伊豆東方、南海両海区ともに0.50を示して2月とほとんど同率、西部太平洋では、170°E以東の調査船はなく、130°—140°E—0.24, 140°—150°E—0.33, 150°—160°E—0.19, 160°—170°E—0.24で低下を續け、不漁期に入つている。体長組成は、伊豆東方、西部印度洋においては2月と同形であるが、南海海区では、111—120cmにモードがあらわれて、やゝ大型となつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

最盛期を過ぎて、各海区の釣獲率は低下し始め、2月5.65に達した南海海区は1.57と急減、伊豆東方は3.44西部太平洋もやゝ低率となつて、4.55を示している。西部太平洋における経度の差による釣獲率の差は殆んどみられないが、それでも130°—140°Eの海域4.38から、漸次増えて170°E線附近4.5に達している。体長組成は2月と同じく変化がない。

（クロカワ、マカジギ、メカジキ）

各海区とも不漁期に入つて、全般的に低率が続いている。

D　旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

北部では、150°—160°Eと170°—180Eとの10°N線附近で、それぞれ1および2隻、南部では170°E以西で52隻、以東で17隻が調査された。海流は漁場圖を參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

南洋北部170°E以西は、不漁期であるにもかゝわらず2月0.65と好漁期が続いていたが、3月0.16と激減した。以東は、0.64でまだ比較的高く、南部170°E以西は、

—【 4 】—

2月の2.3から2.09, 以東では2.8から1.21と低下し、やがて好漁期に入るものと思われる。体長組成は、北部南部とも2月と同様である。

（メ　バ　チ）

北部170°E以西は2月より不漁、以東と南部170°E以東は2.0—3.0で高率、南部170°E以西は0.7—1.1で好漁である。体長組成には、ほとんど變化がない。

（ク　ロ　カ　ワ）

不漁期であるが、150°E以西が0.1であるのに比べて、以東は0.3を示している。

E　ソロモン、ニユーカレドニア海区漁場

（ソロモン海区、ニユーカレドニア海区）

ソロモン海区においては、エリス西方で2隻、ソロモン北東方の赤道附近で1隻ソロモンとニユーギニアの中間で1隻が調査され、ニユーカレドニア海区では、ニユーヘブライズ近海の1隻であつた。ソロモン群島東方の海流は南赤道流で、西流している。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区5°S以北、170°E附近では、2月よりやゝ下つて3.78, 5°—10°S, 170°E以東は、好漁期前で上昇が見込まれるが、まだ0.79と低下している。好漁期を終つた10°S以南は、3.53でなお好漁である。ニユーカレドニア海区北方の1隻は、1.95で低い。体長組成は、ソロモン121—130cm, ニユーカレドニア111—120cmにある。

（メ　バ　チ）

5°S以北、170°E附近では0.33と低下し、0°—10°S, 170°E以東は1.22で、1月0.2 2月0.8と漸増している。ニユーカレドニアは0.23と低率である。ソロモンの体長組成は、2月と同形で、ニユーカレドニアはソロモンよりやゝ小さい。

（ビ　ン　ナ　ガ）

11°—17°S, 170°—173°Eでは、2月下旬来2.23とかなりの高率を示し、他海域は不漁、ソロモン海区の平均釣獲率は0.87で、ニユーカレドニア海区は2.12となつている。ソロモン海区の体長測定船はなく、ニユーカレドニアは、2月のソロモンよりやや型が大きい。

（ク　ロ　カ　ワ）

この海域のクロカワは好漁期で、ソロモン海区の南寄りとニユカレドニア海区で0.4の高率が續いている。2月は1月より型が大きくなつたが、3月のニユーカレドニア北部ではさらに大きく、161—170cmにモードがある。

F　西太平洋漁場

（南支那海、フイリピン東海）

5ヶ月ぶりに調査され、各海区それぞれ3隻が操業している。

（キ　ハ　ダ）

南支那海は高釣獲率の期間を過ぎたものと思はれ、1.64とやゝ低い。フイリピン東海南部の3隻は、南洋南部5°N以南と同様に高率で2.94を示している。体長組成の

—【 5 】—

モードは、両海区とも等しく121—130cmにあるが、南支那海は大型魚が多い。

（メ　バ　チ）

東支那海は低率で、10°—15°N, 113°—115°Eでは0.65東寄りの116°—117°Eでは1.14とより高くなつている。フイリピン東海は、0.33と極めて低い。体長組成は、南支那海では111—120cmと131—140cmとに2つのモードがあり、フイリピン東海では91—100cmにモードがみられる。

G　東部印度洋漁場

（小スンダ•チモール沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海）

調査された海域は、濠洲北西方からジヤワ南岸、スマトラ南西方10°S線附近で、小スンダ•チモール6隻、ジヤワ沿海3隻、濠洲西方2隻、スマトラ西岸1隻である。

（キ　ハ　ダ）

全般的について好漁期を終り、スマトラ西岸2.46, ジヤワ沿海0.83, 濠洲西方北部0.57, 小スンダ•チモール0.42と北寄りに高率となつている。体長組成をみると、小スンダ•チモール、ジヤワ沿海、濠洲西方ともおおむね2月と同形である。

（メ　バ　チ）

キハダと同様に不漁が續き、北寄りの海区における釣獲率が高く、スマトラ西岸は0.89他の3海区は0.5以下である。体長組成は2月に1月よりやゝ小型となつた小スンダ•チモール沿海において、111—120cmにモードがうつゝて更に小型となつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

この海区においては、ビンナガもキハダ、メバチと同じく10°S線附近を境にして以北以南で漁況が異なつて、以南が高率であり、ジヤワ沿海2.58は2月に等しいが、濠洲西方2.23, 小スンダ•チモール1.31と好漁期を迎えて何れも高く、更に115°E以東が以西よりも低率であることは、從來から知られている傾向である。体長組成は小スンダ•チモール、ジヤワ沿海とも2月と同型である。

（インド マグロ）

2月、2.7の釣獲率を示した12°—20°S, 115°E以東の海域も、今月に入つて1.89と低下し、ジヤワ沿海1.22, 濠洲西方1.62と、まだやゝ好漁が續いている。体長組成は2月に変らない。

（ク　ロ　カ　ワ）

ジヤワ沿海は0.24と半減した。クロカワの体長組成も2月と同様である

H　中、西部印度洋漁場

（セイロン海区、中部印度洋海区、西部印度洋海区）

セイロン海区では、南部で11隻、中部印度洋は北方で12隻、西部印度洋は6隻が調査された。

（キ　ハ　ダ）

西部印度洋では、マダガスカル島北東方で2月の5.3にほゞ等しく5.40の好漁があるが、中部印度洋は2.55と減少が続き、セイロン海区は2.83である。中部印度洋の

—【 6 】—

体長組成は、2月に151—160cmえ移つたモードが、1月と同様に141—150cmえあらわれ、121—130cmのモードが消えて、中型が多くなつた。セイロン、西部も、組成の山は141—150cmにあり、西部印度洋がより大型である。

（メ　バ　チ）

セイロン海区と中部印度洋海区は好漁期で、それぞれ1.05, 1.02の釣獲率を示し、西部印度洋海区では不漁期に入つて2月0.63から0.37と下降している。中部印度洋における組成の山は、2月の131—140cmから121—130cmえ移つている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

中部印度洋海区は好漁期で1.47, 西部印度洋は2月から上昇して1.81となつた。中部印度洋の体長組成は2月と同様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

西部印度洋は好漁期で0.45, 中部印度洋も0.32と上昇が續いている。セイロン海区は0.23と僅か低い。

（シロカワ、マカジキ）

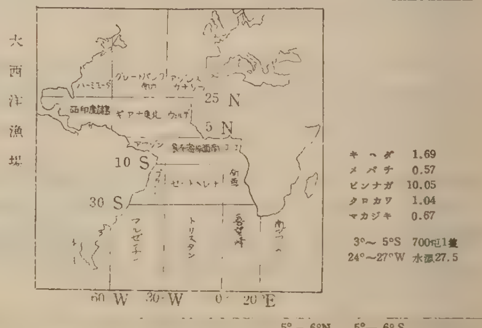
両魚種とも不漁であるが西部印度洋海区のマカジキは2月0.1から0.25と増加した。

I　大　西　洋　漁　場　　　（象牙海岸西南海区）

この海区の西部で1隻が調査されている。31年12月の同海区の漁況との比較を下の表1に示す。

表1. 象牙海岸西南海区における漁況

海　域	調査年月	キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	マカジキ	メカジキ
5°—6°S 25—27W	S31•12	5.30	0.46	9.28	0.64	0.68	0.06
3—5 S 24—27W	S32•3	1.69	0.57	10.05	1.04	0.67	0.16



（訂　正）　1957—44号—8ページ、表1の海域 5°—6°N 25°—27°W は 5°—6°S 25°—27°W に訂正する

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和32年3月操業分)

(別表 1)

漁場	操業海域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつを	雑	さめ	計	記事
ミッドウエー	24°—25°N 163°—162°W	2	21.1 22.7		40	1391	55640	尾数 %	64 0.12	1116 2.01				23 0.04	2	71 0.13	26 0.05	3 0.01		24 0.04	1	1330 2.39	鮫未調査隻数 体長測定隻数1
ハワイ南西 (5°N以北)	6—11N 179—163W	10	26.0 27.5		206	70579	328790		1504 0.46	8909 2.71	31 0.01			837 0.25	6 0.00	87 0.03	64 0.02	126 0.04	14 0.00	1089 0.33	18 0.01	12685 3.86	
サモア	0—7S 176—174W	1	26.7 29.2		23	9046	36164		1144 3.16	81 0.22	29 0.08			59 0.16	11 0.03	2 0.01	4 0.01	17 0.05				1347 3.72	
0—15S 160—140W	1—15S 148—141W	1	28.1 29.1		27	10877	43508		922 2.12	304 0.7	1152 2.65			312 0.72	5 0.01	1	15 0.03	12 0.03		106 0.24		2829 6.50	
トンガ	15—16S 177—176W	1			17	5100	25500		237 0.93	36 0.14	919 3.60			267 1.05						162 0.64	10 0.04	1631 6.40	
タヒチ	16—18S 155—149W	1	28.5 29.1		25	10000	50000		174 0.35	50 0.10	140 0.28			170 0.34	7 0.01	3 0.01	4 0.01					548 1.10	
伊豆東方	29—33N 139—146E	5	17.0 19.7		83	15962	106120		24 0.02	528 0.50	3653 3.44	10 0.01				15 0.01	112 0.11			41 0.04	446 0.42	4827 4.55	0 2
南海	28—33N 132—142E	5	17.4 20.3		57	11855	77400		120 0.16	409 0.53	1213 1.57	10 0.03				22 0.03	24 0.03		20 0.03	53 0.07	137 0.18	2008 2.59	1 2
西部太平洋	22—30N 148—165E	17	17.7 24.6		354	88292	518497		29 0.01	983 0.19	23617 4.55	1		30 0.01	2	248 0.05	193 0.04		110 0.02	71 0.01	1248 0.24	26532 5.12	
南洋北部 (170°E以西)	10—12N 152—154E	1	27.5 27.8		6	1650	9900		16 0.16	22 0.22	10 0.10			32 0.32		90 0.91	12 0.12	11 0.11		4 0.04	26 0.26	223 2.25	
南洋北部 (170°E以東)	10—12N 174—180E	2	26.2 27.2		36	13085	52340		330 0.64	1554 2.97	14 0.03			159 0.30	3 0.01	13 0.02	6 0.01	4 0.01	4 0.01	16 0.03	222 0.42	2325 4.44	1 2
南洋南部 (170°E以西)	0—10N 130—170E	52	26.8 30.2		865	158138	1284359		26840 2.09	12532 0.98	655 0.05			3218 0.25	141 0.01	493 0.04	194 0.02	878 0.07	166 0.01	1221 0.10	1641 0.13	47981 3.74	33 37
南洋南部 (170°E以東)	0—11N 170—180E	17	25.9 29.3		341	95066	514643		6233 1.21	10165 1.98	187 0.04	1		1628 0.32	57 0.01	131 0.03	89 0.02	99 0.02	25	406 0.08	157 0.03	19178 3.73	

(別表 1)

漁場	操業海域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつを	雑	さめ	計	記事
ソロモン	0°—18°S 150°—176°E	4	27.0 30.6		83	30125	140294	尾数 %	3628 2.59	901 0.64	1220 0.87			502 0.36	29 0.02	17 0.01	5 0.00	190 0.14	17 0.01	231 0.16	245 0.17	6985 4.97	鮫未調査隻数 体長測定隻数
ニューカレドニア	15—16S 168—169E	1			29	10150	46400		906 1.95	108 0.23	985 2.12			204 0.44	10 0.02		3 0.01	145 0.31	3 0.01	68 0.15	67 0.14	2499 5.39	
南支那海	7—15N 113—117E	3			57	18307	78325		1282 1.64	561 0.72				19 0.02	26 0.03	7 0.01	35 0.04	6 0.01		34 0.04	53 0.07	2023 2.58	
フイリピン東海	0—5N 125—131E	3	27.6 29.2		61	20460	88540		2600 2.94	288 0.33				89 0.10	47 0.05	6 0.01	65 0.07	125 0.14		70 0.08		3290 3.72	3 2
小スンダチモール	11—16S 114—121E	6	28.4 30.1		127	48575	215100		912 0.42	647 0.30	2825 1.31		4057 1.89	326 0.15	390 0.18	25 0.01	74 0.03	12 0.01		24 0.01	4 00.0	9296 4.32	5 5
ジャワ沿海	7—13N 104—114E	3	26.7 30.6		52	21384	85536		714 0.83	416 0.49	2203 2.58		1041 1.22	203 0.24	174 0.20	18 0.02	21 0.02			1 0.00		4791 5.60	3 3
濠洲西方	11—16S 100—118E	2			46	16900	78100		448 0.57	171 0.22	1742 2.23		1266 1.62	167 0.21	137 0.13	18 0.02	7 0.01	3 0.00		395 0.51	20 0.03	4374 5.60	
スマトラ西岸	9—10S 96—97E	1			28	10360	51800		1275 2.46	459 0.89	48 0.09			99 0.19		15 0.03	14 0.03	15 0.03	20 0.04	35 0.07	230 0.44	2210 4.27	
セイロン	0—11N 69—93E	11			239	96837	446718		12633 2.83	4684 1.05	1332 0.30			1043 0.23	219 0.05	338 0.08	237 0.05	199 0.04	606 0.14	474 0.11	697 0.16	22462 5.03	7 1
中印	0—13S 68—91E	12	27.0 30.0		333	130663	597132		15214 2.55	6095 1.02	8773 1.47			1921 0.32	386 0.06	554 0.09	163 0.03	188 0.03	204 0.03	656 0.11	598 0.1	34752 5.82	
西印	0—16S 42—70E	6			257	127329	435832		23544 5.40	1609 0.37	7903 1.81			1973 0.45	222 0.05	1080 0.25	236 0.05	315 0.07		1909 0.44	1528 0.35	40319 9.25	2 1
象牙海岸西南	3—5S 24—27W	1	27.3 27.6		19	7090	28360		480 1.69	161 0.57	2850 10.05	2 0.01		296 1.04		191 0.67	28 0.10	140 0.49	127 0.45	147 0.52		4422 15.59	
合計	25	168			3411	1029221	5394998		101273 1.88	52789 0.98	61501 1.14	24 0.00	6364 0.12	13577 0.25	1874 0.03	3445 0.06	1631 0.03	2488 0.05	1316 0.02	7237 0.13	7348 0.14	260867 4.84	58 57

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年3月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	ミッドウエー	24°—25°N 167°—162°W	11	尾数 %										3 17.6		1 5.9	13 76.5		17 100	26
	4	ハワイ南西(5°N以北)	7—11N 180—171W	89							6 3.3	16 8.9	55 30.6	67 37.2	24 13.3	12 6.7				180 100	701
	1	0—15S 160—140W	1—15S 148—141W	27									6 3.8	49 31.0	41 25.9	52 32.9	4 2.5	6 3.8		158 100	922
	1	トンガ	15—16S 177—176W	17								3 1.9	9 5.7	24 15.3	27 17.2	77 49.0	14 8.9	3 1.9		157 100	237
	1	伊豆東方	29—31N 141—145E	17									4 80.0			1 20.0				5 100	7
	2	南海	30—33N 137—142E	21							22 31.0	2 2.8	21 29.6	11 15.5	2 2.8	12 16.9	1 1.4			71 100	71
	6	西部太平洋(170°E以西)	24—30N 137—157E	103					1 0.8	1 0.8	23 18.3	51 40.5	37 29.4	7 5.6	1 0.8	4 3.2	1 0.8			126 100	126
	2	南洋北部(170°E以東)	10—12N 174—180E	36							1 2.3	5 11.6	21 48.8	11 25.6	3 7.0	2 4.7				43 100	330
	33	南洋南部(170°E以西)	0—11N 139—172E	552				45 1.1	225 5.4	257 6.2	169 4.0	659 15.8	1384 33.1	1033 24.7	304 7.3	78 1.9	23 0.6			4177 100	16522
	13	南洋南部(170°E以東)	0—11N 165—180E	271				4 0.4	13 1.3	18 1.8	26 2.6	100 10.1	350 35.3	320 32.3	122 12.3	32 3.2	4 0.4	3 0.3		992 100	3959
	1	ソロモン	3—4S 153—155E	8							5 11.4	2 4.5	14 31.8	18 40.9	1 2.3	4 9.1				44 100	186
	1	ニューカレドニア	15—16S 168—169E	29							10 4.0	36 14.3	71 28.3	61 24.3	36 14.3	30 12.0	7 2.8			251 100	906
	1	南支那海	7—10N 113—114E	22									6 4.4	72 53.3	39 28.9	10 7.4	7 5.2	1 0.7		135 100	664
	2	フィリピン東海	0—3N 126—129E	40			5 0.7	10 1.4	8 1.1	49 6.8	12 1.7	97 13.5	171 23.9	197 27.5	120 16.8	37 5.2	10 1.4			716 100	1782
	5	小スンダチモール	11—16S 114—121E	110						1 0.5	30 15.8	10 5.3	36 18.9	69 36.3	21 11.1	19 10.0	3 1.6		1 0.5	190 100	740

きはだ	3	ジャワ沿海	10°—13°S 104°—112°E	52						2 1.0	32 16.2	38 19.3	29 14.7	33 16.8	31 15.7	25 12.7	7 3.6			197 100	714
	1	濠洲西方	11—12S 100—105E	30								12 11.3	4 3.8	26 24.5	52 49.1	12 11.3				106 100	376
	1	セイロン	4—6N 79—81E	9									4 1.9	31 15.0	50 24.2	91 44.0	31 15.0			207 100	763
	3	中印	0—12S 80—90E	84					2 0.3	3 0.5	22 3.6	13 2.1	27 4.4	127 20.5	161 26.0	190 30.7	70 11.3	4 0.6		619 100	3381
	1	西印	3—4S 44—45E	52										30 12.7	73 30.9	103 43.6	27 11.4	3 1.3		236 100	4056
	1	象牙海岸西南	3—5S 24—27W	19											10 2.5	108 26.6	188 46.3	94 23.2	6 1.5	406 100	480

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	ミッドウエー	24°—25°N 167°—162°W	11	尾数 %						2 1.7		4 3.4	8 6.8	45 38.5		29 24.8	22 18.8	7 6.0	117 100	440
	4	ハワイ南西(5°N以北)	7—10N 180—171W	89					2 0.3	12 2.1	82 14.1	111 19.1	63 10.9	56 9.7	82 14.1	92 15.9	38 6.6	29 5.0	13 2.2	580 100	3598
	1	0—15S 160—140W	1—15S 148—141W	27							1 3.2		1 3.2	6 19.4	12 38.7	5 16.1	6 19.4			31 100	304
	1	トンガ	15—16S 177—176W	17							6 16.7	10 27.8	5 13.9	3 8.3	9 25.0		1 2.8	1 2.8	1 2.8	36 100	36
	1	タヒチ	16—18S 155—149W	25						2 8.3	3 12.5	2 8.3	4 16.7	3 12.5	4 16.7	3 12.5	3 12.5			24 100	50
	2	伊豆東方	29—33N 139—141E	33						78 60.5	30 23.3	11 8.5	6 4.7	2 1.6	1 0.8					129 100	270
	2	南海	30—33N 137—142E	21					5 5.2	21 21.6	19 19.6	24 24.7	21 21.6		4 4.1	2 2.1	1 1.0			97 100	
	16	西部太平洋	22—31N 137—174E	298		3 0.4	17 2.0	41 4.8	147 17.2	208 24.3	154 18.0	119 13.9	50 5.8	27 3.2	42 4.9	37 4.3	7 0.8		3 0.4	855 100	1216
	2	南洋北部(170°E以東)	10—12N 174—180E	32						15 4.6	49 15.0	37 11.3	29 8.9	35 10.7	43 13.1	63 19.3	32 9.8	21 6.4	3 0.9	327 100	1554
	34	南洋南部(170°E以西)	1S—10N 139—172E	565		3 0.1	18 0.5	17 0.5	131 3.9	525 15.5	591 17.5	393 11.6	414 12.3	619 18.3	402 11.9	180 5.3	67 2.0	20 0.6	24 0.7	3378 100	8639

めばち	13	南洋南部(170°E以東)	0°—11°N 165°—180°E	271				1 0.1	7 0.4	69 4.2	211 12.9	280 17.2	232 14.2	195 12.0	220 13.5	219 13.4	96 5.9	75 4.6	25 1.5	1630 100	7975
	1	ソロモン	3—4S 153—155E	8					4 5.9	9 13.2	2 2.9	13 19.1		12 17.6	23 33.8		3 4.4		2 2.9	68 100	111
	1	ニューカレドニア	15—16S 168—169E	29					3 4.9	18 29.5	7 11.5	9 14.8	13 21.3	5 8.2	3 4.9	1 1.6	2 3.3			61 100	108
	1	南支那海	7—10N 113—114E	22			3 4.9			2 3.3	6 9.8	11 18.0	8 13.1	11 18.0	6 9.8	9 14.8	5 8.2			61 100	127
	2	フィリピン東海	0—3N 126—129E	40			11 9.0	3 2.5	2 1.6	35 28.7	14 11.5	7 5.7	16 13.1	10 8.2	21 17.2	3 2.5				122 100	198
	5	小スンダチモール	11—16S 114—121E	110				3 2.7	4 3.6	5 4.5	18 16.2	33 29.7	29 26.1	13 11.7	6 5.4					111 100	544
	1	ジャワ沿海	11—13S 106—112E	16						1 2.0	7 14.0	10 20.0	13 26.0	16 32.0	3 6.0					50 100	156
	1	濠洲西方	11—12S 100—105E	30								10 23.3	13 30.2	8 18.6	10 23.3		2 4.7			43 100	74
	1	セイロン	4—6N 79—81E	9						1 0.7	4 2.9	12 8.6	32 23.0	30 21.6	31 22.3	24 17.3	5 3.6			139 100	326
	3	中印	0—12S 80—90E	84			1 0.3	7 2.0	15 4.4	23 6.7	18 5.2	49 14.2	75 21.8	29 8.4	53 15.4	45 13.1	21 6.1	8 2.3		344 100	1278
	1	西印	3—4S 44—45E	52						7 7.9	9 10.1	5 5.6	10 11.2	28 31.5	11 12.4	7 7.9	11 12.4	1 1.1		89 100	[illegible]
	1	象牙海岸西南	3—5S 24—27W	19						2 1.3	4 2.6	13 8.5	23 15.0	31 20.3	30 19.6	30 19.6	14 9.2	4 2.6	2 1.3	153 100	161

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	ハワイ南西(5°N以北)	7°—10°N 180°—176°W	19	尾数 %							1 50.0	1 50.0			2 100	2
	1	トンガ	15—16S 177—176W	17						1 1.6	15 23.4	43 67.2	5 7.8			64 100	919
	1	タヒチ	16—18S 155—149W	25							2 3.1	39 60.9	23 35.9			64 100	140
	2	伊豆東方	29—33N 139—145E	33				12 7.1	30 17.8	116 68.6	10 5.9	1 0.6				169 100	1704

びんなが	2	南海	30°—33°N 137°—142°E	21					3 9.4	26 81.3	3 9.4					32 100	171
	15	西部太平洋	22—30N 137—174E	284				9 0.5	49 2.9	709 41.4	807 47.3	84 4.9	33 1.9	14 0.8		1705 100	18296
	1	南洋北部(170°E以西)	10—12N 152—154E	6								1 10.0	3 30.0	6 60.0		10 100	10
	1	南洋北部(170°E以東)	10—11N 178—180E	16							1 14.3		2 28.6	4 57.1		7 100	9
	18	南洋南部(170°E以西)	0—11N 139—177E	280							6 3.6	52 31.5	61 37.0	38 23.0	8 4.8	165 100	281
	5	南洋南部(170°E以東)	0—11N 168—180E	98								20 45.5	17 38.6	7 15.9		44 100	65
	1	ニューカレドニア	15—16S 168—169E	29							33 44.6	39 52.7	2 2.7			74 100	985
	4	小スンダチモール	11—15S 114—121E	90							2 1.5	68 51.1	57 42.9	6 4.5		133 100	1674
	3	ジャワ沿海	10—13S 104—112E	52							1 0.4	77 34.1	146 64.6	2 0.8		226 100	2203
	1	濠洲西方	11—12S 100—105E	30								18 58.1	13 41.9			31 100	1451
	1	中印	0—12S 84—89E	28								13 24.5	36 67.9	4 7.5		53 100	1054
	1	象牙海岸西南	3—5S 24—27E	19								333 12.4	2034 75.5	326 12.1		2693 100	2850

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数			120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	1	伊豆東方	29°—31°N 141°—145°E	17	尾数 %												2 10.0				2 100	2
	1	南海海区	30—33N 137—142E	14											10 10.0						10 100	10
いんどまぐろ	5	小スンダチモール	11—16S 114—121E	110		1 0.2	3 0.5	25 4.4	142 24.8	252 44.1	133 23.3	13 2.3	2 0.3	1 0.2							572 100	3598
	3	ジャワ沿海	10—13S 104—112E	52				2 0.9	50 21.5	76 32.6	81 34.7	22 9.4	2 0.9								233 100	1041

	1	濠洲西方	11°—12°S 100°—105°E	30					9	16	7	1									33	47
									27.3	48.5	21.2	3.0									100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	ミッドウエー	24°—25°N 167°—162°W	11	尾数								1	1		4	2			1	9	12
					%								1.1	1.1		44.4	22.2			1.1	100	
	4	ハワイ南西(5°N以北)	7—11N 180—171W	89			2	9	23	65	38	19	7	4	8	3	2		2		182	378
							1.1	4.9	12.6	35.7	20.9	10.4	3.8	2.2	4.4	1.6	1.1		1.1		100	
	1	0—15S 160—140W	1—15S 148—141W	27					1	8	9	7	8	3	7	6	6		1	3	59	312
									1.7	13.3	15.3	11.9	13.6	5.1	11.9	10.2	10.2		1.7	5.1	100	
	1	トンガ	15—16S 177—176W	17			1	4	6	7	3	4			1					1	27	27
							3.7	14.8	22.2	25.9	11.1	14.8			3.7					3.7	100	
	1	タヒチ	16—18S 155—149W	25		1		2	6	62	31	8	7	7	4	3	1		2	2	134	170
						0.7		1.5	4.4	45.6	22.8	5.9	5.1	5.1	2.9	2.2	0.7		1.5	1.5	100	
	5	西部太平洋	22—30N 140—165E	106						1	2	1	2	1	3		2		1	1	14	15
										7.1	14.3	7.1	14.3	7.1	21.4		14.3		7.1	7.1	100	
	1	南洋北部(170°E以西)	10—12N 152—154E	6			2	9	18	6	5	4	1	3	2	2					52	32
							3.8	17.3	34.6	11.5	9.6	7.7	1.9	5.8	3.8	3.8					100	(54)
	2	南洋北部(170°E以東)	10—12N 174—180E	36			3	3	9	26	18	6	2	4	2		2		3		78	
							3.8	3.8	11.5	33.3	23.1	7.7	2.6	5.1	2.6		2.6		3.8		100	
	31	南洋南部(170°E以西)	0—11N 139—172E	511		44	126	244	238	248	60	49	46	37	30	22	16		9	5	1174	1847
						3.7	10.7	20.8	20.3	21.1	5.1	4.2	3.9	3.2	2.6	1.9	1.4		0.8	0.4	100	
	11	南洋南部(170°E以東)	0—11N 168—180E	226		11	14	34	59	143	79	32	23	24	21	14	9		10	3	476	1000
						2.3	2.9	7.1	12.4	30.0	16.6	6.7	4.8	5.0	4.4	2.9	1.9		2.1	0.6	100	
	1	ニューカレドーア	15—16S 168—169E	29		3	10	7	15	32	6	7	4	6	3	1	6		4	1	105	204
						2.9	9.5	6.7	14.3	30.5	5.7	6.7	3.8	5.7	2.9	1.0	5.7		3.8	1.0	100	
	1	南支那海	7—10N 113—114E	22								4		1	1					2	8	12
												50.0		12.5	12.5					25.0	100	
	2	フィリピン東海	0—3N 126—129E	40			3		3	6	5	3	5	2			1				28	65
							10.7		10.7	21.4	17.9	10.7	17.9	7.1			3.6				100	
	5	小スンダチモール	11—16S 114—121E	110			1	3	3	24	25	11	5	5	4	12	2	1	3	1	100	306
							1.0	3.0	3.0	24.0	25.0	11.0	5.0	5.0	4.0	12.0	2.0	1.0	3.0	1.0	100	
	3	ジャワ沿海	10—13S 104—112E	52			1	2	7	34	29	17	5	6	5	4	6			2	118	137
							0.8	1.7	5.9	28.8	24.6	14.4	4.2	5.1	4.2	3.4	5.1			1.7	100	

くろかわ	1	濠洲西方	11°—12°S 100°—105°E	30				1	3	14	11	4	4	3	2	3	3		1		49	91
								2.0	6.1	28.6	22.4	8.2	8.2	6.1	4.1	6.1	6.1		2.0		100	
	1	セイロン	4—6N 79—81E	9				2	4	7	7	2	4	2	2	3	2	2	1		38	[illegible]
								5.3	10.5	18.4	18.4	5.3	10.5	5.3	5.3	7.9	5.3	5.3	2.6		100	
	2	中印	0—12S 80—90E	60				4	19	68	40	10	7	6	13	12	2	3	1		185	382
								2.2	10.3	36.8	21.6	5.4	3.8	3.2	7.0	6.5	1.1	1.6	0.5		100	
	1	西印	3—4S 44—45E	52				1	2	25	18	9	5	7	3	1			1		72	432
								1.4	2.8	34.7	25.0	12.5	6.9	9.7	4.2	1.4			1.4		100	
	1	象牙海岸西南	3—5S 21—27W	19		7	15	27	13	22	32	35	39	17	21	11	6	6	11	13	275	296
						2.5	5.5	9.8	4.7	8.0	11.6	12.7	14.2	6.2	7.6	4.0	2.2	2.2	4.0	4.7	100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	ミッドウエー	24°—25°N 167°—162°W	11	尾数				1								1				2	12
					%				50.0								50.0				100	
	2	ハワイ南西(5°N以北)	7—11N 180—171W	48						1			1								2	3
										50.0			50.0								100	
	1	トンガ	15—16S 177—176W	17					1												1	1
									10.0												100	
	1	タヒチ	16—18S 155—149W	25										2	1	1				2	6	7
														33.3	16.7	16.7				33.3	100	
	1	西部太平洋	22—29N 150—154E	18						1											1	1
										10.0											100	
	15	南洋南部(170°E以西)	1S—10N 139—171E	257		1		2	1	1	4	4	1	4	4		1		4	3	33	48
						3.0		6.1	3.0	3.0	12.1	12.1	3.0	12.1	12.1		12.1		12.1	9.1	100	
	6	南洋南部(170°E以東)	3—11N 173—180E	144			1		2	2	4	4	3	2	4	1			1	1	25	29
							4.0		8.0	8.0	16.0	16.0	12.0	8.0	16.0	4.0			4.0	4.0	100	
	1	ソロモン	3—4S 153—155E							1											1	1
										10.0											100	
	1	ニューカレドーア	15—16S 168—169E	29			1	3	1		2	1		1		1					10	10
							10.0	30.0	10.0		20.0	10.0		10.0		10.0					100	
	1	南支那海	7—10N 113—114E	22				2	1	1		1	1	2		1	1		1		11	[illegible]
								18.2	9.1	9.1		9.1	9.1	18.2		9.1	9.1		9.1		100	
	2	フィリピン東海	0—3N 126—129E	40			1	1	6	4	3	8	3	6	5		1			1	39	39
							2.6	2.6	15.4	10.3	7.7	20.5	7.7	15.4	12.8		2.6			2.6	100	

しろかわ	5	小スンダチモール	11—16S 114—121E	110		1	9	17	12	4	13	14	18	18	9	2	2	2	2		123	331
						0.8	7.3	13.8	9.8	3.3	10.6	11.4	14.6	14.6	7.3	1.6	1.6	1.6	1.6		100	
	[illegible]	ジャワ沿海	10—13S 104—112E	52			1	4	6	3	6	9	6	13	8	6	6		4	1	73	174
							1.4	5.5	8.2	4.1	8.2	12.3	8.2	17.8	11.0	8.2	8.2		5.5	1.4	100	
	1	濠洲西方	11—12S 100—105E	30					1		4	6	4	4	8	3	1		1		32	137
									3.1		12.5	18.8	12.5	12.5	25.0	9.4	3.1		3.1		100	
	2	中印	0—12S 80—90E	60				1	1	1	1	5	7	9	2	3	5		1		36	79
								2.8	2.8	2.8	2.8	13.9	19.4	25.0	5.6	8.3	13.9		2.8		100	
	1	西印	3—4S 44—45E	52					5		3	2	2								12	12
									41.7		25.0	16.7	16.7								100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	241—250	251—260	231 cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	ミッドウエー	24°—25°N 167°—162°W	11	尾数				2			6	1		4		1				14	21
					%				14.3			42.9	7.1		28.6		7.1				100	
	2	ハワイ南西(5°N以北)	7—11N 180—171W	48		1					1		2								4	9
						25.0					25.0		50.0								100	
	1	伊豆東方	29—31N 141—145E	17								2		1		1					4	4
												50.0		25.0		25.0					100	
	1	南海	32—33N 137—139E	7										1							1	1
														10.0							100	
	15	西部太平洋	22—30N 140—174E	275		12	13	17	1	25	28	38	11	17	12	4	1				179	359
						6.7	7.3	9.5	0.6	14.0	15.6	21.2	6.1	9.5	6.7	2.2	0.6				100	
	1	南洋北部(170°E以西)	10—12N 152—154E	6			5	28	12	1		4		1	1	1					53	90
							9.4	52.8	22.6	1.9		7.5		1.9	1.9	1.9					100	
	2	南洋北部(170°E以東)	10—12N 174—180E	36		1	3	4	5												13	13
						7.7	23.1	30.8	38.5												100	
	18	南洋南部(170°E以西)	0—10N 139—171E	304		7	49	166	39	36	12	13	30	30	3	1					3[illegible]	420
						1.8	12.7	43.0	10.1	9.3	3.1	3.4	7.8	7.8	0.8	0.3					1[illegible]	
	9	南洋南部(170°E以東)	3—11N 171—180E	145			7	21	12	3	3	5	5	8	2	3	1				70	73
							10.0	30.0	17.1	4.3	4.3	7.1	7.1	11.4	2.9	4.3	1.4				100	
	1	南支那海	7—10N 113—114E	22									1								1	1
													10.0								100	
	2	フィリピン東海	0—3N 126—129E	40									5	1							6	6
													83.3	16.7							100	

まかじき	4	小スンダチモール	11°—15°S 115°—121°E	80		1		4	2	4		3	1								15	17
						6.7		26.7	13.3	26.7		20.0	6.7								100	
	2	ジャワ沿海	10—13S 104—112E	36							1	4	1		1						7	18
											14.3	57.1	14.3		14.3						100	
	1	セイロン	4—6N 79—81E	9										1							1	21
														10.0							100	
	2	中印	0—12S 80—90E	60						2	2		3	8	6	4	1				26	58
										7.7	7.7		11.5	30.8	23.1	15.4	3.8				100	
	1	西印	3—4S 44—45E	52							1	5	19	36	31	3					95	217
											1.1	5.3	20.0	37.9	32.6	3.2					100	
	1	象牙海岸西南	3—5S 24—27W	19				1	15	63	74	16	4	1	1						175	191
								0.6	8.6	36.0	42.3	9.1	2.3	0.6	0.6						100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	ミッドウエー	24°—25°N 167°—162°W	11	尾数			2			2	1	1		1				5	12	12
					%			16.7			16.7	8.3	8.3		8.3				41.7	100	
	2	ハワイ南西(5°N以西)	7—10N 180—176W	38				2				1					1			4	8
								50.0				25.0					25.0			100	
	1	0—15S 160—140W	0—15S 148—141W	27								1								1	15
												10.0								[illegible]	
	2	伊豆東方	29—33N 139—145E	33				1	3	1	6	10	15	10	5	3	4	1	2	61	[illegible]
								1.6	4.9	1.6	9.8	16.4	24.6	16.4	8.2	4.9	6.6	1.6	3.3	100	
	2	南海	30—33N 137—142E	21					1		3	1	1	3	1	1	1			12	12
									8.3		25.0	8.3	8.3	25.0	8.3	8.3	8.3			100	
	13	西部太平洋	22—30N 137—165E	242		9	4	10	17	15	18	17	7	8	5	5	5	2	8	130	135
						6.9	3.1	7.7	13.1	11.5	13.8	13.1	5.4	6.2	3.8	3.8	3.8	1.5	6.2	100	
	1	南洋北部(170°以西)	10—12N 152—154E	6							1	1	1	1						4	4
											25.0	25.0	25.0	25.0						100	
	2	南洋北部(170°以東)	10—12N 174—180E	36							2				1		1			4	4
											50.0				25.0		25.0			100	
	21	南洋南部(170°E以西)	0—11N 139—171E	351		3	2	3	7	27	25	23	4	5	2		4	1	2	108	11[illegible]
						2.8	1.9	2.8	6.5	25.0	23.1	21.3	3.7	4.6	1.9		3.7	0.9	1.9	100	
	9	南洋南部(170°E以東)	3—11N 169—180E	191		6	6	5		5	4	2	3	5	3	5			5	[illegible]	53
						12.2	12.2	10.2		10.2	8.2	4.1	6.1	10.2	6.1	10.2			10.2	100	

め	1	南支那海	7°—10°N 113°—114°E	22		1 14.3	1 14.3			1 14.3		1 14.3		1 14.3		2 28.6	7 100	7
	2	フイリピン東海	0—3N 126—129E	40	2 4.4	4 8.9	7 15.6	6 13.3	12 26.7	9 20.0	1 2.2	1 2.2		3 6.7			45 100	45
か	1	小スンダ チモール	14—16S 117—119E	20			1 10.0	4 40.0		2 20.0		1 10.0	2 20.0				10 100	14
じ	1	ジャワ沿海	10—12S 105—112E	16						1 33.3	1 33.3			1 33.3			3 100	3
	2	中印	0—12S 80—90E	60	5 17.2			3 10.3	9 31.0	5 17.2	1 3.4	2 6.9	3 10.3		1 3.4		29 100	29
き	1	象牙海岸西南	3—5S 24—27W	19		1 3.7	1 3.7	3 11.1	5 18.5	4 14.8	6 22.2	3 11.1	2 7.4	2 7.4			27 100	28

鮪類標識放流について

昭和32年10月1日から10月31日迄の放流実施の報告のあつた船数は2隻（10尾）である。

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
宮城丸	C 1051— C 1055	32.6.26— 32.7.5	2°—5°N 93°—95°E	キハダ(1) バショウ(1) メバチ(3)
No.2 厚生丸	C 1136— C 1140	31.4.7.— 31.7.19	0°—22°S 166°—177°E	キハダ(4) メバチ(1)

◎ 本会發行の圖書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。

会　誌　「鮪漁業」　オ6—45号（オ1—5号品切）　{オ6—28各100円　郵送料16円 / オ29—45号各150円}

鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）
1部　300円　（B5判 150頁）　郵送料 24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）
1部　400円　（B5判 226頁）　郵送料 40円

鮪類水揚地調査報告（自昭和29年4月　至昭和30年3月）
1部　300円　（送料を含む）（B5判 126頁）

◇ 上記の昭和28年度、29年度、30年度分3冊一括購入の場合 特價 800円（送料共）

鮪漁船操業圖（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）
1枚　50円　郵送料 8円

大西洋赤道付近のマグロ資源の一知見（その2）

永井三夫・中込　淳

（神奈川県水産試験場）

過日，操業上の一参考に，又，今後船主，船員と共に大西洋のマグロ資源の諸性質を究明するに当つてその一導入ともなればと思い，大西洋赤道付近のマグロ資源について報告したが（鮪漁業42），今回，神奈川県水産試験場試験船「相模丸」より，新に，大西洋において操業した諸船の報告が送られて来たので，前報告と一括して，ここに二，三の究明を企ててみた．

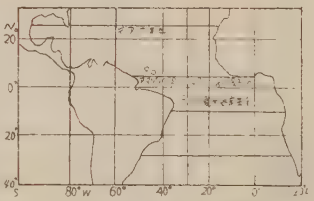


図 1.　今回迄に入手した各船の操業位置

猶、資料をお送り下さつた相模丸船長若生光一、同局長村上貞雨氏，計算に当り援助下さつた神水試調査部資源係小林良雄．石井由美両君に対し，感謝の意を表する．

大西洋の漁況資料は今回で14隻25漁場が入手した．操業位置は図1に示す．

この全資料を，先の報告（鮪漁業42）で推定した海流系（図2～5）により分類し，その各海流域の漁況を魚種毎に図に示すと図6のようになる．

この図は極めて規則的で，従つて，次の諸傾向が推察される．

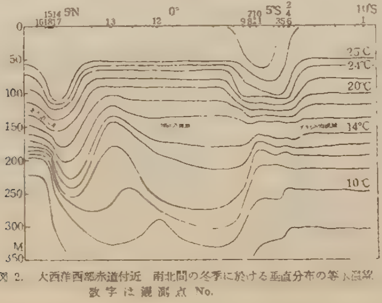


図 2.　大西洋西部赤道付近　南北間の冬季に於ける垂直分布の等水温線
数字は観測点 No.

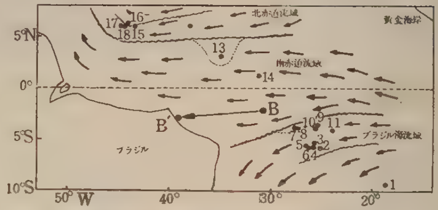


図 3.　大西洋西部赤道付近の冬季に於ける収斂線と海流系の分布
波線　収斂線　　点線　潜入水塊
黒点　観測点　　数字　観測点 No.
大黒点　海流瓶投入（B）及び拾得（B）位置

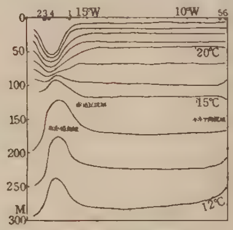


図 4.　大西洋東部赤道付近東西間の晩春に於ける垂直分布の等水温線
数字は観測点

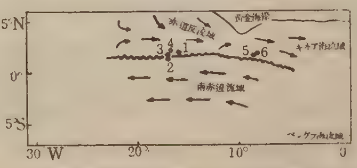


図 5.　大西洋東部赤道付近の晩春に於ける収斂線と海流系の分布
記号は 図2に同じ

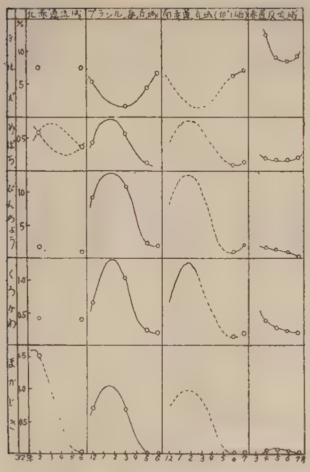


図 6. 各漁種，各海域の漁況

1) ブラジル海流域の夏と，30°W 以西の南赤道流域の夏は非常に似た漁獲状況を示しており，又，ベンゲラ海流という同一源流より派生した海流の海流域で 130 乃至 140m 以浅の水温もあまり異つていず，漁況は同変化を示すかもしれない.

2) 30°W 以西の南赤道流域がブラジル海流域と同変化をたどるものとすれば，この両海域のキハダは初春を谷にして冬季から晩春にかけて不漁を呈し，メバチ，ビンナガ，クロカワ，マカジキは晩冬を山に冬季から春季にかけて好漁を示すことがうかがわれる.

3) 赤道反流域の春季から夏季にかけては各魚種とも極めて規則的な変化をたどつているが，未だ周年変化の傾向は判じ難い.

4) この海域のこの時季はキハダのみ極めて好漁で，他魚種はどの魚種も極めて不漁である.

5) 北赤道流域は，漁況資料が二ケ月のみのため変化の傾向は判じ難いが，以上の海流域と比較し，メバチとマカジキは似た傾向であり，キハダ，ビンナガ，クロカワはだいぶおもむきを異にしている.

以上二，三の知見について記述したが，今後とも，資料入手次第，修正の必要の生じ次第，随時報告することとする.

訂 正： 図3. の観測地点 No. 14は12の誤り，13の北西方の無番号観測地点は14の誤りである。

業 界 メ モ

1957 年 10 月

10月3日 **漁船の領海侵犯について注意**

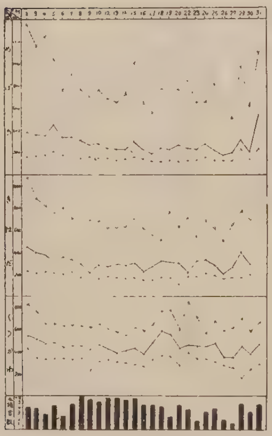
去る8月小笠原母島附近で静岡県御前崎漁船が領海侵犯の疑いで裁判の結果罰金 200 万円を課せられた事件もあったが，このほど水産庁長官より次の様な警告が発せられた．最近太平洋方面に於ける不法入域又は不法漁撈の廉によるだ捕事件が相次いで発生していることは遺憾である．かかることは各船主の経済的負担にとどまらず日本漁業者の国際信用を甚しく傷つけ日本漁業全般に不利益をもたらすものであるからこの方面に出漁する漁船は正当な許可なく領海に立入らぬよう且同海域を航行する漁船も疑惑を招くが如き行動は厳に慎むよう注意されたい． （水産，港報）

10月15日 **三崎漁港管理事務所の開庁**

神奈川県漁港管理条令に基き三崎港に出入する漁船の届出及び漁港の施設の維持管理事務を取扱うために三崎漁港管理事務所が開設された．事務所は三崎漁業無線局旧庁舎内． （水経，港報）

10月19日 **第18事代丸仏領モロツコにて親善**

事代漁業KK第18事代丸（1,087屯）はさきごろ西アフリカのカサブランカに寄港したが同地漁業界にセンセイションを起したことが外務省に報告された．同船は去る8月31日同地へ寄港し冷凍鮪 260 屯を水揚したが同船の設備や漁業技術は業者を感動させモロッコにも同じような設備を持つ漁船を購入して最新式の技術を修得しなければならないと力説するものが多くなり同地の水産海運局長や商工局長も全く同一意見で日本の造船並びに漁業技術のモロッコへの導入を益々高めることが予想されてきたといわれる． （港報）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年十月

—— お　願　い ——

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1500 円（他に会誌送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

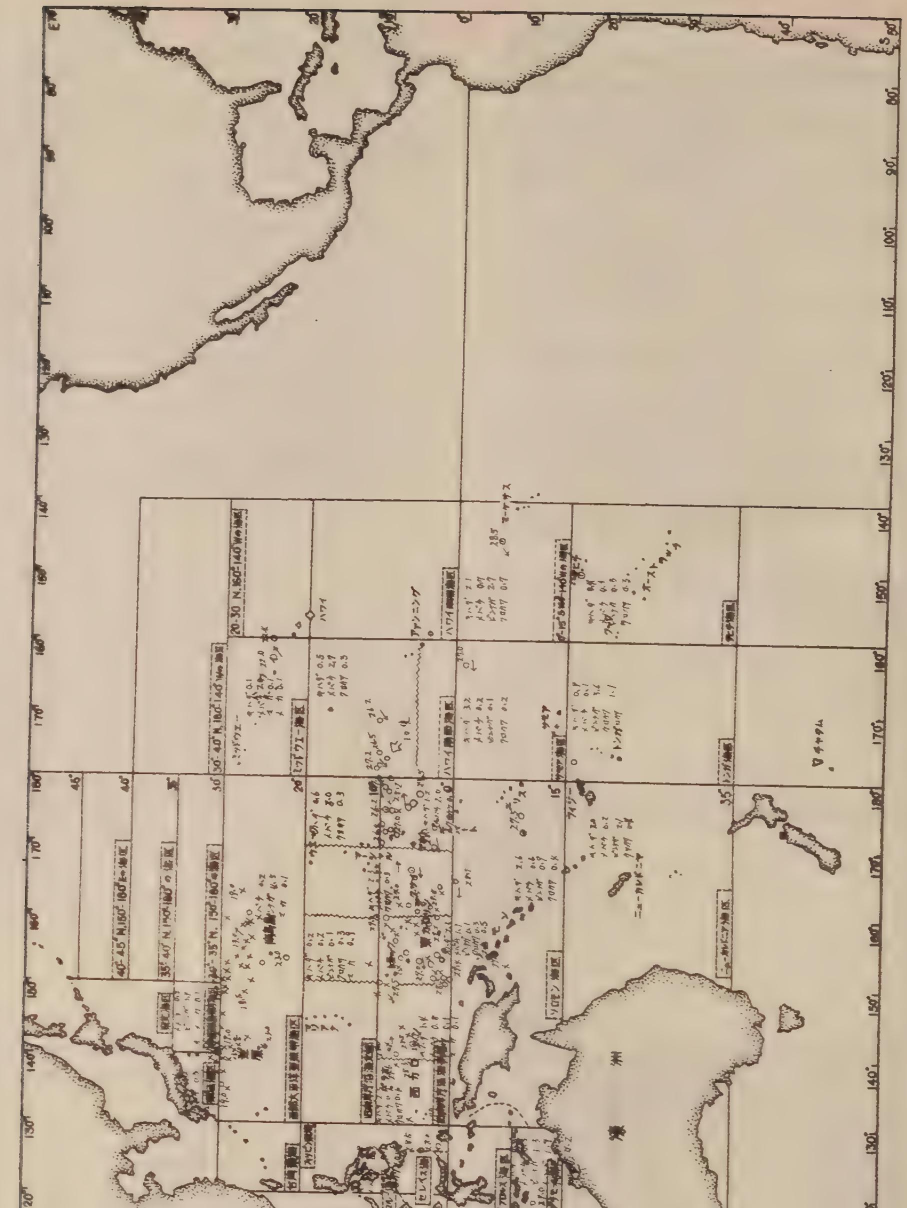
◎本年三月発行の鮪類水揚地調査報告昭和30年度版は昭和28年度、昭和29年度分と共に鮪漁業教書として関係の方々には是非座右に備付けられるようお奨め致します。御希望の向は代金 300 円（送料を含む）を添えて本会宛御申込下さい。

◎大変恐縮ですが会費第2年目（昭和30年分1,200円）第3年目（昭和31年分1,700円）未納の方は本会宛払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。

鮪 漁 業

1957 年 11 月号

昭和 32 年 11 月 10 日 印刷
昭和 32 年 11 月 10 日 発行
監　修　　神奈川県水産試験場調査部
編集兼発行人　　菅　野　進
神奈川県三浦市　神奈川県水産試験場内
発行所　　鮪 漁 業 研 究 会
（振替貯金口座横浜　1472）



鮪漁場図
(32年3月操業)
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
濠洲

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 46

昭和33年1月

―― 目 次 ――

年頭の辞……神奈川県知事 内山岩太郎
年頭の所感……大洋漁業株式会社 三崎営業所長 長崎勝平
年頭所感……鮪漁業研究会長 菅野進
鮪漁船紹介　第一昭和丸　成和丸　第五孝勇丸　第十二全功丸
鮪漁場図　（昭和32年4月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年4月現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況……2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年4月操業分）別表1……9
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年4月操業分）別表2……11
キハダマグロの鰭長の印度洋東西間の比較
神奈川県水産試験場 永井三夫・中込淳……17
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年5月現況）……19
1. 調査の概要……19
2. 漁況の概要……19
3. 各海区の漁況……20
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年5月操業分）別表1……26
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年5月操業分）別表2……27
太平洋赤道付近，140°—110°W付近のマグロ資源の一知見
神奈川県水産試験場 中込淳……31
相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第五次航海調査表……34
デラウェア号（米国）鮪延縄試験に成功する……35
鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年11月・12月……36
業界メモ……37
鮪類標識放流について……8・38

表紙題字　寺本正市
表紙写真　三崎無線通信士協会写真班提供

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年4月現況）

三崎　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（資源部鮪担當）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和32年4月分として調査を実施した鮪延縄漁船数は、やゝ少なく80，体長測定船数は43，調査海区数は21である。

2 漁況の概要

（キハダ）

0°—15°S, 140°W以東の海区では、好漁が続き、ハワイ南西海区では、5°N以北は依然として低率であるが、5°N以南では、4月に入つて4.16を示し、急増がみられた。西部太平洋、南洋北部は不漁であるが、南洋南部は、180度線附近を除いて西寄りに好漁となつている。ソロモン海区は、高率期を迎えて先月より上昇し、フイリピン東海は低率、南支那海は増加の傾向をみせている。バンダ・フロレス海区のキハダは上昇期に入り、小スンダ・チモール、ジヤワは低率、スマトラ西岸、セイロンの両海区は好漁、中部および西部印度洋海区は不漁、アラビア海区は西部印度洋とほゞ同率の4.53であつた。大西洋の象牙海岸西南海区においては釣獲率10.85と先月に比して倍の釣獲率を得た。

（メバチ）

0°—15°S, 140°W以東の海区、ハワイ南西5°N以南は不漁、以北では好漁である。伊豆諸島附近、西部太平洋も低調で、南洋北部および南部海域がやゝ好漁、ソロモンでは0.47で冬季の率を維持し、バンダ・フロレス、小スンダでは上昇期と推察され、ジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海は不漁期、セイロンは先月と同率である。中部印度洋は好漁、西部は不漁、大西洋の象牙海岸西南では激減した。

（ビンナガ）

伊豆諸島東方海区および西部太平洋海区では下降期であるが、前者は2.54となお高く、後者はほとんど終漁となつた。ソロモン海区ではさらに増加が続いて好漁、小スンダ・チモール海区ではやゝ増加の兆があり、ジヤワ沿海では、2.3月と急増があつたが、4月は急減し、スマトラ西岸沿海は、3月より僅か増加しているものゝ、まだ低率である。印度洋では、中部は先月の好漁より半減し、西部は上昇を続けて好漁である。大西洋象牙海岸西南海区では、急激な減少をみて不漁となつた。

（クロカワ）

赤道以北の太平洋は不漁、0°—15°S, 140°W以西の海区およびソロモン海区は、南洋南部とおゝむね同率で低調である。中部、西部印度洋では、3月と同様の釣獲率が続き、アラビア海区は不漁である。大西洋象牙海岸西南では不漁になつている。

（シロカワ、マカジキ、メカジキ）

ジヤワ沿海および小スンダ・チモールのシロカワはやゝ好漁で、マカジキはセイロン海区に好漁があり、西部太平洋東方、台湾東海、フイリピン東海も比較的高率である。メカジキは、西部太平洋の南鳥島附近で最も高率を示して0.55であつた。

3 各海区の漁況

A. 赤道以南140°W以東漁場

（0°—15°S, 140°W以東の海区）

130°—120°W, 0°—4°S を中心とした海域で、5隻調査されている。

（キハダ）

この海区のキハダは、本年1月以来、3.5前後の釣獲率が續いて漁況は活潑である。体長組成の中心は、2月と同様に141—150cmにある。

（メバチ）

1, 2月の間は、船による釣獲率の差はあつたが、3.5—4.0程度の高率があらわれていたこの海区も、4月となつて1.8と半減、低率期に向つたようである。この海区のメバチは大型で、4月の調査では、悉く151cm以上であり、151—160cmのものが半数を占めていた。

（クロカワ）

平均釣獲率は0.37で、2月の0.27よりやゝ高くなつた。体長組成は、161—170cmとにモードがある。

B. 赤道以北180°—140°W漁場

（ハワイ南西海区）

ハワイ南西海区では、5°N以北で2隻、以南で2隻、計4隻が調査された。

（キハダ）

5°N以北の海域では、1月から3月えかけて僅か上昇をみたが、4月は0.29と減少来月から増加を始め、夏季に入つて1.5—2.0の率に達するものと思われる。5°N以南では高率期を向えて俄然4.16と激増をみた。2—3ヶ月間は、ほゞこの率が維持されるであろう。体長組成については、5°N以北は調査出来なかつたが、以南では、先月氷小型魚が増えて、121—130cmにモードがある。

（メバチ）

5°N以北では、なお好漁期にあつて2.96であるが、夏季に向つて漸減がみこまれる。以南は0.36で不漁、体長組成は3月と同様で、101—120cmと150—160cmにモードがある。

（ビンナガ、クロカワ）

ビンナガは不漁、クロカワも不漁であるが、5°N 以北における5—6月の増加が期待される。

C. 北部太平洋漁場

（伊豆諸島東方海区、西部太平洋亜熱帯海区）

伊豆東方の調査船は南西部で11隻、西部太平洋では、南鳥島から小笠原北西部にかけて7隻であつた。

（キ　ハ　ダ）

両海区とも不漁期で低調な漁況である。

（メ　バ　チ）

両海区同様に 0.2 前後の率で、3月より低下し、依然として不漁期が続いている。伊豆東方では、101—110cmに山があり。西部太平洋は、先月と同じく91—100cmが組成中心になつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガも不漁期に入り、伊豆東方は3月の3.44から2.54, 西部太平洋は4.55から0.53にそれぞれ減少した。西部太平洋の150°E 以東には、既に漁獲なく、150°—140°E—0.42, 140°—130°E—1.10 の釣獲率である。体長組成は、71—80cm にモードがあつて、他の海区のビンナガにくらべて小型である。

（クロカワ、マカジキ、メカジキ）

全般的に不漁で、西部太平洋海区の 140°—150°E の海域において、マカジキが0.56 150°—160°Eにおいて、メカジキが0.55を示している程度に過ぎない。

D. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

北部海区では、160°—165°E, 10°—11°N 附近において1隻を調査したにとゞまり、南部では、170°E以東で9隻、以西で13隻であつた。

（キ　ハ　ダ）

北部は、3月の0.16から0.25とあまり変化なく不漁、南部170°E以東は、3月の1.21から0.40と低下を続け、5月から好漁期に向い始めよう。以西は、3月2.09が2.22となり、経度別にみると、130°—140°E—4.89 が最も高率、140°—150°E, 150°—160°Eもそれぞれ上昇して2.76, 3.62と高率で、160°—170°Eが1.63と比較的低調、以西海域は西寄りに好漁である。体長組成は、両海区とも3月とほとんど變らず、北部は111—120cm南部は 121—130cmにモードがある。

（メ　バ　チ）

北部 170°E 以西は、2月より不漁であつたが、4月に入つて1.51と増加をみせ、南部170°E以東は 1.94 で好漁、以西も1.0程度でこの海域のメバチとしては好漁が続いている。北部は 101—110cm, 131—140cmに、南部は111—120cm, 141—150cmにそれぞれ2つのモードがみられる。

（ビンナガ、クロカワ）

ともに不漁であるが、北部150°—160°Eでは、クロカワが1.14と上昇し、南部のクロカワも、3月0.3か〻4月0.4—0.5と上昇期に入るようである。ビンナガは、南部150°—160°Eで最も高く0.23, 81—90cmにモードがある。クロカワの体長組成は、北部および南部以東、以西とも、161—170cmが中心となつている。

E. ソロモン、ニューカレドニア海区漁場

（ソロモン海区）

ソロモン海区においては、赤道附近で3隻、5°S 線附近で2隻、10°S 線で1隻、計6隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区北部のキハダは、南洋南部の西寄りの海域とほゞ同様の消長を示しているようで、3月の海区平均釣獲率は2.59であつたが、4月4.00と急増して、0°—10°Sの海域は好漁期初期と思はれる。体長組成の中心は、2月と同様に 111—120cm にあるが、小型が減少して大型が増えている。

（メ　バ　チ）

3月に 5°S以北、170°E附近で 0.33と低下したメバチは、4月0.60とやゝ増え、10°S線附近では、0.22と低率である。体長成組成は、3月とほゞ同形で、101—110cm と141—150cmとにモードがある。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0°—5°S, 170°E では 0.54と不漁が續き、10°S 附近は、1.66 でやゝ高く好漁期に入つている。10°S以南は、さらに多少高率になつているものと考えられる。体長組成は3月のニユー・カレドニア海区と同形で、91—100cmの型が63%に達している。

（ク　ロ　カ　ワ）

全般的な好漁が続いて、10°S附近では 0.5, 0°—5°S では、0.2と南寄りに高率である。3月のニユー・カレドニア海区の体長組成とほゞ同様に、161—170cmにモードがあるが、小型魚の増加がめだつている。

（その他のカジキ類）

シロカワ、マカジキ、メカジキともに不漁である。

F. 西太平洋漁場

（台灣東海、フイリピン東海、南支那海）

台灣東海区では、その南東部で8隻調査され、フイリピン東海北部で1隻、また南支那海の中央部の1隻が調査された。

（キ　ハ　ダ）

台灣東海は 0.53 で、昨年、一昨年の 1.1, 1.3 とくらべて低率である。フイリピン北部では、ほゞ台湾東海に等しく0.89, 南部の海域は遙かに高率と思われる。南支那海は、3月の 1.64 からやゝ上昇して 2.20, 夏に向つて好漁が見込まれる。台灣東海海区の体長組成は、3月のフイリピン東方海区と同じく121—130cmにモードがあるが、

僅か大型の傾向で、南支那海は先月のように 121—130cm のモードがはつきりあらわれていない。

（メ　バ　チ）

台灣東海、フイリピン東方北部とも漁獲されてはいるが、0.10, 0.14 と低く、南支那海は 0.37 で不漁である。台灣東海の体長組成は、91—100cmと131—140cmとに山がみられる。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは台灣東海で 0.10, マカジキは同海区で 0.26, フイリピンで 0.22 とそれぞれ低調ながら、これらの海区としては好漁である。台灣東海のクロカワは、141—150cmと221—230cmとに2つの山があつて、体長階級の範囲が廣く、同海区のマカジキは、151—160cmのモードでやゝ小型が多い。

G. 東部印度洋漁場

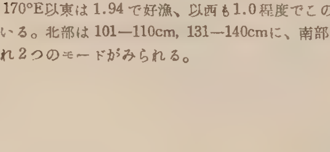
（バンダ・フロレス海区、小スンダ・チモール沿海、
ジヤワ沿海、スマトラ西岸沿海）

調査海域は、バンダ海、小スンダおよびジヤワ南岸からスマトラ西南 5°—10°S 線附近で、バンダ・フロレス3隻、小スンダ、ジヤワ、スマトラ各1隻であつた。

（キ　ハ　ダ）

バンダ・フロレスでは好漁期で 3.07 の高率、小スンダは、3月 0.42 から0.83と上昇したが、ジヤワは更に減じて0.57を示し、小スンダ、ジヤワの両海区は、5月から高率期に入るものと期待される。スマトラ西岸沿海では2.35でやゝ低下したが、依然として好漁が続いている。体長組成はジヤワ沿海では3月と同形でバンダ・フロレスも同様である。

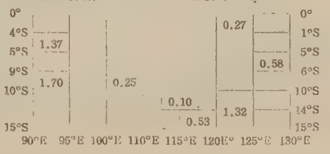
図 1. 東部印度洋におけるキハダの漁況 (32.4)



（メ　バ　チ）

全般的に不漁期にあるが、バンダ・フロレス海区、小スンダ・チモール海区では、上昇期に向う傾向が感じられる。キハダと同様に10°S線を境にして、以北は以東より高率である。体長組成の山は、131—140cmにあり、バンダ・フロレス、ジヤワ沿海とも同形である。

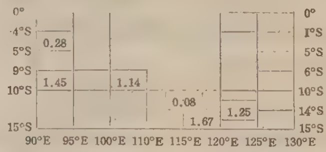
図 2. 東部印度洋におけるメバチの漁況 (32.4)



（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ・チモールの両区のビンナガは、冬の不漁期から次第に好漁期に転じている模様で、ジヤワ沿海海区は 2, 3 月のかなりの好から減少、スマトラ西岸沿海では、

図 3. 東部印度洋におけるビンナガの漁況 (32.4)



3月 0.09 の不漁から 0.54 と増加しているが、当分不漁が続くものと考えられる。体長組成調査船はスマトラ西岸沿海の1隻のみで、2, 3月のジヤワ沿海海区と同じく、101—110 cm に組成の山がみられる。

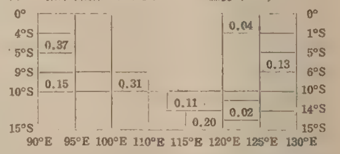
（インド　マグロ）

小スンダ・チモール海区、ジヤワ沿海海区とも好漁期を終り、3月に比較すると、漁獲にみるべきものはほとんどなく、小スンダ・チモール 0.33, ジヤワ 0.22で不漁期となつた。今後、約2ヶ月は低率が続く見込みである。

（ク　ロ　カ　ワ）

バンダ・フロレス海区、小スンダ・チモール海区のクロカワは、30年の末以来、0.1—0.2の釣獲率範囲にあり、低調な漁況の連続である。ジヤワ沿海では、31年12月本年2月 0.4と上昇をみたが、3月 0.24 と半減、4月0.15 で 5, 6月も不漁であろう。スマトラ西岸沿海海区における4月はクロカワ不漁の終期に当るようで、0.30を示して、東中部印度洋の本月の調査では最も高率であるが、初夏には更に高率となる見込である。4月のジヤワ沿海における体長測定尾数は非常に少く、バンダ・フロレス海区とスマトラ西岸沿海海区の体長組成をみると、共に 161—170cm にモードがあつて、中型が多く、3月の小スンダ・チモール、ジヤワ沿海の両海区と殆んど同形である。

図 4. 東部印度洋におけるクロカワの漁況 (32.4)



（その他のカジキ類）

バンダ・フロレス海区のシロカワは本年1月の 1.35 の率から 2月0.10と激減、4月も0.09とひき続いて低く、今迄の傾向をみると、この低率が今後ほゞ1ヶ年続くように考えられる。小スンダ・チモールでは 0.36, ジヤワでは 0.44とやゝ高く、スマトラ西岸沿海は不漁で 0.08 である。マカジキ、メカジキも低率である。

H. 中、西部印度洋漁場

（セイロン海区、中部印度洋海区、アラビア海区、西部印度洋海区）

セイロン海区では、セイロン島南東方で2隻、他海区では、それぞれ1隻づゝ調査されている。

（キ　ハ　ダ）

7ヶ月ぶりにアラビア海区の南部が調査され、4.53 の好漁を得ているものゝ、昨年および一昨年の同時期における釣獲率と比較すれば、⅓, ½ の値であり、年々漁況の

低下を招いている事実を、こゝにもはつきり見ることが出來る。セイロン海区は、3月2.83から4.13と増加して好漁、中部印度洋海区は、31年12月5.0から月を追つて減少し、4月2°—3°S, 81°—82°E の海区で1.55の不漁となり、西部印度洋海区は、昨年10月の低率4.5から、本年1月の6.9まで上昇したが、4月4.12と低下した。体長測定調査は、セイロン海区のみにとどまり、組成の山が141—150cm にあつて、3月と変りがないが、3月のように中型が多くない。

（メ　バ　チ）

セイロン海区と中部印度洋海区の好漁は、なお続いていて、セイロンでは、3月に變らず1.06, 中部印度洋赤道附近においては、1.73とほとんど倍増した。アラビア海区は、0.64の低率で不漁、西部印度洋海区 7°—170°S, 6°—70°E附近は、0.14できわめて不漁となつた。セイロン海区における体長組成をみると、111—120cm, 131—140 cm, 151—160cmに山があつて、3月の中部印度洋の組成に酷似している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

西部印度洋海区では、ビンナガの好漁が続き、4月はさらに2.93と急激な増加をみせている。中部印度洋海区も好漁期にあるが、3月1.47から減少して0.78を示した。セイロン海区は0.08, アラビア海区は0.03で、ともに不漁である。セイロン海区の体長組成は、3月の中部印度洋と同形で、101—110cmにモードがある。

（ク　ロ　カ　ワ）

西部印度洋海区、中部印度洋海区とも好漁で、それぞれ0.55, 0.26を示しているがアラビア海区では0.27と低率、セイロン海区も低い。

（シロカワ、マカジキ）

各海区とも不漁であるが、セイロン海區のマカジキは0.61となり、体長組成の山は171—180cmにあつて、3月のセイロン、中部印度洋、西部印度洋の3海区に変らない。

I. 大西洋漁場

（象牙海岸西南海区）

4月の調査船は3隻で、1隻は赤道以北の1°—2°N, 16°—18°Wで南赤道流と赤道反流の作る潮境と思われる海域を主漁場とし、他の2隻は1°—3°N, 3°W附近のギニア海流域および13°—15°Wの收れん線で操業している。体長測定調査は、3隻とも実施できなかつた。

大西洋の象牙海岸西南海区赤道反流流域およびギニア海流流域における各魚種の周年変化については、その傾向が、まだ明らかになつていない。

漁場圖は、5月の大西洋漁場參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

1°—3°N, 16°—18°W の潮境では、水温28.0—29.8°C で釣獲率8.58であり、この船の同時期の3°N, 43°Wにおける1回の操業では、1.32の低率であつた。水温26.7°C この潮境附近から、ギニア海流流域にかけて操業した2隻は、11.32の高率で東寄りに高く、海区平均釣獲率は10.85であつた。

（メ　バ　チ）

キハダの高率に比して、メバチは極めて低率で0.16を示し、16°—18°W の海域で0.22, ギニア海流流域にかけて操業した2隻は、0.15を得て僅か低い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガにおいても、メバチと同様に低率で1.38に過ぎず、この海域は不漁期とみなされる。1°—3°N, 16°—18°W 附近は1.65, 他の西寄りの2隻は1.33である。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

各魚種とも不漁である。

表 1. 象牙海岸西南海区における漁況 (32.4)

海域	水温	調査隻数	キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカワ	シロカワ	マカジキ	メカジキ	バショウ
1～3°N 16～18W	26.7 29.8	1	8.58	0.22	1.65	0.27	——	0.05	0.08	——
1～3N 2～15W	26.8 29.0	2	11.32	0.15	1.33	0.24	0.14	0.02	0.02	0.11
合計		3	10.85	0.16	1.38	0.24	0.12	0.03	0.03	0.09

鮪類標識放流について

昭和32年11月1日より11月30日迄に放流実施の報告のあつた船数は1隻（5尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
13 丸高丸	A 0566 0567 0568 0569 0570	30.11.7～ 30.11.9	12° — 13°N 153° — 154°E	きはだ (5)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和32年4月操業分)

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
0°—15°S 140°W以東	0°— 4°S 144°—115°W	5	26.5 29.3		147	70,026	337,920	尾数 %	11765 3.48	5997 1.77
ハワイ南西 (5°N以北)	7°— 10°N 178°—165°W	2 (2)	26.5 28.0		28	11,317	44,568		130 0.29	1319 2.96
ハワイ南西 (5°N以南)	0°— 3°N 176°—169°W	2 (2)	27.0 27.9		16	4,069	24,326		1012 4.16	87 0.36
伊豆諸島	29°— 32°N 139°—149°E	11	16.9 21.0		184	39,464	201,948		42 0.02	473 0.23
西部太平洋	23°— 33°N 134°—155°E	7	16.8 24.5		95	21,320	107,718		48 0.04	198 0.18
南洋北部	10°— 11°N 162°—164°E	1	27.3 27.8		16	4,560	18,240		46 0.25	275 1.51
南洋南部 (170°E以東)	7°— 9°N 171°—180°E	9	26.4 28.2		195	70,304	304,768		1221 0.40	5910 1.94
南洋南部 (170°E以西)	0°— 10°N 138°—174°E	13	27.2 29.8		204	67,254	317,831		7048 2.22	3394 1.07
ソロモン	0°— 13°S 157°—180°E	6	27.6 29.7		125	43,476	202,679		8111 4.00	955 04.7
台湾東海	17°— 24°N 125°—130°E	8	23.4 28.0		150	38,701	162,564		859 0.53	160 0.10
フイリピン	16°— 21°N 124°—130°E	1	26.2 27.2		16	4,096	20,480		182 0.89	28 0.14
南支那海	14°— 15°N 113°—115°E	1	26.9 28.1		15	4,360	17,440		384 2.20	65 0.37
バンダ フロレス	0°— 6°S 120°—131°E	3 (1)	28.0 30.1		77	27,204	136,020		4171 3.07	1220 0.90
小スンダ	11°— 14°S 115°—121°E	1	28.9 30.0		24	8,930	44,650		371 0.83	481 1.08
ジャワ沿海	12°— 14°S 114°—118°E	1	28.7 29.8		13	5,330	26,650		152 0.57	103 0.39
スマトラ西岸	4°— 10°S 90°—100°E	1	27.9 29.6		26	9,620	48,100		1130 2.35	570 1.19
セイロン	4°— 9°N 81°— 90°E	2 (2)	29.1 30.5		23	9,200	46,000		1901 4.13	488 1.06
中部印度洋	2°— 3°S 81°— 82°E	1 (1)	29.3 29.7		12	4,800	24,000		372 1.55	415 1.73
アラビヤ	0°— 9°N 57°— 88°E	1 (1)	28.6 31.0		38	15,200	76,000		3446 4.53	489 0.64
西部印度洋	7°— 17°S 59°— 72°E	1 (1)	27.0 28.5		30	11,950	59,750		2464 4.12	84 0.14
大西洋 (象牙海岸南西)	1°— 3°N 2°— 42°W	3	26.7 29.8		111	60,406	233,230		25305 10.85	379 0.16
合計	21	80			1545	531,587	2,454,882		70160 2.86	23090 0.94

漁場	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
0°—15°S 140°W以東	3 0.00	1 0.00		1258 0.37	92 0.03	184 0.05	145 0.04	6 0.00	130 0.04	152 0.04	1029 0.30	20702 6.13	鮪本調査隻数 体長測定隻数
ハワイ南西 (5°N以北)	2 0.00			92 0.21	1 0.00	18 0.04	4 0.01	31 0.07	16 0.04	21 0.05	134 0.30	1768 3.97	1 1
ハワイ南西 (5°N以南)	30 0.12			35 0.14	9 0.04		2 0.01		133 0.55	6 0.02	100 0.41	1414 5.81	1 1
伊豆諸島	5136 2.54	58 0.03		14 0.01		41 0.02	77 0.04		1 0.00	82 0.04	528 0.26	6452 3.19	1 5
西部太平洋	570 0.53	29 0.03		22 0.02		370 0.34	190 0.18		1 0.00	110 0.10	960 0.89	2498 2.32	
南洋北部	19 0.10			208 1.14	1 0.00		1 0.00	28 0.15		182 1.00		760 4.17	
南洋南部 (170°E以東)	4 0.00			1397 0.46	13 0.00	27 0.01	41 0.01	302 0.10	29 0.01	234 0.08	274 0.09	9452 3.10	8 4
南洋南部 (170°E以西)	434 0.14	3 0.0		1130 0.36	44 0.01	67 0.02	32 0.01	285 0.09	31 0.01	172 0.05	137 0.04	12777 4.02	
ソロモン	2709 1.34	2 0.00		581 0.29	39 0.02	2 0.00	85 0 04	170 0.08	177 0.09	83 0.04	209 0.10	13123 6.47	3 2
台湾東海	59 0.04	148 0.09		156 0.10	11 0.01	418 0.26	47 0.03	374 0.23	9 0.01	290 0.18	367 0.23	2907 1.79	1 8
フイリピン	2 0.01	3 0.01		14 0.02	6 0.03	46 0.22	1 0.00	6 0.03		13 0.06		301 1.47	
南支那海				4 0.02	5 0.03	5 0.03	9 0.05	4 0.02		44 0.25		520 2.98	
バンダ フロレス				103 0.08	124 0.09	11 0.01	35 0.03	101 0.07				5765 4.24	3 1
小スンダ	419 0.94		147 0.33	38 0.09	161 0.36	3 0.01	26 0.06	8 0.02				1654 3.70	
ジャワ沿海	158 0.59		58 0.22	39 0.15	116 0.44	3 0.01	20 0.08					649 2.44	
スマトラ西岸	259 0.54			145 0.30	39 0.08	17 0.04	2				19 0.04	2181 4.60	
セイロン	39 0.08			76 0.17	74 0.16	282 0.61	31 0.07	48 0.10				2939 6.39	2 1
中部印度洋	188 0.78			62 0.26	13 0.05	26 0.11	8 0.03	2 0.01				1086 4.53	
アラビヤ	19 0.03			203 0.27	58 0.08	98 0.13	47 0.06	61 0.08			191 0.25	4612 6.07	
西部印度洋	1748 2.93	1 0.00		331 0.55	92 0.15	39 0.07	11 0.02	20 0.03		42 0.07	54 0.09	4886 8.18	
大西洋 (象牙海岸南西)	3223 1.38	18 0.01		567 0.24	278 0.12	62 0.03	74 0.03	209 0.09				30115 12.91	3 0
合計	15021 0.61	263 0.01	205 0.01	6475 0.26	1176 0.05	1719 0.07	888 0.04	1655 0.07	527 0.02	1440 0.06	4002 0.16	126561 5.16	23 23

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年4月操業分）

（別表２）

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0°—15°S 140°W以東	1°—4°S 129°—128°W	25	尾数								7	12	18	117	79	29	9	271	1883
					%								2.6	4.4	6.6	43.2	29.2	10.7	3.3	100	
	1	ハワイ南西 5°N以南	1—9N 178—171W	23	尾数							1	4	22	6	1				34	918
					%							2.9	11.8	64.7	17.6	2.9				100	
	2	伊豆諸島	30—32N 140—141E	30	尾数						1	1					1			3	3
					%						33.3	33.3					33.3			100	
	5	西部太平洋	24—33N 134—155E	66	尾数						3	3	7	6	3	4	1			27	30
					%						11.1	11.1	25.9	22.2	11.1	14.8	3.7			100	
	1	南洋北部	10—11N 162—164E	16	尾数							2	21	20	3					46	46
					%							4.4	45.7	43.5	6.5					100	
	3	南洋南部 170°E以東	6—10N 172—180E	56	尾数							1	26	73	7	4	1			112	39
					%							0.9	23.2	65.2	6.2	3.6	0.9			100	
	7	南洋南部 170°E以西	0—10N 138—174E	115	尾数			1		14	10	36	450	265	47	20	1			844	
					%			0.1		1.7	1.2	4.3	53.3	31.4	5.6	2.4	0.1			100	
	2	ソロモン	0—13S 163—168E	48	尾数						26	29	185	118	34	10	1			403	3098
					%						6.5	7.2	45.9	29.3	8.4	2.5	0.2			100	
	7	台湾東海	17—24N 124—130E	132	尾数				1	13	29	25	40	156	95	37	5	3		404	776
					%				0.2	3.2	7.2	6.2	9.9	38.6	23.5	9.2	1.2	0.7		100	
	1	南支那海	14—15N 113—115E	15	尾数				1				27	24	26	14	4	1		97	384
					%				1.0				27.9	24.7	26.8	14.4	4.1	1.0		100	
	1	バンダ フロレス	0—6S 124—129E	22	尾数		1	3		1	10	88	28	29	19	7				186	1242
					%		0.5	1.6		0.5	5.4	47.3	15.1	15.6	10.2	3.8				100	
	1	ジャワ沿海	12—14S 114—118E	13	尾数		2			2	1	24	22	24	20	13	1			109	152
					%		1.8			1.8	0.9	22.0	20.2	22.0	18.3	11.9	0.9			100	
	1	スマトラ西岸	4—10S 90—100E	26	尾数						13	59	8	44	41	49	4	1		219	1130
					%						5.9	26.9	3.7	20.1	18.7	22.4	1.8	0.5		100	
	2	セイロン	4—7N 81—83E	14	尾数		1		2	4	6	20	15	26	27	30	16	2		149	2001
					%		0.7		1.3	2.7	4.0	13.4	10.1	17.5	18.1	20.1	10.7	1.3		100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0°—15°S 140°W以東	1°—4°S 129°—128°W	25	尾数											13	5	5	3	26	1072
					%											50.0	19.2	19.2	11.5	100	
	1	ハワイ南西 5°W以南	1—9N 178—171W	23	尾数						6	6	4	5	5	8	2	2	4	42	426
					%						14.3	14.3	9.5	11.9	11.9	19.0	4.8	4.8	9.5	100	
	5	伊豆諸島	28—32N 139—149E	88	尾数				9	56	65	15	5	1	4	2				157	205
					%				5.7	35.7	41.4	9.6	3.2	0.6	2.5	1.3				100	
	5	西部太平洋	24—33N 134—155E	66	尾数			4	8	59	27	15	10	1	12	15	5	1	2	159	175
					%			2.5	5.0	37.1	17.0	9.4	6.3	0.6	7.5	9.4	3.1	0.6	1.3	100	
	1	南洋北部	10—11N 162—164E	16	尾数				1	3	35	15	18	26	12	10	1	1		122	258
					%				0.8	2.5	28.7	12.3	14.8	21.3	9.8	8.2	0.8	0.8		100	
	4	南洋南部 170°E以東	6—10N 172—178W	76	尾数						51	53	32	49	60	46	26	25	7	349	2031
					%						14.6	15.2	9.2	14.0	17.2	13.2	7.4	7.2	2.0	100	
	8	南洋南部 170°E以西	0—10N 138—174E	122	尾数		2	4	4	48	100	48	61	64	80	57	20	15	1	504	2287
					%		0.4	0.8	0.8	9.5	19.8	9.5	12.1	12.7	15.9	11.3	4.0	3.0	0.2	100	
	2	ソロモン	0—13S 163—168E	48	尾数				1	22	30	9	5	9	14	10	1	1		102	355
					%				1.0	21.6	29.4	8.8	4.9	8.8	13.7	9.8	1.0	1.0		100	
	7	台湾東海	17—24N 124—130E	132	尾数		1		6	29	7	12	10	20	14	2	4	3	3	111	138
					%		0.9		5.4	26.1	6.3	10.8	9.0	18.0	12.6	1.8	3.6	2.7	2.7	100	
	1	南支那海	14—15N 113—115E	15	尾数	3				2	4	3	4	5	2	5	1			29	65
					%	10.3				6.9	13.8	10.3	13.8	17.2	6.9	17.2	3.5			100	
	1	バンダ フロレス	0—6S 124—129E	22	尾数			1		1	1	9	17	18	11	2	1			61	328
					%			1.6		1.6	1.6	14.8	27.9	29.5	18.0	3.3	1.6			100	
	1	ジャワ沿海	12—14S 114—118E	13	尾数					4	5	6	20	25	11					71	103
					%					5.6	7.0	8.5	28.2	35.2	15.5					100	
	1	セイロン	4—7N 81—83E	14	尾数	1	6	1	3	5	10	17	13	15	8	13	2	1		95	708
					%	1.1	6.3	1.1	3.2	5.3	10.5	17.9	13.7	15.8	8.4	13.7	2.1	1.1		100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上		計	漁獲尾数
びんなが	1	ハワイ南西 5°N以南	1—9N 178—171W	23	尾数							3	3				6	29
					%							50.0	50.0				100	
	3	伊豆諸島	29—32N 139—149E	52	尾数			3	8	72	15	2					100	
					%			3.0	8.0	72.0	15.0	2.0					100	
	3	西部太平洋	24°—33°N 134°—149°E	40	尾数				1	3	45	29					78	372
					%				1.3	3.8	57.7	37.2					100	
	1	南洋北部	10—11N 162—164E	16	尾数								6	5	5		16	19
					%								37.5	31.3	31.3		100	
	5	南洋南部 170°E以西	0—10N 153—168E	79	尾数					2	52	76	72	19	5		226	347
					%					0.9	23.0	33.6	31.9	8.4	2.2		100	
	2	ソロモン	0—13S 163—168E	48	尾数							56	104	6			166	1016
					%							33.7	62.7	3.6			100	
	7	台湾東海	17—24N 124—130E	132	尾数								27	13	14	1	55	57
					%								49.1	23.6	25.5	1.8	100	
	1	スマトラ西岸	4—10S 90—100E	26	尾数							1	25	58	8		92	259
					%							1.1	27.2	63.0	8.7		100	
	1	セイロン	4—7N 81—83E	14	尾数								11	24	4		39	227
					%								28.2	61.5	10.3		100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0°—15°S 140°W以東	1°—4°S 129°—128°W	25	尾数					8	6	4	4	6	3	4		1			36	282
					%					22.2	16.7	11.1	11.1	16.7	8.3	11.1		2.8			100	
	1	ハワイ南西 5°N以南	1—9N 178—171W	23	尾数				3	7	7		1	2	1	2	1		1		25	50
					%				12.0	28.0	28.0		4.0	8.0	4.0	8.0	4.0		4.0		100	
	1	伊豆諸島	28—31N 141—147E	22	尾数				5	8	1										14	14
					%				35.7	57.1	7.1										100	
	1	西部太平洋	24—31N 141—149E	19	尾数										2						2	3
					%										100.0						100	
	1	南洋北部	10—11N 162—164E	16	尾数		6	21	78	102	36	5	7	6	10		1	2	1		275	275
					%		2.2	7.6	28.4	37.1	13.1	1.8	2.5	2.2	3.6		0.4	0.7	0.4		100	
	4	南洋南部 170°E以東	6—10N 172E—178W	76	尾数		1	5	23	78	34	20	5	11	5	4	7	1			194	472
					%		0.5	2.6	11.9	40.2	17.5	10.3	2.6	5.7	2.6	2.1	3.6	0.5			100	
	5	南洋南部 170°E以西	0—10N 138—168E	73	尾数	7	21	27	37	59	16	18	13	6	2	3	8	1	1		219	297
					%	3.2	9.6	12.3	16.9	26.9	7.3	8.2	5.9	2.7	0.9	1.4	3.7	0.5	0.5		100	
	2	ソロモン	0—13S 163—168E	45	尾数	11	13	15	8	20	6	3	4	4	2	1	1		1		89	281
					%	12.4	14.6	16.9	9.0	22.5	6.7	3.4	4.5	4.5	2.2	1.1	1.1		1.1		100	
	5	台湾東海	19—24N 124—130E	95	尾数		4	21	16	10	4	2	2	7	5	10	7	5	1		94	104
					%		4.3	22.3	17.0	10.6	4.3	2.1	2.1	7.4	5.3	10.6	7.4	5.3	1.1		100	
	1	南支那海	14°—15°N 113°—115°E	15	尾数						1										1	4
					%						10.0										100	
	1	バンダ フロレス	0—6S 124—129E	22	尾数			1	2	8	3	3	2	2		1	1		1		24	42
					%			4.2	8.3	33.3	12.5	12.5	8.3	8.3		4.2	4.2		4.2		100	
	1	ジャワ沿海	12—14S 114—118E	13	尾数	1				3	4	4		1							13	47
					%	7.7				23.1	30.8	30.8		7.7							100	
	1	スマトラ西岸	4—10S 90—100E	26	尾数			1	1	16	12	5	1	3	4	1	1				45	145
					%			2.2	2.2	35.6	26.7	11.1	2.2	6.7	8.9	2.2	2.2				100	
	1	セイロン	4—7N 81—83E	14	尾数					5	5	2				1					13	94
					%					38.5	38.5	15.4				7.7					100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	0°—15°S 140°W以東	1°—4°S 129°—128°W	25	尾数											1					1	17
					%											100.0					100	
	1	ハワイ南西 5°N以南	1—9N 178—171W	23	尾数				1					1							2	8
					%				50.0					50.0							100	
	1	南洋北部	10—11N 162—164E	16	尾数														1		1	1
					%														10.0		100	
	2	南洋南部 170°E以東	6—10N 177—180E	43	尾数								1						2		3	6
					%								33.3						66.6		100	
	1	南洋南部 170°E以西	0—5S 164—168E	16	尾数										1		1				2	4
					%										50.0		50.0				100	
	2	ソロモン	0—13S 163—168E	48	尾数		1	1	1	1	1										5	20
					%		20.0	20.0	20.0	20.0	20.0										100	
	2	台湾東海	20—23N 124—130E	38	尾数						1	1	1		1						4	7
					%						25.0	25.0	25.0		25.0						100	
	1	南支那海	14—15N 113—114E	15	尾数		1		1					1		1					4	5
					%		25.0		25.0					25.0		25.0					100	
	1	バンダ フロレス	0—6S 124—129E	22	尾数	3	7	6	3	3	1	2	2	1	1	1	1				31	39
					%	9.7	22.6	19.4	9.7	9.7	3.2	6.5	6.5	3.2	3.2	3.2	3.2				100	
	1	ジャワ沿海	12—14S 114—118E	13	尾数	3	5	14	2	2	6	1	3		1	1			1		39	141
					%	7.7	12.8	35.9	5.1	5.1	15.4	2.6	7.7		2.6	2.6			2.6		100	
	1	スマトラ西岸	4—10S 90—100E	26	尾数		1		2	3	2	1	2	3	3	4		1			22	39
					%		4.5		9.1	13.6	9.1	4.5	9.1	13.6	13.6	18.2		4.5			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回數		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾數
	2	セイロン	4—7N 81—83E	14			1 4.8	1 4.8		1 4.8		3 14.3	3 14.3	6 28.6	2 9.5		2 9.5		2 9.5		2 100	
ま	1	ハワイ南西 5°N以南	1°—9°N 178°—171°W	23	尾數 %								1 100.0								1 100.0	1
ま	4	伊豆諸島	28—32N 139—149E	74						1 4.0	2 8.0	5 20.0		5 20.0	5 20.0	5 20.0	1 4.0	1 4.0			25 100	25
ま	5	西部太平洋	24—33N 134—155E	66					3 4.3	12 17.4	10 14.5	24 34.8	9 13.0	4 5.8	6 8.7	1 1.4					69 100	109
か	4	南洋南部 170°E以東	6—10N 172—178W	76									1 14.3	1 14.3	2 28.6	3 42.9					7 100	7
か	4	南洋南部 170°E以西	2—10N 153—167E	54		1 1.6	12 19.0	29 46.0	2 3.2	3 4.8	2 3.2	1 1.6		4 6.3	6 9.5	3 4.8					63 100	65
じ	2	ソロモン	0—13S 163—168E	48								1 50.0				1 50.0					2 100	2
じ	6	台灣東海	17—24N 124—130E	108			5 2.3	31 14.1	38 17.3	36 16.4	36 16.4	46 20.9	6 2.7	15 6.8	7 3.2						220 100.0	256
き	1	バンダフロレス	0—6S 124—129E	22								1 100.0									1 100.0	2
き	1	スマトラ海岸	4—10S 90—100E	26								1 25.0	1 25.0	1 25.0	1 25.0						4 100.0	17
き	1	セイロン	4—7N 81—83E	14							2 2.8	4 6.8	6 10.2	23 39.0	22 37.3	4 6.8					59 100	179

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回數		80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾數
め	4	伊豆諸島	28°—32°N 139°—149°E	74	尾數 %			3 8.8	4 11.8	2 5.9	2 5.9	5 14.7	8 23.5		3 8.8		1 2.9	3 8.8	3 8.8	34 100	35
め	4	西部太平洋	24—33N 134—149E	52				2 4.0	2 4.0	3 6.0	11 22.0	6 12.0	9 18.0	9 18.0	3 6.0	2 4.0		1 2.0	2 4.0	50 100	60
め	1	南洋北部	10—11N 162—164E	16								1 100.0								1 100	1
め	4	南洋南部 170°E以東	6—10N 172E—178W	76		3 10.7	7 25.0		2 7.1	1 3.6	1 3.6	1 3.6	2 7.1	1 3.6	1 3.6	3 10.7	2 7.1	1 3.6	3 10.7	28 100	31

か	5	南洋南部 170°E以西	1°—10°N 153°—167°E	72				1 5.6		4 22.2	1 5.6	3 16.7		1 5.6	3 16.7	5 27.8				18 100	21
じ	1	ソロモン	0—3S 166—168E	19									1 100.0							1 100	2
じ	7	台灣東海	17—24N 124—130E	132				2 4.4	3 6.7	9 20.0	7 15.6	8 17.8	6 13.3	3 6.7	6 13.3				1 2.2	45 100	45
じ	1	南支那海	14—15N 113—115E	15					1 11.1	1 11.1		5 55.6	2 22.2							9 100	9
き	1	バンダフロレス	0—6S 124—129E	22		6 42.9	2 14.3			1 7.1		3 21.4	1 7.1		1 7.1					14 100.0	14
き	1	ジャワ沿海	12—14S 114—118E	13				1 6.7		2 13.3	2 13.3	3 20.0	4 26.7	1 6.7	1 6.7		1 6.7			15 100	215
き	1	スマトラ西岸	4—10S 90—100E	26							2 100.0									2 100.0	2
き	1	セイロン	4—7N 81—83E	14						1 16.7		2 33.3	1 16.7		2 33.3					6 100	24

キハダマグロの鰭長の印度洋東西間の比較

永井三夫・中込　淳

（神奈川県水産試験場）

過日、筆者等は印度洋のキハダマグロの体重を東西間で比較して、中、西部印度洋の魚体は同系統で東部印度洋はこれら海域と異つていると推察されると報告したが[1)]、その後、鰭長について調査し、東西間で比較したところ、上記の結果を裏づける結果が出たので、こゝに報告する。

調査に当り、御指導、御鞭撻下さつた東京水産大学稲葉傳三郎先生、神奈川県庁水産調矢板開一課長、鮪漁業研究会伊藤順男専務理事、相模丸若生光一船長に対し、衷心より謝意を表する。

資料及び方法

体長は尾叉長（吻端より尾叉底までの長さ）で表わし、単位は鰭長と共に cm で示した。印度洋東西を比較するために用いた中、東部印度洋の資料は、前者が 0°—4°S, 66°—70°E の海域で調査した平野、田川の報告[2)]、後者がスマトラ島南西沖合からジャワ島南方沖合にかけて調査した鶴田の報告[3)]より、前者 30, 後者 28 を任意抽出したものである。表中のFは差を検定する値、F (0.05) は 5% の危険率に於けるFの値である。

結果及び考察

西、中、東部印度洋の体長に対する胸鰭長、臀鰭長、第2背鰭長の回歸は圖 1, 表 1, に示す。

この各鰭、各海域の回歸を海域間で比較すると、表2からも解るように★1、胸鰭に於いては、中、西部印度洋は多少修正平均値★2に差があるが殆んど同傾向であり、それに対し、東部印度洋は著しく回歸係数★3が大きく、異つた傾向を示している。

臀鰭に於いては、中、西部印度洋は回歸係数が異つて居り、東部印度洋はこれら海域より稍修正平均値が大きい。しかし、胸鰭にみられるような顕著な差はみられない。

第2背鰭に於いては、東、西部印度洋間に、回歸係数に於いては稍、修正平均値に於いてはかなりの差がみられる。中部印度洋が測定されていないので、顕著な傾向は不明である。

表 1. キハダマグロの印度洋各海域に於ける体長に対する各鰭長の回歸方程式

測定部	海域	回歸方程式
胸鰭長	西部	$y = 17.549 \log x - 4.468$
	中部	$y = 21.129 \log x - 11.363$
	東部	$y = 45.409 \log x - 62.095$
臀鰭長	西部	$y = 0.00042550\, x^{2.3351}$
	中部	$y = 0.00001070\, x^{3.5492}$
	東部	$y = 0.00013701\, x^{2.5952}$
第2背鰭長	西部	$y = 0.0015480\, x^{2.0451}$
	東部	$y = 0.0001376\, x^{2.5763}$

X；体長　Y；各鰭長

表 2. キハダマグロの体長に対する各鰭長の回歸の海域間の差

比較要素	比較海域		修正平均値 F	修正平均値 F(0.05)	回歸係数 F	回歸係数 F(0.05)
胸鰭長	W	M	5.67	3.92	0.11	3.91
	M	E	3.96	4.02	5.66	4.03
	W	E	19.21	3.92	25.76	3.92
臀鰭長	W	M	1.79	3.89	11.04	3.91
	M	E	21.45	4.02	4.95	4.03
	W	E	31.34	3.91	1.56	3.89
第2背鰭長	W	E	34.54	3.91	4.47	3.91

W；西部印度洋、M；中部印度洋、E；東部印度洋

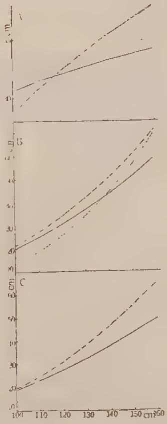


圖 1. キハダマグロの西、中、東部各印度洋の体長に対する各鰭長の回歸

A；胸鰭　———— 西部
B；臀鰭　………… 中部
C；第2背鰭　—・—・— 東部

以上の結果から、中、西部印度洋の魚体は近似して居り、東部印度洋の魚体は異つているものと推察される。

文　　献

1) 永井三夫、中込　淳：鮪漁業　43, 1957.
2) 平野　修、田川昭治：水講研究報告　6 (1), 1956.
3) 鶴田三郎　：　〃　4 (3), 1955.

★1. Fの値がF (0.05) より大きければその差は有意義であり、小さければ特に意味をもたない。
★2. 平均体長に対する平均体重
★3. 曲線の勾配 即ち 成長の程度

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

(昭和32年5月現況)

三　崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
　　　　　神奈川県水産試験場　（資源部鮪担当）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1　調査の概要

昭和32年5月分として調査した鮪延縄船数は、三崎5, 東京49, 計54, で調査海区数は13, 体長測定船数は17であつた。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ミッドウエー、ハワイ南西5°N以北は不漁、ハワイ南西5°N以南では活況を呈し、西部太平洋亜熱帯海区の150°E以西では好漁に向う傾向にあり、南洋北部150°—160°Eでは低調、南洋南部は好漁、ソロモン海区0°—5°Sでも好漁が続いているが、5°—10°Sは不漁である。台灣東海、バンダ•フロレス海区では不漁であるが、セレベス海区およびセイロン海区北方と大西洋の象牙海岸西南海区では、好漁を得ている。

（メ　バ　チ）

ミッドウエー海区およびハワイ南西海区5°N以北では、やゝ減少の傾向をみせているが、なお好漁で、ハワイ南西海区5°N以南も好漁で、4月より僅か増加している。西部太平洋亜熱帯海区は不漁期に入り、160—170°E の海域のみ好漁、南洋北部は不漁、南洋南部各海域はおゝむね好漁で、170°—180°E の海域のみ急減をみた。ソロモン海区では、5—10°S の中部において好漁があり、バンダ•フロレス海区は不漁が続き、セイロン海区では好漁期を終つたようで、大西洋象牙海岸西南海区も不漁である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ハワイ南西海区5°N以南のビンナガは僅かであるが、4月より増加し、西部太平洋では、いわゆる「冬ビン」の時期を完全に終つて、漁獲はみられず、ソロモン海区は盛漁期となつて、5—10°Sの海域で非常な好漁があつた。大西洋象牙海岸西南海区は漸次不漁となつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南西海区では、好漁期に向つてやゝ増加の傾向があり、西部太平洋亜熱帯海区も来月頃から好漁が見込まれる。南洋北部は4月よりやゝ減じたが、なお好漁、南部は全般的に不漁であるが、170°E 以西が以東より僅か高い。ソロモン海区の北部および中部では、昨年と同様に低調な漁況が続いている。セイロン海区は、2月から漸。

増加しているが、不漁である。大西洋象牙海岸西南海区は、メバチ、ビンナガと同様に不漁である。

（その他のカジキ類）

シロカワは、西部太平洋140—150°Eの海域で好漁があつた他は、全般的に不漁。マカジキは南洋北部150—160°Eの海域で好漁であつた。

3　各海区の漁況

A.　赤道以北180°—140°W漁場

（ミッドウエー海区、ハワイ南西海区）

ミッドウエー海区では、160°W線と175°W線附近で、それぞれ1隻、ハワイ南西海区では、10°N附近で3隻、2°N附近で2隻を調査した。ハワイ南西海区5°N以南については体長調査を実施出来なかつた。

（キ　ハ　ダ）

ミッドウエー海区のキハダは、本年1月以来、0.1 程度の貧漁を続けつゝあり、ハワイ南西海区は、夏の盛漁期に入つているが、5°N以北の海域は、5月となつても増加せず、3月より低減している。しかし、5°N以南は、4月の高率が続いて4.12の高率である。体長測定尾数は、ミッドウエー、ハワイ南西5°N以北両海区とも少かつたが、ミッドウエー海区は141—150cm および170cm 以上にモードがあり、ハワイ南西5°N以北では、121—130cmにモードがあつて、4月と同様である。

（メ　バ　チ）

両海区とも好漁期末期で、ミッドウエーとハワイ南西5°N以北では、4月より減少してそれぞれ1.49, 2.67 を示して、なお高率であり、5°N以南では、4月の低率からやゝ恢復して0.92となつた。体長組成は、両海区とも同様で、4月と同形である。

（ビンナガ、クロカワ）

ビンナガは不漁であるが、ハワイ南西海区5°N以南で4月0.12から5月0.39と激増、同海区のクロカワも4月0.14から5月0.40と増加、5°N以北のクロカワは0.32であるが、高率期前である。体長組成は、ビンナガは、ミッドウエーで101—110cmに1尾を調査したにとゞまり、クロカワは、ミッドウエー海区では211—220cm に山がありハワイ南西5°N以北の海域は4月の5°N以南と同形である。

B.　北部太平洋漁場

（西部太平洋亜熱帯海区）

5月の調査船数は、この海区においても少く、130—135°Eの海域で4隻、小笠原近海1隻、南鳥島東方1隻、計6隻に過ぎず、魚体調査船は3隻にとゞまつた。

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋亜熱帯海区の130—140°Eおよび140—150°Eの海域では、今年は2月頃が不漁期の中心であつたようで、4月から5月えかけて、漸次上昇に転じ、5月130—140°Eでは0.42, 140—150°Eはと0.40なり、160—170°Eは0.19と低調である。魚体

は大型魚の増加がめだち、4月の111—120cm の体長階級範囲にあつた山が、131—140cmに移つている。

（メ　バ　チ）

この海区のメバチは、冬期の高率期を過ぎて、海区平均0.40の低率となつているが160—170°E の海域で操業した1隻が、1.63 の異常な高率を得ていることが注目される。体長組成は、4月と全く趣きを異にして大型魚が多く、100cm 以下の小型魚は全く見られず、151—160cmに山がある。この傾向は、160—170°E の海域に強くあらわれているようである。

（ビ　ン　ナ　ガ）

西部太平洋亜熱帯海区各海域のビンナガは、全く不漁となつた。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワは不漁で、160—170°E の海域で僅かに0.17 を得た程度にとゞまつたが、シロカワは平均釣獲率0.24, 140—150°Eの1隻が1.67 の高率であつた。この海域では、マカジキも0.46と高く、130—140°E 0.34, 160—170°E 0.32 と好漁であつた。クロカワの魚体は、大型から小型まで廣い分布がみられ、組成の山は221—230cm にある。マカジキの魚体は、160—170°Eの海域に中大型、130—150°E の海域に小中型がみられて、130—140°Eでは、船によつて釣獲率が著しく異つている。

C.　旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

旧南洋庁沿海北部では、150°E 線附近で操業した1隻のみを調査し、同南部では、西カロリンで4隻、170°E以西の東カロリン、マーシャルで15隻、170°E以東で2隻、計21隻を調査した。海流については、漁場圖参照。

（キ　ハ　ダ）

沿海北部150°Eのキハダは低率、南部は全般的に好漁高率で、150—160°Eの2隻2.33を除いては、3.23—4.00 を示して、4月より増加している。体長組成は、4月と同形である。

（メ　バ　チ）

沿海北部は低率、南部では、160—170°E が1.33 で比較的高率、他の海域は、不漁期で好漁が得られない。体長組成は、4月とほゞ同様であるが、小型魚が増加している。

（ク　ロ　カ　ワ）

北部のクロカワは4月に激増し、5月は減じたが0.67となお高く、南部各海域は、0.3—0.4で、夏期までである程度の上昇が見込まれる。体長組成は、4月に比較して変化がない。

D.　ソロモン、ニユーカレドニア海区漁場

（ソロモン海区）

ソロモン海区においては、165°E の赤道附近の1隻と、エリス西方海域の1隻、計2隻を調査したが、魚体調査は実施出来なかつた。

（キ　ハ　ダ）

北部海域では、4月の高率からやゝ減少したが、4.42でなお高率である。中部の5—10°S海域は1.56と低率。平均釣獲率は2.49で、夏季に向つて活潑な漁況は望めない。

（メ　バ　チ）

5°S以北の北部海域では、4月より減じて0.43と低調、5—10°S では、0.66 と比較的高い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区は高率期に入り、平均釣獲率3.29に達して好漁で、5—10°S の海域では、4.74の高率を得ているが、北部の1隻の操業では、0.30と極めて低率で、4月よりかえつて低下している。

（ク　ロ　カ　ワ）

海区平均0.19, 0—5°Sの海域は、0.33とやゝ高く、昨年秋期以来おゝむね同様の漁況が続いている。5—10°S の海域は、0.12の低率である。

E.　西太平洋漁場

（台灣東海、セレベス海）

台灣東海区では、その南東部から沖繩南方海域えかけて8隻を調査、セレベス海における調査船は1隻で、魚体調査は、台灣東海の3隻について実施した。

（キ　ハ　ダ）

台灣東海においては、0.51を示して4月0.53と変らないが、船による釣獲率の差が甚だしい。セレベス海では4.15で、他の太平洋諸海区に比較して好漁がめだつている。台灣東海の体長組成は、4月と同様に組成の山は121—130cm にある。

（メ　バ　チ）

台灣東海0.05, セレベス海0.29で、両海区ともに低調である。体長組成は4月と同形で変らない。

（ク　ロ　カ　ワ）

台灣東海は先月とほゞ同率の0.11, この海区のクロカワは小型が多く、151—160cmに組成の山がみられる。

F.　東部印度洋漁場

（バンダ•フロレス海区）

5月の調査船はこの漁場においても少く、バンダ•フロレス海区2隻にとゞまつた。

（キ　ハ　ダ）

バンダ•フロレス海区では、4月3.07の高率から1.65に激減した。魚体は大型となり、体長組成の山も101—110cmから121—130cm に移つた。

（メ　バ　チ）

1月の不漁からやゝ恢復して4月は0.90となつたが、5月も同率で、これが昨年のように春から初夏にかけての上昇好漁を示すかどうかは不明である。体長組成は4月と同様である。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

全般的に不漁である。

G. 中西部印度洋漁場

（セイロン海区）

セイロン海区北東部で4隻を調査し、うち1隻について体長測定調査を実施した。その他の海区の調査船はない。

（キ　ハ　ダ）

セイロン海区においては、3月2.8, 4月4.1と上昇し、5月は更に6.70の高率となつて、操業各船とも平均した好漁を得ている。体長組成の山は141—150cmにあつて変らないが、101—110cmにも山があらわれ、小型魚が増加した。

（メ　バ　チ）

3,4月の1.1から低下して0.66の低率を示している。魚体は小型魚がみられず、141—150cmのみに組成の山がある。

（クロカワ、マカジキ）

セイロン海区のクロカワは、3月来漸増を続けて0.29となり、昨年同期の率にほゞ近くなつた。マカジキは、4月より半減して0.31となつている。クロカワ、マカジキとも、5月の体長測定尾数は少いが、クロカワは4月に比較して中大型が多く、マカジキはおゝむね同様の組成である。

H. 大西洋漁場

（象牙海岸西南海区）

5月の調査船は2隻で、1隻は4月に操業した黄金海岸沖を漁場とし、他の1隻は、西よりのブラジル海流域で操業している。体長測定調査は実施できなかつた。

（キ　ハ　ダ）

東方の南赤道流と赤道反流の収斂線附近海域と、西方のブラジル海流域とでは、漁況に著しい差がみられる。すなわち、東方漁場では、4月11.32の率から5月は更に17.44と増加したが、西方漁場では、まだ不漁期にあり、4.32と低い。

（メ　バ　チ）

メバチは両海域とも低率で、東方海域0.13, 西方海域0.29を示し、好漁期を過ぎたものと思われるが、東方海域は、4月の0.15より増加している。

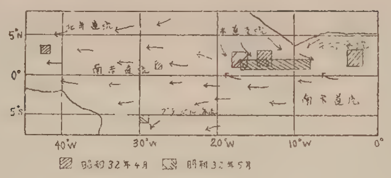
（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガにおいては、キハダ、メバチと逆に、ブラジル海流域がやゝ高率で2.47, 黄金海岸沖は1.37と低く、ともに不漁期にあるようである。

（ク　ロ　カ　ワ）

メバチ、ビンナガと同様に、クロカワも不漁が続き、東方海域は0.42の率で4月0.24より僅か上昇、西方海域は0.23の低率であつた。

図1. 大西洋象牙海岸西南海区漁場



月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和32年5月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
ミッドウエー	23°—26°N 176°—158°W	2	21.9 24.2		46	15,395	61,235	尾数 %	31 0.05	911 1.49
ハワイ南西(5°N以北)	9—11N 178—166W	3	26.4 27.3		56	20,370	92,515		181 0.20	2472 2.67
ハワイ南西(5°N以南)	1—3N 179E—170W	2	28.2 28.9		38	14,763	59,052		2433 4.12	545 0.92
西部太平洋	22—30N 129—165E	6	22.5 27.1		105	27,592	113,361		417 0.37	458 0.40
南洋北部	14—15N 150—153E	1	27.2 29.0		10	2,550	10,200		27 0.26	6 0.06
南洋南部(170°E以東)	0—10N 168—180E	2	27.1 29.2		34	11,226	53,710		1734 3.23	323 0.60
南洋南部(170°E以西)	2S—9N 137—173E	19	27.6 29.8		297	96,723	408,393		15061 3.69	4773 1.17
ソロモン	0—11S 163—178E	2	29.0 29.6		44	14,980	64,095		1597 2.49	377 0.59
台湾東海	20—26N 123—130E	8	24.6 29.9		150	38,445	153,970		783 0.51	73 0.05
セレベス	3—7N 123—125E	1	29.0 29.8		14	3,860	17,390		722 4.15	50 0.29
バンダフロレス	2—8S 124—131E	2	26.9 29.5		34	11,270	56,350		928 1.65	508 0.90
セイロン	5—16N 78—90E	4	28.2 31.1		123	51,245	211,030		14130 6.70	1390 0.66
大西洋(象牙海岸西南)	6S—2N 8—30W	2	27.3 28.7		27	9,370	42,600		4070 9.55	81 0.19
合計	13	54			978	317,789	1,343,901		42114 3.13	11967 0.89

漁場	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう	かつを	雑	さめ	計	記事
ミッドウエー	1			58 0.09	1	134 0.22	55 0.09	1		85 0.14	47 0.08	1324 2.16	鮫未調査隻数0 体長測定隻数2
ハワイ南西(5°N以北)	13 0.01			299 0.32	4	9 0.01	10 0.01	44 0.05		8 0.01		3040 3.30	3 1
ハワイ南西(5°N以南)	230 0.39			238 0.40	11 0.02		9 0.02			6 0.01		3472 5.88	2 0
西部太平洋	9 0.01	61 0.05		102 0.09	274 0.24	402 0.35	66 0.06	102 0.09		352 0.31	257 0.23	2495 2.20	0 1
南洋北部	1			68 0.67	1	105 1.03	3 0.03	39 0.38	12 0.12	129 1.26	124 1.22	515 5.05	
南洋南部(170°E以東)	31 0.06			170 0.32	9 0.02	2	5 0.01					2274 4.23	2 1
南洋南部(170°E以西)	426 0.10			1498 0.37	54 0.01	10	20	323 0.08	67 0.02	52 0.01	332 0.08	22616 5.54	16 5
ソロモン	2110 3.29	1		119 0.19	9 0.01	2	1	19 0.03	24 0.04	40 0.06	99 0.15	4398 6.86	1 0
台湾東海	14 0.01	156 0.10		163 0.11	4	359 0.23	37 0.02	303 0.20	11 0.01	446 0.29	337 0.22	2686 1.74	0 3
セレベス				15 0.09	10 0.06	3 0.02	3 0.02	24 0.14			38 0.22	865 4.97	
バンダフロレス				49 0.09	47 0.08	4	31 0.06	21 0.04				1588 2.82	2 2
セイロン				602 0.29	157 0.07	652 0.31	48 0.02	195 0.09	8	5	5	17192 8.15	3 1
大西洋(象牙海岸西南)	865 2.03			132 0.31		6 0.01	20 0.05	88 0.21	10 0.02	9 0.02		5281 12.40	2 0
合計	3700 0.28	218 0.02		3513 0.26	581 0.04	1688 0.13	308 0.02	1159 0.09	132 0.01	1132 0.08	1239 0.09	67746 5.04	31 16

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年5月操業分）

（別表 2）

—【 27 】—

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	170 cm 以上	計	漁獲尾数
きはだ	2	ミッドウエー	23°—26°N 176°—158°W	46	尾数						2	1	1	4	5	8	4		5	30	31
					%						6.7	3.3	3.3	13.3	16.7	26.7	13.3		16.7	100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	10—11N 170—160W	14	尾数								3	16	2	2				23	27
					%								13.0	69.6	8.7	8.7				100	
	3	西部太平洋	22—30N 130—165E	44	尾数						2	14	11	18	21	6	7	1	7	87	168
					%						2.3	16.1	12.6	20.7	24.1	6.9	8.0	1.1	8.0	100	
	1	南洋南部 170°E以東	0—3N 168—173E	24	尾数							19	163	92	14	5				293	1559
					%							6.5	55.6	31.4	4.8	1.7				100	
	5	南洋南部 170°E以西	1S—9N 144—169E	67	尾数				11	36	52	82	227	137	32	10				587	3647
					%				1.9	6.1	8.9	14.0	38.7	23.3	5.5	1.7				100	
	3	台灣東海	20—24N 123—130E	58	尾数						8	26	30	69	32	24	5			194	415
					%						4.1	13.4	15.5	35.6	16.5	12.4	2.6			100.0	
	1	バンダ フロレス	5—8S 126—131E	21	尾数						1	16	18	44	20	25	2			126	502
					%						0.8	12.7	14.3	34.9	15.9	19.8	1.6			100	
	1	セイロン	10—16N 81—85E	14	尾数								16	26	44	63	11			160	2061
					%								10.0	16.2	27.5	39.4	6.9			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60 cm 以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
めばち	2	ミッドウエー	23°—26°N 176—158W	46	尾数					1	5	8	11	12	47	82	27	18	1	212	911
					%					0.5	2.4	3.8	5.2	5.7	22.2	38.7	12.7	8.5	0.5	100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	10—11N 170—160W	14	尾数						1	6	12	12	12	14	10	7	1	75	736
					%						1.3	8.0	16.0	16.0	16.0	18.7	13.3	9.3	1.3	100	
	3	西部太平洋	22—30N 130—165E	44	尾数						6	11	16	15	15	34	14	7	2	120	447
					%						5.0	9.2	13.3	12.5	12.5	28.3	11.7	5.8	1.7	100	
	1	南洋南部 170°E以東	0—3N 168—173E	24	尾数			3	1	11	11	5	7	8	16	18		1		81	187
					%			3.7	1.2	13.6	13.6	6.2	8.6	9.9	19.8	22.2		1.2		100	
	5	南洋南部 170°E以西	1S—9N 144—164E	67	尾数		1	3	8	31	94	42	37	60	57	25	3	2		363	1182
					%		0.3	0.8	2.2	8.5	25.9	11.6	10.2	16.5	15.7	6.9	0.8	0.6		100	

—【 28 】—

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60 cm 以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
めばち	3	台灣東海	20°—24°N 123°—130°E	58	尾数			2	3	11	7	5	2	8	3	1				42	43
					%			4.8	7.1	26.2	16.7	11.9	4.8	19.0	7.1	2.4				100	
	1	バンダ フロレス	5—8S 126—131E	21	尾数				3	5	9	28	27	53	20	10		2	1	158	215
					%				1.9	3.2	5.7	17.7	17.1	33.5	12.7	6.3		1.3	0.6	100	
	1	セイロン	10—16N 81—85E	14	尾数								8	15	19	12				54	189
					%								14.8	27.8	35.2	22.2				100	

魚種	測定船數	漁場	操業海域	操業回數		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上	計	漁獲尾數
びんなが	1	ミッドウエー	25°—26°N 176°—173°W	18	尾数								1			1	1
					%								100			100	
	1	西部太平洋	25—27N 160—165E	17	尾数							2				2	2
					%							100				100	
	2	南洋南部 170°E以西	1S—3N 164—169E	27	尾数						4	38	2			44	156
					%						9.1	86.4	4.5			100	
	2	台灣東海	20—24N 123—130E	36	尾数							3	2	1		6	6
					%							50.0	33.3	16.7		100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
くろかわ	2	ミッドウエー	23°—26°N 176°—158°W	46	尾数								2	7	8	5	8	2	2		34	58
					%								5.9	20.6	23.5	14.7	23.5	5.9	5.9		100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	10—11N 170—166W	14	尾数		2	2	3	14	3	3	4	1		1	2	4			39	62
					%		5.1	5.1	7.7	35.9	7.7	7.7	10.3	2.6		2.6	5.1	10.3			100	
	3	西部太平洋	22—30N 130—165E	44	尾数	3	2	3	1	3	1	1	3	5	7	13	9	6	2	3	62	66
					%	4.8	3.2	4.8	1.6	4.8	1.6	1.6	4.8	8.1	11.3	21.0	14.5	9.7	3.2	4.8	100	
	1	南洋南部 170°E以東	0—3N 168—173E	24	尾数		2	5	10	18	5	2	7	7	6		1	1	2	3	69	109
					%		2.9	7.2	14.5	26.1	7.2	2.9	10.1	10.1	8.7		1.4	1.4	2.9	4.3	100	
	5	南洋南部 170°E以西	1S—9N 144—164E	67	尾数	2	22	34	29	53	16	19	28	16	10	3	5		3	1	241	374
					%	0.8	9.1	14.1	12.0	22.0	6.6	7.9	11.6	6.6	4.1	1.2	2.1		1.2	0.4	100	
	3	台灣東海	20—24N 123—130E	58	尾数		5	17	31	17	8	2	4	1	8	4	2				99	99
					%		5.1	17.2	31.3	17.2	8.1	2.0	4.0	1.0	8.1	4.0	2.0				100	
	1	バンダ フロレス	5—8S 126—131E	21	尾数					3	1		1	1				1		1	8	16
					%					37.5	12.5		12.5	12.5				12.5		12.5	100	
	1	セイロン	10—16N 81—85E	14	尾数						4	3	2	1	2	4	1				17	112
					%						23.5	17.6	11.8	5.9	11.8	23.5	5.9				100	

—【 29 】—

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	西部太平洋	25°—27°N 160°—165°E	17	尾数								1								1	1
					%								100								100	
	1	南洋南部 170°E以東	0—3N 168—173E	24	尾数		1						1			1					3	7
					%		33.3						33.3			33.3					100	
	4	南洋南部 170°E以西	1S—8N 144—164E	53	尾数		2	3	3		1	1	1				1	1			13	19
					%		15.4	23.1	23.1		7.7	7.7	7.7				7.7	7.7			100	
	1	台灣東海	20—23N 123—127E	18	尾数					1											1	1
					%					100.0											100	
	1	バンダ フロレス	5—8S 126—131E	21	尾数		9	7	2	2	2	2	1		1		1				27	47
					%		33.3	25.9	7.4	7.4	7.4	7.4	3.1		3.7		3.7				100	
	1	セイロン	10—16N 81—85E	14	尾数							1									1	24
					%							100.0									100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
まかじき	2	ミッドウエー	23°—26°N 176°—158°W	46	尾数			1	7	26	1	12	16	33	25	7	3	1			132	134
					%			0.8	5.3	19.7	0.8	9.1	12.1	25.0	18.9	5.3	2.3	0.8			100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	10—11N 170—166W	14	尾数					1		1	2								4	4
					%					25.0		25.0	50.0								100	
	3	西部太平洋	22—30N 130—165E	44	尾数		4	16	27	44	26	35	13	13	24	4	3	2			211	211
					%		1.9	7.6	12.8	20.9	12.3	16.6	6.2	6.2	11.4	1.9	1.4	0.9			100	
	1	南洋南部 170°E以東	0—3N 168—173E	24	尾数										1						1	2
					%										100						100	
	1	南洋南部 170°E以西	1S—3N 164—166E	14	尾数			1													1	2
					%			100													100	
	3	台灣東海	20—24N 123—130E	58	尾数			6	10	16	15	33	6	20	11	2					119	145
					%			5.0	8.4	13.4	12.6	27.7	5.0	16.8	9.2	1.7					100	
	1	バンダ フロレス	5—8S 126—131E	21	尾数							1									1	1
					%							100.0									100	
	1	セイロン	10—16N 81—85E	14	尾数						2	1		3	3	3					12	35
					%						8.3	16.7		25.0	25.0	25.0					100	

—【 30 】—

魚種	測定船数	漁場	操業海域	測定船数		80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
めかじき	2	ミッドウエー	23°—26°N 176°—158°W	46	尾数	1			2	3	1	6	4	2	4	3	3	4	22	55	55
					%	1.8			3.6	5.5	1.8	10.9	7.3	3.6	7.3	5.5	5.5	7.3	40.0	100	
	1	ハワイ南西 5°N以北	10—11N 170—166W	14	尾数							1		1	2					4	4
					%							25.0		25.0	50.0					100	
	3	西部太平洋	22—30N 130—165E	44	尾数	1	6		3	2	2	5	1	1	3	2	7	2	14	49	52
					%	2.0	12.2		6.1	4.1	4.1	10.2	2.0	2.0	6.1	4.1	14.3	4.1	28.6	100	
	1	南洋南部 170°E以東	0—3N 168—173E	24	尾数			1			2		2							5	5
					%			20.0			40.0		40.0							100	
	1	南洋南部 170°E以西	3—8N 144—146E	16	尾数						1		1							2	4
					%						50.0		50.0							100	
	3	台灣東海	20—24N 123—130E	58	尾数			1	1	1	2	4	3	1	2					15	16
					%			6.7	6.7	6.7	13.3	26.7	20.0	6.7	13.3					100	
	1	バンダ フロレス	5—8S 126—131E	21	尾数				1	1	1	2	1				2			8	17
					%				12.5	12.5	12.5	25.0	12.5				25.0			100	

太平洋赤道付近、140°～110°W付近のマグロ資源の一知見

中　込　　淳

（神奈川県水産試験場）

この漁場は昭和29年8月以降毎年秋季から冬季にかけて数隻の船によって操業されて来たが，最近この漁場にでかける船が非常に増え，それと共にこの漁場の資源分布，及び漁況についての知見が必要となって来た．著者は漁況資料収集のため各船をまわっているが，この点の究明を要望する声が非常に多いので，特に時間をさいて検討してみた．資料が少く，今後修正される可能性のあることは言を俟たないが，操業上の一指針ともなればと思い，あえてここに報告する．

調査，発表に当り，御指導，御鞭撻下さった本場永井三夫場長，又，資料を提供下さった36隻の船長，漁撈長に対し，衷心より謝意を表する．

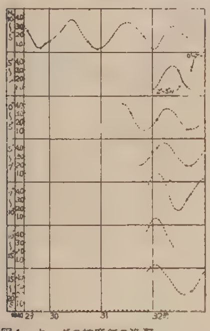


図1　キハダの緯度毎の漁況

マグロの分布は海流に関係があるが，太平洋赤道付近の海流が緯度に略平行に走っているため，分布は緯度による差が大きく，経度による差が小さい．そこで，太平洋赤道付近，140°～110°Wの海域を緯度5°毎に分け，その各海区各魚種の漁況を図に示すと1～4図の点及び実線のようになる．

しかして，経度間による分布の差は小さいので，これら諸海区が西方の同緯度の海区と同様の季節変化をたどるものと仮定して，既知の記録をもとに，漁況を推定すると，図1～4の点線のようになる．

しかし，この漁場の昭和32年8～10月*の各魚種の漁獲は，西方の漁場に比し，表1に示すように，海域によりかなり複雑な差がみられる．しかして，この漁場の同時期の海流をみると，西方の漁場と異り，図5に示す如く，赤道反流と南赤道流の潮目が不明瞭で，その付近の海流は渦状を呈したりして，複雑となっている．そこで，小範囲における海域乃至海流域と漁獲との関係を検討しなければならない．

次に，8～10月のこの点についての知り得た二，三の現象について報告する．

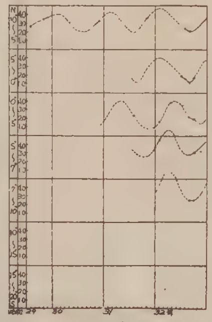


図2　メバチの緯度毎の漁況

* 毎年操業され，かつ最も多くの資料があって海域間の差を比較することができるので，この時期を用い

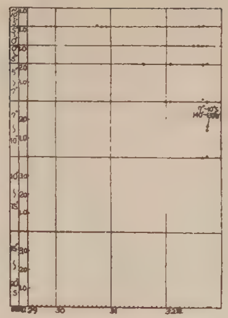


図3　ビンチョウの緯度毎の漁況

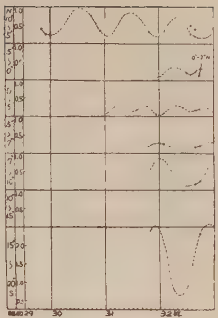


図4　クロカワの緯度毎の漁況

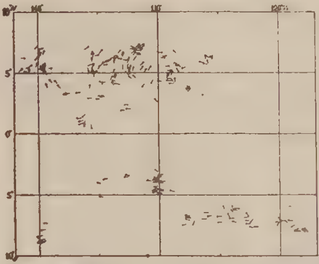


図5　太平洋赤道付近，140°～120°W付近海域の8～10月の海流

1）赤道反流と南赤道流の潮境の5°～6°Nの水帯のキハダは，道反流，南赤道流の両海流域より，漁獲が著しく少い．

2）0°～3°Nの水帯のキハダは，その南北両水帯より，漁獲が高いように思われる（更に検討する余地はある）．

3）南赤道流域の潮目（10°S付近—須田：鮪漁業34，P．11）付近の7°～10°Sの水帯のキハダは，7°S以北の海域より，特に漁獲が高い．但し10°～18°Sの海域は資料がないので解らない．

4）赤道以北の海域のメバチの漁獲は概して北よりに高気味である．

5）又，5°N以北の海域のメバチの漁獲は東よりに高い．

6）赤道以南の海域のメバチの漁獲は，概して，5°～7°Sの水帯が最も高く，次が7°～10°S，次が0°～5°Sである．10°～18°Sは不明．

7）西方の漁場と同様，ビンチョウの漁獲が10°以南に高いことは推定されるが，130°W以西の海域では，10月に7°S付近まで北上している．

8）昭和32年8，9月の5°N以北のクロカワの漁獲は，例年に比し著しく低いが（図4），海域によってかなりの差がある（表1）．緯度，経度に関係なくその変動要因は解らないが，0.4～0.5の釣獲率になり得る可能性はある．

6）西方の漁場のクロカワは，5°N以北が8～9月に好漁，5°S以南が3月頃好漁となるが，この漁場は，5°N以北が夏季，5°S以南は冬季に好漁となり，稍ずれている感がある．

従って，図1～4の漁況をもとに，上述した小範囲の海域と漁獲との関係を考慮に入れて，参考とする必要が

キハダ

緯度	8月 140–130	8月 130–120	8月 120–110	9月 140–130	9月 130–120	9月 120–110	10月 140–130	10月 130–120	10月 120–110
10°N	2.25				2.13				
7°	0.41	0.32		0.82	0.46				
5°		1.67		1.10	0.48				
2°							2.88		
0°									
				1.07			1.08		
5°					1.92			1.88	
7°					2.30, 3.25	3.56			4.20
10°									
15°									
20°S							2.30		

メバチ

緯度	8月 140–130	8月 130–120	8月 120–110	9月 140–130	9月 130–120	9月 120–110	10月 140–130	10月 130–120	10月 120–110
10°N	2.32				2.46				
	2.37	3.03		1.04	1.89				
0°		1.58		1.30	1.00		1.67		
				2.13			1.93		
					2.82			3.02	
10°					2.17, 3.30	2.19			2.40
20°S							0.57		

ビンチョウ

緯度	8月 140–130	8月 130–120	8月 120–110	9月 140–130	9月 130–120	9月 120–110	10月 140–130	10月 130–120	10月 120–110
10°N	0	0		0	0				
		0		0	0		0.07		
0°				0			0.04		
					0.17			0.06	
10°					0.04, 0	0			0
20°S							2.90		

クロカワ

緯度	8月 140°–130°	8月 130°–120°	8月 120°–110°W	9月 140°–130°	9月 130°–120°	9月 120°–110°W	10月 140°–130°	10月 130°–120°	10月 120°–110°W
10°N	0.24				0.13				
	0.13	0.50		0.40	0.16				
0°		0.15		0.23	0.23		0.12		
				0.18			0.19		
					0.17			0.20	
					0.17, 0.17	0.12			0.14
10°									
20°S							2.30		

表1　赤道付近，140°～110°W付近の緯度，経度別釣獲率

猶，東方ガラパゴス諸島周辺（10°N～50S）で1月から3月にかけて操業したスコフィールド号の報告（神水試漁撈部：鮪漁業 41，P.29）より，その釣獲率を，参考までに表2に示す．

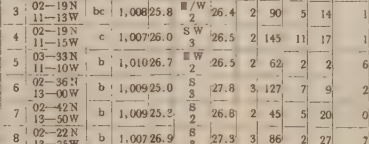
表　2

魚　種	キハダ	メバチ	マカジキ	サ　メ	その他
釣獲率	1.07	2.23	1.10	3.33	0.27

* バショウを含む

相模丸による大西洋鮪漁場開発事業第五次航海調査表

神奈川県水産試験場漁撈係



相模丸操業海域図（数字は操業回数を示す）

月日	回数	位置	気象海象 天候	気圧	気温	風向力	水温	波浪	漁獲物 キハダ	メバチ	ビンナガ	クロマグロ	カジキ	合計	漁獲高	縄数	備考
9—18	1	03—49N 22—31W	c	1,009	26.7	SSE 2	27.2	2	27	10	4	2	4	47	1,000	400	8月31日イタリー国レグホン出帆
9—22	2	01—55N 10—55W	c	1,007	25.7	S 3	26.4	2	132	5	6	0	6	149	2,300	380	
9—24	3	02—19N 11—13W	bc	1,008	25.8	[illegible]/W 2	26.4	2	90	5	14	1	2	112	1,700	380	
9—25	4	02—19N 11—15W	c	1,007	26.0	SW 3	26.5	2	145	11	17	1	11	185	3,000	380	
9—26	5	03—33N 11—10W	b	1,010	26.7	[illegible]W 2	26.5	2	62	2	2	6	0	72	1,400	380	
9—28	6	02—36N 13—00W	b	1,009	25.0	S 3	27.8	3	127	7	9	2	2	147	2,300	400	
9—29	7	02—42N 13—50W	b	1,009	25.2	S 2	26.8	2	45	5	20	0	4	74	1,100	400	
9—30	8	02—22N 13—25W	b	1,007	26.9	S 3	27.3	3	86	2	27	7	0	122	2,000	400	
10—1	9	02—10N 12—10W	bc	1,008	25.0	S 2	27.4	2	14	1	14	0	3	32	500	400	揚後南よりに適水
10—5	10	04—00S 21—40W	b	1,007	23.6	SE/E 3	25.6	3	31	4	53	5	12	105	1,200	400	
10—7	11	03—32S 26—28W	bc	1,009	24.5	E/S 2	25.9	2	5	7	81	8	4	105	1,300	400	
10—8	12	03—15S 27—18W	b	1,010	25.0	ESE 3	26.0	3	20	6	88	3	7	124	1,400	400	
10—11	13	03—03N 26—34W	bc	1,009	26.0	S/E 3	27.9	3	53	2	8	4	5	72	1,400	400	
10—12	14	03—09N 26—12W	b	1,008	26.0	SSE 3	27.1	3	51	8	8	26	13	106	2,700	400	
10—13	15	02—58N 26—12W	bc	1,009	26.3	SSE 3	17.8	3	41	15	15	12	8	91	1,700	400	
10—14	16	02—57N 27—04W	bc	1,007	26.5	SSE 2	29.0	2	23	4	14	8	6	55	1,000	380	
10—16	17	02—32N 26—32W	b	1,008	25.7	SSE 3	27.5	3	71	—	14	3	7	95	1,800	400	
10—17	18	02—34N 29—02W	b	1,008	26.0	S 2	27.5	2	33	3	28	16	6	86	1,600	400	[illegible]
10—19	19	05—09N 35—18W	c	1,006	26.3	SSE 2	29.0	3	252	3	75	6	0	336	4,500	400	
10—20	20	04—37N 35—09W	bc	1,006	26.0	SSE 3	28.0	3	210	2	43	5	0	260	3,500	400	21日都合で入れず

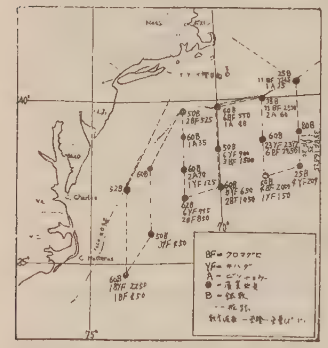
No. 46

月日	回数	位置	気象海象 天候	気圧	気温	風向力	水温	漁獲物 [illegible]	キハダ	メバチ	ビンナガ	クロマグロ	カジキ	合計	漁獲高	縄数	備考
10—22	21	05—10N 35—20W	bc	1,006	26.5	SSE 3	28.9	3	136	10	14	3	0	163	2,000	360	
10—23	22	05—20N 35—37W	bc	1,006	26.8	SSE 3	28.8	2	146	7	5	6	0	164	2,500	400	潮異状に於て機関故障によりに漂水
10—25	23	06—46N 39—15W	c	1,009	26.4	SE 2	27.8	2	199	2	0	6	0	207	2,900	400	
10—26	24	07—12N 39—15W	bc	1,008	29.0	S 1	30.4	1	178	14	20	9	1	222	2,700	400	
10—28	25	06—41N 39—35W	bc	1,005	28.5	S/W 1	28.2	2	133	13	12	1	9	168	1,800	400	
10—29	26	06—34N 39—55W	bc	1,006	28.5	S 2	28.5	2	130	11	8	8	0	157	2,000	420	
10—31	27	06—34N 42—02W	bc	1,007	27.0	SSE 3	28.5	3	213	28	25	8	0	274	3,500	400	
11—1	28	06—34N 41—55W	c	1,006	27.8	SE 2	28.5	2	99	2	11	1	12	125	1,600	360	
11—2	29	06—06N 41—57W	c	1,006	28.0	L/N 1	28.5	1	209	9	7	2	0	227	3,000	400	漁獲…日切揚げパナマ経由クリストバル港に向う
									2961	198	642	159	122	4082	59,400		
													総鉢数		11,440		

デラウエア号（米国）鮪延縄試験に成功する

— 北大西洋漁場調査並びに漁具試験 —

（コンマアシヤル　フイシエリース　レビュー　1957年8月号より）



米国州漁業試験船デラウエア号は西部太平洋沖合海面に於ける6月6日より7月5日に亘る第2次鮪延縄試験航海にて18トン（4860メ）の漁獲成果を挙げた。

この航海にてデラウエア号はジオージスバンク（漁礁）の南方及び南西68,000.浬に亘り17回の操業を行った。

この延縄試験調査は北部大西洋に於ける鮪の分布状態を解明すべく計画されたもので3月15日より4月15日に亘る延縄試験調査に引きつづき行われたものである。

ジオージスバンク（漁礁）南方140浬の地点に於ては80鉢を使用してクロマグロ16,500ポンド（1980メ）の好漁獲を収めた。ナンタケット南方135浬の地点及びケープ・ハットラス東南東85浬の地点との二点に於てはキハダ1屯(270メ）以上を漁獲した。この航海に於ては大マグロによる数回の漁具のモツレたこと以外は漁具流失等はなかった。鮫喰の被害は予想外に少かった。

この航海の漁獲は鮪159　38,039ポンド（4,565メ）種類は次の通りである。クロマグロ83　29,845ポンド（3,581メ）ビンチョウ　8　273ポンド（3.2メ）キハダ　68　7,921ポンド（950メ）である。

6月に於ける沖合海面の鮪類の分布状態については、

北寄りの地点に於ては小マグロの魚群にビンチョウを混えており湾流による暖い水の影響を受けた南寄りの地点に於てはキハダ混りであることを示している。

3月15日より4月12日間の航海に比較して魚はより大型のクロマグロ及びキハダであることはこの時期に於ては北寄りの漁場程顕著に現われている。

1957年3月中にガルフストリームで挙げた好漁獲中には300～350ポンド（36メ～42メ）の大さのクロマグロがあるが、こんな鮪は今回の航海に於ては見られないものであった。"ランセットフィシュ"（カジキの類？）は3月の航海時よりも少かった。

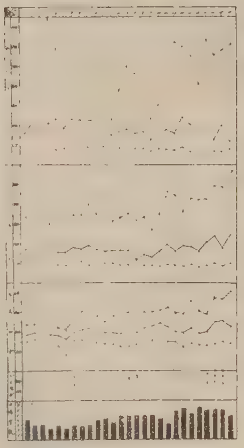
鮪以外の魚種は次の通りである。コンモンドルヒン（イルカの類）45，白カワ6，沖カマス5，Lancet Fish ランセットフィシュ3，シロザメ32，ヨシキリ14，ヒラガシラ3であった。

ウットホール海洋研究所の協力によって表層水温の測定と水温測定機による測定が各操業地点に於て行われた。

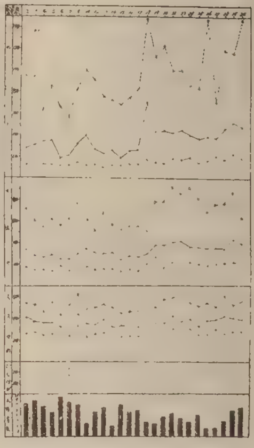
各操業地点に於て夜間操業が行われると共に鮪類の形態調査並びに生活史調査とが行われた。ビンチョウ1　クロマグロ5　イルカ10　シロカワ1　合計17尾の魚に6月21日より7月5日の間に研究所製の標識がつけられ放流された。

本航海の始めと終りに近く天候不良に悩まされたがデラウエア号は7月15日に揚縄機修理，餌料補給（冷凍ニシン）及び冷凍機修理のためイーストボストンに帰港した。

（鮪漁業研究会　伊藤抄訳）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年十二月



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十二年十一月

業界メモ

1957年12月

12月3日　**磐城丸再び南太平洋漁場へ**

福島県指導船磐城丸（475トン）はマアケサス群島海域か遠洋マグロ漁場として有望なところから3日再び同海域に向け出港した。（水経）

12月4日　**太平洋の鮪資源調査**

南海区水産研究所では，かねてからマグロの資源調査を実施してきたが，このほど全国一斉に印度太平両洋にわたる各種マグロ，カジキ類について標識放流調査を実施することになり各関係方面，漁業者に協力方を要望している。（日本水産）

4日　**有望な豪州マグロ**

西南太平洋フイジー諸島近海に内地のホンマグロによくにた豪州マグロを狙って出漁した漁船が好漁続々と，次々と帰港してくるがこの程第5日光丸（304トン）は豪州マグロ4万2千貫を漁獲して焼津に帰港約1万貫を水揚したが高値2,300円安値160円平均465円で南方マグロとしては開港始って以来の高値を示した。魚体は5貫～20貫，肉質は内地のホンマグロとそっくりで脂がのり美味で高級刺身用として出荷された。（日本水産）

4日　**鰹鮪会館の落成**

鰹鮪漁連は東京都千代田区平河町に鰹鮪会館を建設中であったが，完成したのでこのほど関係者を招いて落成式を行った。（日本水産）

4日　**タルタウ島漁業基地問題**

奥原水産庁長官は記者会見でタルタウ島漁業基地問題について予算的には大蔵省との折衝にまだ入っていないが予算をたてると共に，この問題についての世論の喚起を促したい。特にカツオマグロ漁業者にとっては大きな福祉であるということを業者は認識してほしい。つまり日本の東南アジア開発施設をどう進めていくかという大きな問題の中の一つとして検討推進してゆきたいと。（日本水産）

12月6日　**米国マグロ船協会長の三崎漁港視察**

来日中の米国マグロ船協会々長マズルカ同調査部長チャップマンの両氏は6日三崎魚市場の入札状況を視察したが，これはいままで米国ではマグロは船主協会と加工業者との一括契約で取引されていたが独禁法にふるので入札取引きとしたため日本市場の入札方法の実情視察と最近日本マグロの輸入が年々増加して生産コストの高い米国業者のマグロの売行きが悪くこのため今後米国内の消費量（現在約30万トン）のうち米国65%．日本35%と日本の輸入量をきめることに賛成して貰うために来日したと。（神奈川）

12月13日　**対米マクロ輸出に危機**

アメリカの関税委員会では11日より日本の冷凍鮪，缶詰鮪の輸入に関する公聴会を開いている。これは日本鮪の輸入制限を立法化しようとするもので上院財政委員会へ報告される。この公聴会で輸入制限の方へ傾けば今後日本鮪の対米輸出は現在の3千5百万ドルから約2千万ドル程度に制限されるので日本のマグロ業界にとっては大打撃である。水産庁としてはこの公聴会の結論をまって国内マグロ輸出対策を講ずることのようである。（水経）

12月25日　**好成績で第1昭和丸帰る**

焼津市昭和漁業KK所属第1昭和丸(1,077トン）は去る8月清水を出港して印度洋セイシエル諸島海域で20トンのキャッチャー2隻と活躍中であったが，4ヵ月ぶりに総水揚14万5千貫の冷凍マグロを積んで東京港に帰港した。実動操業62日，投縄数（3隻）186回，主たる漁獲魚類はキハダとメバチであった。（水経）

12月30日　**相模丸大西洋漁場より帰る**

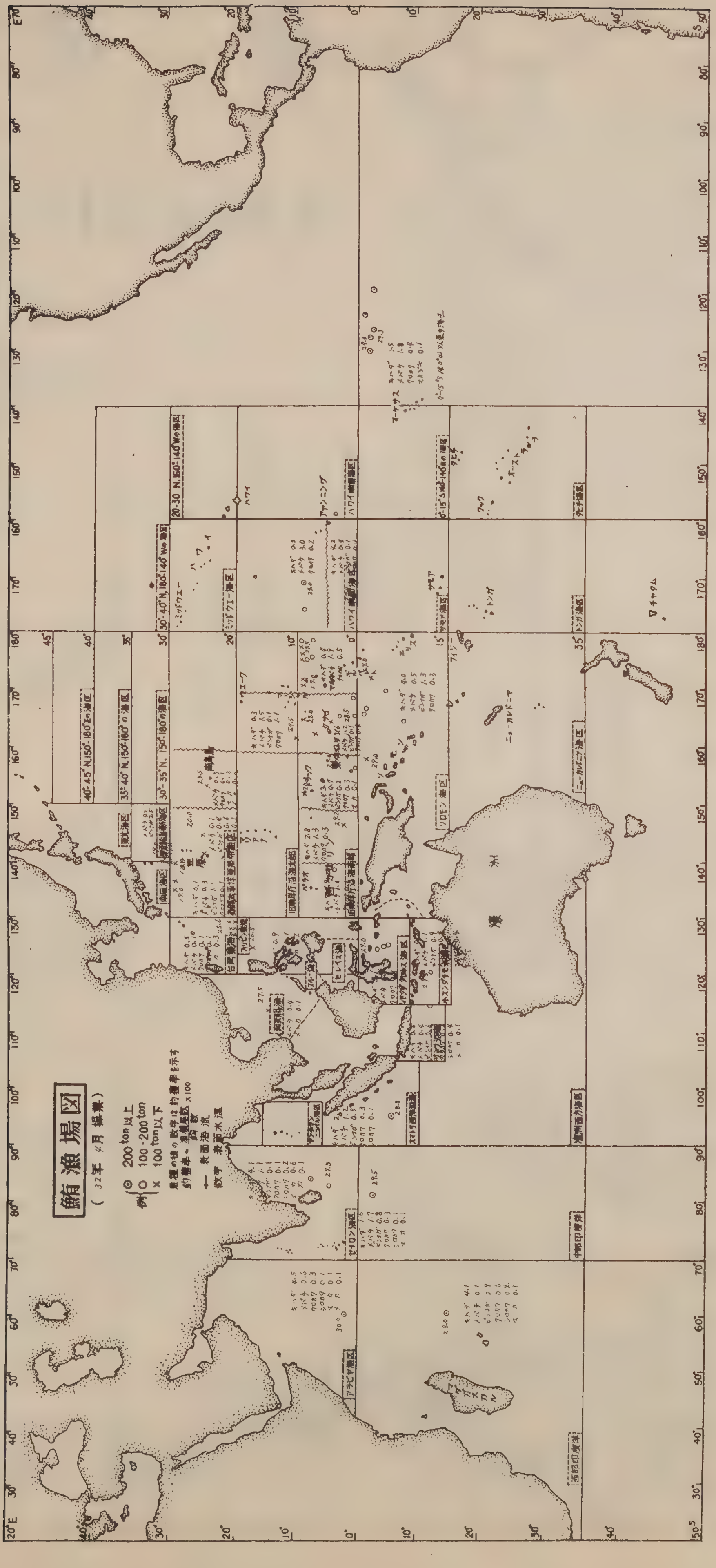
神奈川県指導船，相模丸（200トン）は昨年9月横浜を出港して大西洋の鮪漁場調査に向ったが30日正午1年3ヵ月振りに横浜に帰港した。この間同船は，ブラジル国レシヘエ港に2回イタリア国ベニス，レグホン両港に各1回寄港して漁獲物の水揚を行い，最後航海の漁獲物約5万貫を東京港に水揚したが，合計5航海の総漁獲高は約30万貫であった。

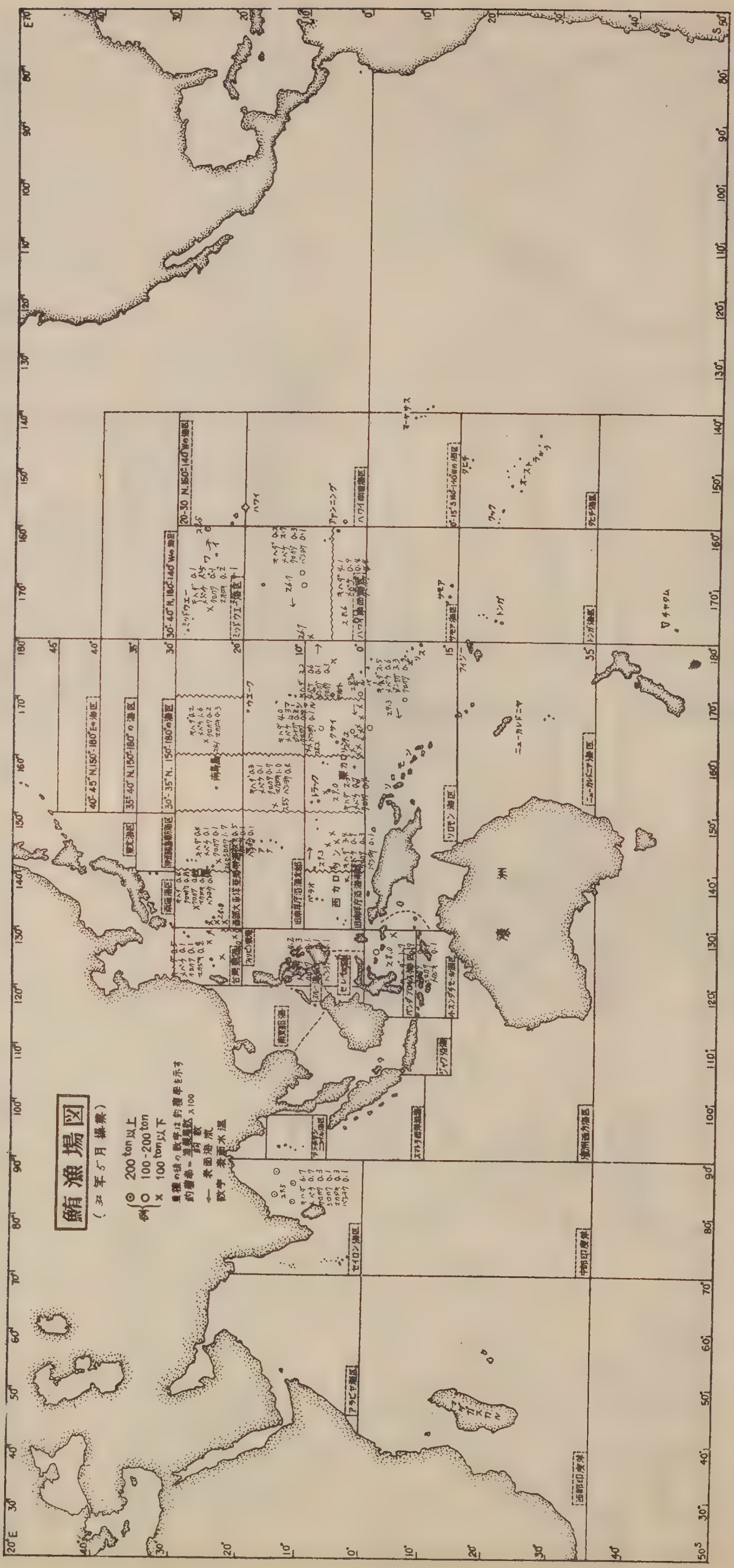
鮪類標識放流について

1.　昭和32年12月1日より12月31日迄に放流実施の報告のあった船数は1隻（2尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
七洋	E0012 E0014	32.12.3～32.12.8	1°—4°S 159°—160°E	めばち（2）


鮪漁場図
（32年6月編纂）
例
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
x 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/鈎数 x100
← 表面海流
数字 表面水温


鮪漁場図
（32年5月操業）
例
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
← 表面海流
豪洲
ニューカレドニヤ
ハワイ
ミッドウエー
ウエーク
南鳥島
トラック
サモア
トンガ
フィジー
マーケサス
タヒチ
セイロン漁区
アラビヤ漁区
ソロモン漁区
トンガ漁区
タヒチ漁区
ニューカレドニア漁区

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 47

昭和33年2月

─目　次─

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年6月現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況……2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年6月操業分）別表1……6
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年6月操業分）別表2……8
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年7月現況）……11
1. 調査の概要……11
2. 漁況の概要……11
3. 各海区の漁況……11
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年7月操業分）別表1……15
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年7月操業分）別表2……17
鮪類標識放流について……18
大西洋の鮪漁業操業実績について……相模丸船長　若生光一……19
業界メモ……21
鮪類水揚価格表（三崎）昭和32年1月……22

表紙題字　寺本正市
表紙写真　室戸岬船員同志会提供

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年6月現況）

三崎　鮪漁業研究会（調査研究部）
神奈川県水産試験場（資源部鮪担當）
東京，焼津　南海区水産研究所（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和32年6月の調査船数は少く、三崎2，東京30，計32で、そのうち体長測定調査実施船数は11，調査海区数は11であつた。

2 漁況の概要

（キハダ）

0°—20°N，140°—120°W の海区は好漁、ハワイ南西海区 5°N 以南は極めて好漁、旧南洋庁沿海北部の 140°—150°E は不漁、170°—180°E の海域は、本年2月と同程度の好漁である。一方、南部は、150°E から 180°E までの各海域ともおおむね好漁で、特に 170°—180°E では、極めて高率となり、ソロモン海区 0—5°S も同様に盛漁である。スマトラ西岸沿海は、1月から次第に低下して不漁となつている。

（メバチ）

0°—20°N，140°—120°Wの海区は、この海区としては低率、ミッドウエー海区は不漁、ハワイ南西5°N以南では、4月の不漁から上昇が続き、北部太平洋漁場2海区も不漁、旧南洋庁沿海北部西方の140°—150°E の海域は極めて不漁、170°—180°Eの海域も不漁期であるが、西方よりはるかに高率である。旧南洋庁沿海南部は、一般に好漁で、東方よりも西方の漁場が高率となつている。ソロモン海区北部の 0°—5°S も好漁、スマトラ西岸沿海は不漁である。

（ビンナガ）

ソロモン海区北部におけるビンナガは、5月から急激に増加して、最盛期となつている。

（クロカワ）

0°—20°N，140°—120°Wの海区は不漁、ハワイ南西海区5°N以南は、5月におおむね同様で、なお増加が見込まれ、西部太平洋亜熱帯海区140°—150°Eの海域は、好漁期で上昇中である。旧南洋庁沿海北部も好漁、南部も同様である。ソロモン海区では昨年秋季以来の低調な漁況が続いて、スマトラ西岸沿海では、好漁期であるにもかかわらず低率である。

（その他のカジキ類）

シロカワは各海区とも不漁、マカジキはミッドウエー、伊豆諸島東方海区、西部太

平洋亜熱帯海区140°—150°Eの海域で好漁である。メカジキは北部太平洋漁場で好漁をみている。

3 各海区の漁況

A．赤道以北 140°W以東漁場

（0°—20°N，140°—120°Wの海区）

海区南西部で1隻を調査した。この海区は、30年12月以來1年半ぶりに調査されたが、まだ資料に乏しく、漁況を確実につかめていない。

（キハダ）

この海区におけるキハダは、各季低率、夏季高率を示すようで29年8月と同率の2.50，体長組成は、141—150cm にモードをもち、131—150cmのものが74%を占めている。

（メバチ）

資料が不充分である為、はつきりした傾向は不明であるが、この海区のメバチは、秋季から各季高率、春季乃至夏季は比較的低率のようで、1.69を示して今迄の調査では最低率である。魚体は、大型が多く、161—170cmの山の他に、181cm以上にも更に大きい山がみられ、30年末に調査した組成とは、全く趣きを異にしている。

（クロカワ）

この海区のクロカワについても、その勢力の消長は、まだはつきりつかめないが、6月は0.15の率で不漁である。

体長組成をみると、181—190cm と211—220cmとに2つのモードがあつて中型が多く、30年末と同形である。

B．赤道以北 180°—140°W漁場

（ミッドウエー海区、ハワイ南西海区）

6月の調査は、ミッドウエー海区北部およびハワイ南西海区南部において各1隻づつ実施した。

（キハダ）

ミッドウエー海区のキハダは相変らず貧漁、ハワイ南西海区5°N以南海域では、4月5月の4,0を越える高率が更に増加して6.93の盛漁である。体長組成をみると、ミッドウエー海区は、151—160cm の単一モードとなつて大型魚が多く、ハワイ南西海区5°N以南では、121—130cmのものが、60%以上に達している。

（メバチ）

ミッドウエーのメバチは、1月の高率から次第に低減を続けて不漁期に入つている。5°N以南では、5月0.92と恢復したメバチが、さらに増加して1.50に達し、この海区としては盛漁である。体長組成は、ミッドウエー海区においては、151—160cmの山は変らないが、小型魚が減じて中大型が増え、5°N以南は、測定尾数少く中型が多い。

（ビンナガ）

ミッドウエー海区は漁獲なく、ハワイ南西海区5°N 以南の海域は、5月0.39，6月

—【 3 】—

0.40と同率である。体長測定調査は実施出来なかつた。

（クロカワ、マカジキ）

ミッドウエーのクロカワは、5月0.09の低率から、6月は0.16と僅か上昇、ハワイ南西海区5°N以南は、この海区としての高率期に入つているが、釣獲率0.37で、5月0.40の率から増加しない。マカジキはミッドウエー海区北部で、0.35を示して好漁である。体長測定調査を実施したクロカワは少数であるが、組成はおおむね従来と同様である。ミッドウエーのマカジキは、131—140cmと171—180cmとに2つのモードがあり、5月と同形である。

C. 北部太平洋漁場

（伊豆諸島東方海区、西部太平洋亜熱帯海区）

伊豆諸島東方海区では、その南西隅で1隻、西部太平洋亜熱帯海区では、130°—140°Eの海域で2隻、140°—150°Eの海域で4隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

本年2月の不漁から漸増して、5月0.42となつた西部太平洋130°—140°Eのキハダは、6月0.65を示して、なお増加の傾向をみせている。140°—150°Eの海域では、5月0.40から5, 6月0.24に低下したが、船による釣獲率の差が甚だしく、その率は0.04—0.78の範囲にわたつている。体長は僅か8尾を測定し、111—150cmの間に分布している。

（メ　バ　チ）

伊豆諸島東方海区、西部太平洋亜熱帯海区ともに、昨秋より漸減過程にあつたが、本年春季より不漁期に入り、極めて低率である。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

西部太平洋のクロカワは、初夏の上昇期にあり、7月8月と好漁が期待される。また、マカジキは、5月0.46の高率から6月0.24と低下したが、この海区としてはなお高く、130°—140°E 0.04よりも、140°—150°Eの海域は0.55ではるかに高い。140°—150°Eのマカジキも、船によつて釣獲率の差が大きく、1.44の高率を得ている船もある。メカジキは、140°—150°Eの海域で0.26を示し好漁である。マカジキは、140°—150°Eの海域では5月と同様に中小型が多く、161—180cmが50%を占めている。150°E附近のメカジキは、181—200cmが60.6%に達し、小型はみられない。

D. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

旧南洋庁沿海北部では2隻、同南部では18隻を調査した。調査海域および海流については、漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

南洋北部の西方は低率、東方漁場はやや高率、南洋南部は初夏の好漁をみているがやがて夏期の低減過程に入るようである。150°—160°Eの海域および160°—170°Eの海域は、ともに2.44の同率で、170°—180°Eの海域は3.59と極めて高率である。南洋南部170°—180°Eの海域においては、本年1月に3.0以上の好漁があり、5月6月も例年にない異常な高率をみている。既に周知のように、この海区におけるキハダには、5°N線を境界として、以南が以北より高率を示す傾向がある。（表1参照）

—【 4 】—

表 1. 舊南洋廳沿海南部における キハダの漁況 (32.6)

	[illegible]—160°E	160°—170°E	170°—180°E
5°N以北	2.62	0.64	3.10
5°N以南	3.89	3.40	4.82

南洋北部および南部では、121—130cmに体長組成の山があつて、4月5月より大型になつている。

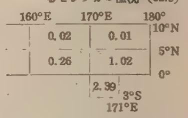
（メ　バ　チ）

南洋北部は、140°—150°Eおよび170°—180°Eの海域ともに低率。170°—180°Eでは2月3月の高率期から減少を続けている。旧南洋庁沿海南部170°E以東では、4月1.9から5月0.6と激減したが、6月は1.02とやや恢復した。南部の150°—160°Eと160°—170°Eの海域においては、それぞれ1.57, 1.34で好漁である。体長組成は、北部、南部ともあまり変化ないが、南部海域では、小型魚が少くなつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

旧南洋庁沿海南部170°E以西は0.1, 170°E以東0.49であるが、この海区としては高率で船による釣獲率の差が甚だしく、南部の160°—180°Eの海域からソロモン海区0°—5°Sにかけては、南寄りに高率である。（圖1參照）沿海南部の魚体は大型である。

図 1. 舊南洋廳沿海南部および ソロモン海区北部における ビンナガの漁況 (32.6)



（ク　ロ　カ　ワ）

旧南洋庁沿海北部170°E以東の海域では、上昇高率期にあるが、6月は0.42でまだ低い。170°E以西は、1.25で高率、同沿海南部170°E以西は北部170°E以東とほぼ同率0.43で、本年初め以來同程度の率を維持している。南部170°E以東では、0.49で僅か高く、5月から増加して、7月以后夏季の高率期をむかえるものと思われる。南部の150°E—180°の海域では、5°N以北の率が以南より高くなつている。（表2）

表 2. 舊南洋廳沿海南部における クロカワの漁況 (32.6)

	150°—160°E	160°—170°E	170°—180°E
5°N以北	0.67	0.84	0.73
5°N以南	0.52	0.34	0.32

体長組成を4, 5月に比較すると、191—200cmにあつた第2の山が、201—210cmに移つたほかは変化なく、大型から小型まで廣い分布がみられる。

E. ソロモン、ニューカレドニア海区漁場

（ソロモン海区）

この海区における調査船は、5°S以北の1隻のみであつた。体長測定調査はできなかつた。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区の0°—5°Sのキハダは、昨年12月の高率から本年3月まで低下を続け4月4.8と上昇、5月は4.4でやや減じたが、6月に至つて5.53と初夏の高率を示している。7月からは低減過程に入るであろう。

—【 5 】—

（メ　バ　チ）

この海区は周年低率であるが、まだ不漁期とはならず、1隻のみの調査で、1.34と異常に高い釣獲率が得られている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

29, 31年は、5月が好漁期の山であつたが、本年は、30年と同様に6月が高く、2.39の高率であつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

この海区においては、クロカワも、周年大きな動きを見せず、6月は0.15で、昨年10月来、ほぼ同様の漁獲が續いている。

F. 東部印度洋漁場

（スマトラ西岸沿海）

スマトラ西岸沿海海区の北部海域で1隻が調査されている。この海区の魚体調査も実施できなかつた。

（キ　ハ　ダ）

スマトラ西岸沿海における本年のキハダの漁況は、例年にくらべて低調で、本年1月以来漸減を続け、昨年あるいは一昨年のような4, 6月の高率が得られない。6月は1.89と低く、このまま、秋季の不漁期に入るのであろう。

（メ　バ　チ）

昨年11月以降、低下の一途をたどり、6月は低率期で極めて不漁、釣獲率0.9に過ぎない。夏季には漸増を開始し、秋から好漁に向うものと推察される。

（ビ　ン　ナ　ガ）

この海区のビンナガは不漁期で、ほとんど漁獲されていない。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、春から夏にかけての、この海区においては好漁であるが、本年の調査では低調で、4月とほぼ等しく6月0.41を示している。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和32年6月操業分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつを	[illegible]	さめ	計	記事
0°—20°N 140°—120°W	3°—5°N 138°—135°W	1	27.5 28.5		18	7,300	34,600	尾数 %	866 2.50	585 1.69				52 0.15	5 0.01	4 0.01	12 0.03					1524 4.40	鮪木調査隻数 体長測定隻数
ミッドウェー	26—28N 175—162W	1	22.9 25.4		24	8,581	34,324		16 0.05	441 1.28				55 0.16	2	119 0.35	16 0.05			4 0.01		653 1.90	
ハワイ南西 (5°N以南)	2—3N 176—175W	1	28.6 29.0		11	3,960	15,840		1,098 6.93	237 1.50	64 0.40			58 0.37	4 0.02	2 0.01	1 0.01	1 0.01				1465 9.24	
伊豆東方	30—31N 140—141E	1	21.1 25.8		18	3,677	29,416		1	6 0.02		1		9 0.03		62 0.21	143 0.49			14 0.05	412 1.40	648 2.20	
西部太平洋	21—29N 138—150E	6	21.6 29.2		101	28,869	112,421		439 0.45	100 0.08	7 0.01			365 0.36		429 0.28	203 0.14	130 0.13		476 0.39	1191 0.93	3340 2.78	
南洋北部 (170°E以東)	9—13N 175—180E	1	26.5 27.8		22	8,560	42,800		272 0.64	528 1.23	3 0.01		5 0.01	178 0.42	3 0.01	8 0.02	7 0.02	10 0.02		11 0.03	2	1027 2.40	
南洋北部 (170°E以西)	14—15N 149—150E	1	28.9 30.5		12	3,060	12,240		31 0.25	17 0.14	1 0.01			153 1.25	1 0.01	3 0.02	1	12 0.10	10 0.08	88 0.72	212 1.73	529 4.32	
南洋南部 (170°E以東)	1—10N 168—180E	7	26.6 29.6		103	37,896	164,811		5,893 3.59	1,667 1.02	811 0.49			805 0.49	17 0.01	5	18 0.01	21 0.01	40 0.02	12 0.01	118 0.07	9407 5.73	6 3
南洋南部 (170°E以西)	1—10N 156—170E	11	26.8 29.7		172	57,683	237,763		5,804 2.44	3,289 1.46	173 0.08			1026 0.43	47 0.02	9	20 0.01	43 0.04	26 0.02	103 0.04	135 0.13	10675 4.67	9 2
ソロモン	1—3S 170—171E	1	28.2 29.4		14	5,009	20,036		1,108 5.53	269 1.34	479 2.39			30 0.15	1	4 0.02	7 0.03	14 0.07	1	42 0.21	204 1.02	2159 10.78	
スマトラ沿岸	3—4N 90—94E	1	28.8 29.6		23	8,740	34,960		659 1.89	242 0.69	9			146 0.41	16 0.05	22 0.06	18 0.05	5 0.01		1		1118 3.20	
合計	11	32			519	173,335	738,581		16187 2.19	7381 1.00	1547 0.21	1	5	2877 0.39	96 0.01	667 0.09	446 0.06	236 0.03	77 0.01	751 0.10	2274 0.31	32545 4.41	15 5

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年6月操業分）

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0°—20°N 140°—120°W	3°—5°N 138°—135°W	18	尾数 %						2 1.9	1 1.0	2 1.9	11 10.6	24 23.1	53 51.0	10 9.6		1 1.0	104 100	866
	1	ミッドウェー	26—28N 175—162W	24											3 18.8	1 6.3	6 37.5	3 18.8	3 18.8	16 100	16
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—3N 176—175W	11									6 4.7	81 63.3	30 23.4	9 7.0	1 0.8		1 0.8	128 100	1098
	1	西部太平洋	27—29N 147—150E	17									2 25.0	4 50.0	1 12.5	1 12.5				8 100	11
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—13N 175—180E	22							2 1.2	2 1.2	26 15.3	108 63.5	21 12.4	9 5.3	2 1.2			170 100	272
	3	南洋西部 (170°E以東)	1—4N 170—179E	47								8 1.7	38 8.1	214 45.7	119 25.4	74 15.8	11 2.4	4 0.9		468 100	3626
	2	南洋南部 (170°E以西)	1—10N 161—166E	30							9 5.1	24 13.5	60 33.8	70 39.5	12 6.8	2 1.1				177 100	622

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0°—20°N 140°—120°W	3°—5°N 138°—135°W	18						1 1.8	5 9.1	1 1.8	1 1.8	3 5.5	5 9.1	8 14.5	9 16.4	6 10.9	16 29.1	55 100	585
	1	ミッドウェー	26—28N 175—162W	24								6 9.8	9 14.8	2 3.3	9 14.8	22 36.1	5 8.2	7 11.5	1 1.6	61 100	441
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—3N 176—175W	11					1 2.7		8 21.6	2 5.4	8 21.6	5 13.5	7 18.9	4 10.8	1 2.7	1 2.7		37 100	237
	1	西部太平洋	27—29N 147—150E	17						1 4.0	7 28.0	3 12.0	3 12.0	2 8.0	2 8.0	5 20.0	1 4.0	1 4.0		25 100	31
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—13N 175—180E	22						1 0.4	15 6.6	41 17.9	23 10.0	30 13.1	33 14.4	54 23.6	22 9.6	7 3.1	3 1.3	229 100	528
	3	南洋南部 (170°E以東)	1—4N 170—179E	47					1 0.7	2 1.4	43 29.1	18 12.2	12 8.1	30 20.3	23 15.5	18 12.2		1 0.7		148 100	790
	2	南洋南部 (170°E以西)	1—10N 161—166E	30		1 0.6			3 1.9	8 5.2	72 46.5	16 10.3	10 6.5	16 10.3	16 10.3	11 7.1	2 1.3	1		155 100	562

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	南洋南部 (170°E以東)	1°—4°N 170°—179°E	20	尾数 %							4 66.7	2 33.3			6 100	10
	1	南洋南部 (170°E以西)	1—3N 161—166E	15							1 20.0	2 40.0	2 40.0			5 100	5

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0°—20°N 140°—120°W	3°—5°N 138°—135°W	18	尾数 %				1 4.2	3 12.5	2 8.3	5 20.8	1 4.2	4 16.7	6 25.0	1 4.2	1 4.2				24 100	52
	1	ミッドウェー	26—28N 175—162W	24									4 12.9	3 9.7	4 12.9	10 32.3	3 9.7	5 16.1	1 3.2	1 3.2	31 100	55
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—3N 176—175W	11				1 3.0		8 24.3	1 3.0	1 3.0	8 24.3	8 24.3	2 6.1	1 3.0	1 3.0		1 3.0	1 3.0	33 100	58
	1	西部太平洋	27—29N 147—150E	17					1 6.7	2 13.3		1 6.7	5 33.3	3 20.0	1 6.7		1 6.7	1 6.7			15 100	15
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—13N 175—180E	22			1 1.3	1 1.3	8 10.7	34 45.3	9 12.0	6 8.0	5 6.7	3 4.0	4 5.3	1 1.3		1 1.3	1 1.3	1 1.3	75	178
	3	南洋南部 (170E°以東)	1—4N 170—180E	47		1 1.1	5 5.7	10 11.4	5 5.7	12 13.6	8 9.1	5 5.7	9 1.0	12 13.6	8 9.1	4 4.5	5 5.7	1 1.1		2 2.3	88 100	257
	2	南洋南部 (170°E以西)	1—10N 161—166E	30		7 5.0	10 7.1	26 18.6	29 20.7	32 22.9	6 4.3	4 2.9	6 4.3	9 6.4	1 0.7	5 3.6	2 1.4		1 0.7	2 1.4	140 100	156

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	ミッドウェー	26°—28°N 175°—162°W	24						1 50.0									1 50.0	2 100	2
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—13N 175—180E						1 33.3		1 33.3				1 33.3					3 100	3
	2	南洋南部 (170°E以東)	1—4N 170—179E	34					1 25.0	1 25.0							1 25.0		1 25.0	4 100	4

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
	1	南洋南部 (170°E以西)	1—3N 161—166E	15	尾数 %			1 50.0	1 50.0												2 100	2
まかじき	1	ミッドウエー	26°—28°N 175°—162°W	24					5 6.8	15 20.3	2 2.7	5 6.8	11 14.9	17 23.0	14 18.9	4 5.4	1 1.4				74 100	119
	2	西部太平洋	25—29N 142—150E	30			6 3.4	20 11.2	11 6.2	54 30.3	37 20.8	31 17.4	6 3.4	11 6.2	1 0.6	1 0.6					178 100	239
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—13N 175—180E	22								1 12.5	2 25.0	1 12.5	4 50.0	2 25.0					8 100	8
	1	南洋南部 (170°E以西)	1—3N 161—166E	15		4 100															4 100	4

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	ミッドウエー	26°—28°N 175°—162°W	24	尾数 %							1 7.1	1 7.1		1 7.1		2 14.3	3 21.4	6 42.9	14 100	16
	1	西部太平洋	27—29N 147—150E	17							2 6.1	14 42.4	6 18.2	3 9.1	3 9.1	3 9.1	2 6.1			33 100	133
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—13N 175—180E	22					1 14.3			2 28.6	1 14.3		1 14.3		1 14.3		1 14.3	7 100	7
	1	南洋南部 (170°E以西)	1—3N 161—166E	15						1 20.0		2 40.0						1 20.0	1 20.0	5 100	5

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

(昭和32年7月現況)

1 調査の概要

昭和32年7月分として調査した鮪延縄船数は、三崎11, 東京3, 計14で著しく少くなつて居り、体長測定船は僅かにセイロン海区の1隻、調査海区数も少数で9にとどまつた。

2 漁況の概要

(キハダ)

0°—20°N, 140°—120°Wの海区は6月に続いて好漁、ハワイ南西海区5°N以南は先月より激減したが、これは調査船2隻のうち1隻の不漁によるもので、トンガ海区も不漁、旧南洋庁沿海南部170°—180°Eの海域とニューカレドニア海区は好漁であるが

セイロン海区は5月の高率から減少してこの海区としては不漁となつた。アラビア海区のキハダは、西部印度洋海区とともに不漁期にある。

(メバチ)

0°—20°N, 140°—120°Wの海区では、先月より増加したが、なおこの海区としては不漁で、ハワイ南西5°N以南は6月から減少して不漁となり、南洋南部170°—180°Eの海域は不漁、アラビア海区のメバチは4月より増えて好漁である。

(ビンナガ)

トンガ海区においては著しい好漁が得られ、ニューカレドニア海区も好期である。西部印度洋海区では、不漁期に入りつつある。

(クロカワ)

0°—20°N, 140°—120°W の海区は6月と同じく不漁、ハワイ南西海区も同様で、他の諸海区においても見るべき漁獲はなく、僅かにアラビア海区においてやや好漁をみているに過ぎない。

3 各海区の漁況

A. 赤道以北 140°W 以東漁場

(0°—20°N, 140°—120°W の海区)

この海区における調査船は3隻で、先月にひき続き海区南西部で操業している。この海域では、南赤道流が西流している。

(キハダ)

6月の2.50よりやや増加して7月は2.71を示し、好漁の盛期にあるものと思われる。

(メバチ)

6月1.69の低率から増加して2.47となり、なお上昇がみこまれる。調査した3隻はそれぞれ1.64, 2.19, 3.40と異なつた釣獲率を得ている。

(クロカワ)

6月と同様に極めて不漁で0.27の低率である。

B. 赤道以北 180°—140°W 漁場

(ハワイ南西海区)

同海区5°N以南160°W—170°W の海域で2隻を調査した。

(キハダ)

6月6.93の著しい高率から2.22と急激に減少したが、前述したように、これは、調査船1隻の不漁によるもので、他の1隻は、3.76の高率で、この海区における6月7月の好漁を示している。

(メバチ)

この海域のメバチは、全般的に低率であり、6月1.50は、この海区としては高率であつたが、7月に入つては0.63と減少した。

(クロカワ)

この海域にては、クロカワも周年高い率を示さず、5月0.40, 6月0.37, 7月0.19でより低率となつている。

C. 赤道以南 180°—140°W 漁場

(トンガ海区)

海区中部の西方で一隻が調査された。

(キハダ)

この海区のキハダも全般に低率で、昨年12月、本年3月にはそれぞれ0.91, 0.93を示し、7月は0.31と極めて低率であつた。

(メバチ)

この海区におけるメバチは、現在迄の調査では、釣獲率0.5程度が高率で、7月は0.22の率であつた。

(ビンナガ)

本年3月の調査では、3.6を示し、低下するものと思われたが、7月には8.42と著しい高率になつている。

D. 旧南洋庁沿海漁場

(旧南洋庁沿海南部)

7月は北部太平洋漁場には調査船なく、旧南洋庁沿海漁場においても、沿海南部170°E以東の1隻を調査するにとどまつた。

(キハダ)

旧南洋庁沿海南部170°—180°E の海域では、本年1月および5月 6月にひき続いて3.69の異常な高率である。

(メバチ)

5月より0.5—1.0前后の率が続き、7月も0.72の低率となつている。

(クロカワ)

旧南洋庁沿海南部5°N以南170°—180°Eの海域における6月のクロカワは0.32で沿海南部では最低率を示していたが、この海域においては、7月の調査結果も、0.31と同率で、本年1月以来同様の釣獲率が続いて、未だ夏季の増加の傾向があらわれない。

E. ソロモン、ニューカレドニア海区

(ニューカレドニア海区)

この海区における7月の調査は、ニューカレドニア島北西方海域の1隻であつた。

(キハダ)

冬季から春季えかけての漁期を過ぎ、低率が期待されたが、7月は2.78の高率で、昨年8月とほぼ同率を示し、一昨年までの周年変化と著しく異つている。

(メバチ)

この海域のメバチは、周年低調であるが、7月は0.20で、これが昨年のように、夏季のうちに異常な高率を示すかどうか注目される。

(ビンナガ)

好漁期となり、4.74の高率を示している。9月まで漸次低減するであろうが、なお好漁が期待される。

(クロカワおよびその他のカジキ類)

クロカワは、この海区における最低率を示して、0.03と極めて低く、シロカワも秋季までは低調、マカジキもまだ不漁である。

F. 中部印度洋漁場

(セイロン海区)

セイロン海区では、セイロン島南東方からスマトラ西岸沿海北部にかけて操業した1隻が調査されている。7月の体長測定調査は、この1隻についてのみ実施した。

(キハダ)

昨年および一昨年と異なり、本年のこの海区におけるキハダは3月2.8の率から月ごとに増加して、5月は、海区北東部で6.70の高率となつたが、7月は、2.62と減少を見せ、増減の差が甚だしい。6月141—150cmの範囲にみられた体長組成の山は、7月131—140cmに移つて、これが53.8%を占めている。

(メバチ)

セイロン海区におけるメバチは、5月と同率0.67を示し、例年の季節的変化と、ほぼ同じ傾向である。体長測定尾数は少なかつたが、81—160cmの間に分布し、101—110cmのものが30.4%であつた。

(ビンナガ)

この附近のビンナガは、周年低率であるが0°—1°Nの海域にての操業が多かつたため7月は1.02となつて、この海区としては高率になつた。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワは、7月0.33で5月と同様に低く、小型魚が多く測定されている。マカジキは、4月の最高率0.6から5月0.3，6月0.08と不漁期になつた。

G．西部印度洋漁場

（アラビア海区、西部印度洋海区）

アラビア海区においては、5°N以南、66°E以東の南東部で操業した1隻を調査し、西部印度洋海区では、その北部海域一帯で操業した4隻を調査した。アラビア海区南部の海流は、西流するものと東流するものとがぶつかつているようで、西部印度洋海区北部では、西流する南赤道流の勢が強く、この南赤道流は、同海区北西部でアフリカ大陸に當つて、モザンビク海峡およびマダガスカル島東方を南下している。

（キ　ハ　ダ）

アラビア海区は、4月の高率4.5から激減して1.24となつた。これは、この海区としては初めての甚だしい低率で、春季高く夏季から秋季に低くなる傾向は、昨年からあらわれ始めたものである。西部印度洋海区北部海域も低率期にあり、2.34とこの海区としては極めて低い釣獲率を示すに至つた。

（メ　バ　チ）

アラビア海区のメバチは、4月の不漁から7月1.74と好漁期に入り從來と同様の変化を示している。西部印度洋海区においても1.10と高く好漁期に入つて、10～11月頃まで、1.00以上の率が続くものと思われる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

アラビア海区は、春の高率期を過ぎて漁況は低調、0.29で全く低率である。西部印度洋海区も、4月の高率から減じているが、1.50を示して、昨年および一昨年同期よりは高い。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、アラビア海区において夏季の高率を示し、4月の低率から、7月0.85と増加している。西部印度洋海区は、アラビア海区のように、はつきりした増減の傾向があらわれず、3月からほぼ同率を示して、7月は0.37であつた。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和32年7月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	流向流速	水温(C°)	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	みなみまぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
0°—20°N	2°—7°N	3			102	39,840	199,200	尾数	5,395	4,915				536	49	15	50	2	1	197		11,160	鮫未調査隻数3
140°—120°W	140°—126°W							%	2.71	2.47				0.27	0.02	0.01	0.03	0.00	0.00	0.10		5.60	体長測定隻数0
ハワイ南西	2—4N	2			52	29,288	146,440		3.248	924	1			273	23		17	7	9	21		4,523	2
(5°N以南)	173—160W								2.22	0.63	0.00			0.19	0.02		0.01	0.00	0.01	0.01		3.09	0
トンガ	26—28S	1	18.8		29	10,140	40,560		125	90	3,417			2	1	27						3,662	1
	174—171W		21.6						0.31	0.22	8.42			0.00	0.00	0.07						9.03	0
南洋南部	3—5N	1			17	6,960	25,840		954	187	34			80	4			3		121		1,383	1
(170°E以東)	171—174E								3.69	0.72	0.13			0.31	0.02			0.01		0.47		5.35	0
ニュー	20—27S	1	19.3		20	7,900	31,600		879	63	1,498			11	3	42	7					2,503	1
カレドニア	154—159E		23.3						2.78	0.20	4.74			0.03	0.01	0.13	0.01					7.92	0
セイロン	0—8N	1	27.8		19	8,677	34,708		910	233	353			114	42	28	10	22		37		1,749	1
	82—95E		29.0						2.62	0.67	1.02			0.33	0.12	0.08	0.03	0.06		0.11		5.04	1
アラビア	0—4N	1	28.2		41	17,160	68,640		853	1,197	199			586	37	109	74	9		4	109	3,177	0
	66—70E		29.1						1.24	1.74	0.29			0.85	0.05	0.16	0.11	0.01		0.01	0.16	4.63	0
西部印度洋	3N—13S	4	23.7		89	36,260	153,040		3,583	1,689	2,300			570	63	107	75	41		215	507	9,150	2
	42—75E		29.2						2.34	1.10	1.50			0.37	0.04	0.07	0.05	0.03		0.14	0.33	5.98	0
合計	9	14			369	156,225	700,028		15947	9298	7,802			2,172	222	328	233	84	10	595	616	37307	11
									2.28	1.33	1.11			0.31	0.03	0.05	0.03	0.01	0.00	6.08	0.09	5.33	1

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年7月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	セイロン	0°—8°N 82°—95°E	19	尾数									14	57	33	2			106	910
					%									13.2	53.8	31.1	1.9			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	セイロン	0°—8°N 82°—95°E	19					1	6	7	3	2	1	2	1			23	233
									4.3	26.1	30.4	13.0	8.7	4.4	8.7	4.4			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	セイロン	0°—8°N 82°—95°E	19	1		6	4	7	7	2	1			2	1	1			32	114
					3.1		18.8	12.5	21.9	21.9	6.3	3.1			6.3	3.1	3.1			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	セイロン	0°—8°N 82°—95°E	19		1					1									2	42
						50.0					50.0									100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	セイロン	0°—8°N 82°—95°E	19									1		1					2	28
													50.0		50.0					100	

鮪類標識放流について

◎ 昭和33年1月1日から2月15日迄に標識の委託をなした船数は1隻（10本）である。

月　日	委託船名	標識番号
2.12	房総丸	×0031—×0040

◇ 米政府原子力委員会が二月十四日発表した太平洋エニウエトク環礁附近で行う核爆発実験のため四月五日以降の立入り禁止区域は次の通りである。

☆北緯一八度三〇分、東経一五六度　☆北緯一八度三〇分、東経一七〇度　☆北緯一一度三〇分、東経一七〇度　☆北緯一〇度一五分、東経一五六度　☆北緯一一度三〇分、東経一六六度一六分

大西洋の鮪漁業操業実績について

神奈川県水試相模丸船長　若　生　光　一

（[illegible]講演要旨　1958.1.13）

表面水[illegible]太平洋、印度洋に比し極めて低い。従ってキハダの漁獲が懸念されたが操業したところかなり漁獲され、問題はなかった。

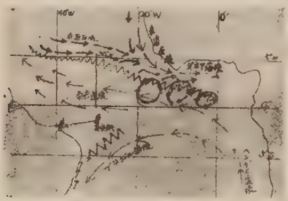


図 1.　大西洋赤道付近の海流

相模丸が調べた水温垂直分布と従来の報告とから図1のような海流が推定された。

鮪の漁況が海流域によって異ることは周知のところである。そこで、相模丸及び他船の1年間の報告を海流域、月毎にまとめて漁況を算出すると図2のようになる。

（キ　ハ　ダ）

赤道反流30° W以西海域（以下海域Aと呼ぶ）は3～5月が好漁期で釣獲率10.0%、南赤道流30° W以西海域（以下海域Bと呼ぶ）は6～9月が好漁期で釣獲率7.5%，ブラシル海流域(以下海域Cと呼ぶ)は2～4月

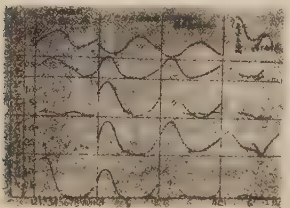


図 2.　海流域別漁況

が不漁期であったが、6～9月が釣獲率8.0%位の好漁期と推察される。赤道反流30° W以東海域（以下海域Dと呼ぶ）及びギネア海流域（以下海域Eと呼ぶ）は3～7月に釣獲率9.0～14.0%と非常に漁獲されたが漁況は不明である。

又、魚体は平均20〆、最低15〆、[illegible]28〆程度で、太平洋、印度洋に比較して[illegible]大きい。

（[illegible]チ）

全般的に[illegible]体長組成は9[illegible]25～26[illegible]付近とに二つの山[illegible]、海域Cで1～3月に19～20〆の魚体が[illegible]獲率0.6と比較的漁獲された。

（ビ　ン　ナ　ガ）

海域Cで1～3月に6～7〆の魚体が釣獲率10.0%と非常に漁獲された。同海域は5～10月[illegible]不漁となる。海域A、D及びEは周年低調、Bは6～10月と不漁であったが、1～3月は不明である。

（ク　ロ　カ　ワ）

1～3月に海域Cで1.0%以上の好漁であったが魚体が小さく、市場価値としては良くない。海域A、Bも魚体が小さく同様である。

（マ　カ　ジ　キ）

全般的に魚体は小さく6～7〆、海域Aで1～3月に釣獲率1.5%で漁獲された魚体の中には25〆平均の魚体が出現した。海域Cでも1～2月に釣獲率1.0%近くまで漁獲されたが、これは5～6〆で、あまりよい漁場ではなかった。

（その他の知見）

キハダをねらう時は1～6月に20° W以東、8～10月に30° W以西におもむくのがよい。特、30° W以西の5°～7°N付近が好漁場で5°N以南は潮が早過ぎ、7°N以北は漁獲が落ちる。概して、キハダは0°～4°Nの水帯に分布し、南北の範囲がせまい。又、アマゾン河の河口付近から400マイル沖までは潮が[illegible]、漁獲はなかった。

本まぐろは40～60〆位の魚体が一時出現する。

ブラジル東部沿岸に早い上り潮がみられるが、漁況とは関係はないであろう。シャチは多いが多きな被害

はなかった。

漁獲は凡そ1週間位で落ちることが多く、4．5日待つか漁場を変えると又、漁獲が上る。

気象はたいして心配ないが、1～4月は雨季で、連日風力5～6の風が吹く。各水深の水温は表面が25°Cの時100mで20.5°C、150mで14.5°C、200m以下が11.0°Cである。

キハダは東も西も型が大きく、小型が大量にいることはなかった。

ビンナガは0°付近にも多少は出現する。

キハダ、メバチは大きさが異るのみで他の外部形態は同じである。クロマグロは産卵すぎるらしくやせている。マカジキは非常に小さく、太平洋、印度洋のマカジキと同種であるかどうか疑わしかった。

（陸 上 調 査）

ブラジル……牛肉、鶏肉が主で、魚は沿岸物のみである、水揚時はトラックで運んで冷蔵庫へ入れ、残りは、小売業者が直接買いに来る。料理法は油いためが殆んどである。缶詰は製造出来ないので輸入している。従って、今後，船のみでなく、加工施設も一緒に持って行かないと、船が大量に入港した時は困るであろう。冷蔵庫が少いので、あいている時はよいが、あいていないと冷蔵庫がわりに使われる。しかし、政府も次第に熱をもって来てバイアーでは愚後に入港した時は立派な冷蔵庫が出来上っていた。野菜、食糧の物価は日本の1.5倍、米はあるが慣れないとおいしくない。サンパウロには日本米に似た米がある由だが、鉄道が発達していず、空路で運搬するため割高となる。

イタリー……マグロ漁業は行われているが、延縄漁業をやろうと思っていないようである。魚をよく食べるし、料理法もいろいろある。トロール船も持ち、300～400屯の冷蔵庫も持っている。凡そ3日で水揚げを終る。

殆んどが缶詰の原料で、クロマグロがたりなくてノルウェーから貨車で輸出している。カジキ類は地中海の不漁期に魚屋に出すのみである。缶詰の原料が殆んどなのでキハダのみを好む。

船体修理費は高く、聞くところによると日本の3～5倍である。

氷はあるが製氷と冷蔵が分かれており、町の真中にあるため、運賃、人夫賃等が加わり、屯当り10,000円位となり高い。餌はイワシ、小サバ等があるが大量には得られないので、契約してとっておいてもらわなくてはならない。

業 界 メ モ

1958年1～2月

1月7日 **光照丸ジャカルタへ連行**
静岡県田子水産遠洋漁協組光照丸（260トン）は1月4日午後4時頃スンダ海峡を北上中ノッサン島南東8カイリの洋上でインドネシヤ監視船に停船を命じられ5日ジャカルタ港に連行されたが領海侵犯の容疑らしい.
（港報）

1月13日 **マグロ漁業講演会**
本会では1月13日三浦市岬陽館でマグロ漁業講演会を開催した. 講師と演題は神奈川水試場長永井三夫氏のマグロ延縄漁具の改良について，三重大学教授川本信之氏の魚類特に鰹鮪の感覚について，相模丸船長若生光一氏の大西洋鮪漁業操業の実績についてであった. 講演内容は要約して本誌へ掲載する. （若生船長分は本号掲載）（港報）

13日 **大西洋漁場へ向う鮪漁船**
事代漁業ＫＫ第15事代丸（700トン）は1月14日三崎を出港大西洋に向ったが同船は2年間にわたりイタリア国ベニスを基地として操業する. 又，昨年末優秀な成果をあげて帰った柳下漁業ＫＫ第13海幸丸（352トン）も2ヵ月有余の船体機関の修理を了えて1月9日再度大西洋漁場（基地ブラジル）に向って勇躍出漁した.（港報，北極星）

1月20日 **マグロに血液型―漁場発見に威力**
南海区水研，鈴木，清水両技官のマグロの血液型についての共同研究が実を結び今春東京で開かれる日本水産学会で発表される. 血液型は人間の場合は人類学にも広く応用されるがマグロの場合も各漁場の魚の種類，魚群相互の交流状態はもとより漁業資源を推定する際にも活用され新漁場発見と長期漁況予報に大きな役割を果すものと注目される.
（朝日）

1月30日 **ブラジルの日冷々蔵庫6月には完成**
大型マグロ漁船は相次いで大西洋に出漁しているが日本冷蔵ＫＫでは大西洋漁場の開発を図るため昨年11月からブラジル国レシヘエに

―【21】―

日本から資材を送って冷蔵庫を建設中であったが工事も進みおそくも6月までには完成する.（港報）

1月31日 **近海マグロにミューロン延縄を使用**
神奈川県沿岸指導船江の島丸（40トン）は2月5日三崎を出港，房総沖から伊豆七島周辺の近海マグロ延縄調査中であるが新製品ミューロン延縄（大日本紡原糸市川漁網製造）を使用しての成果が期待されている.（港報）

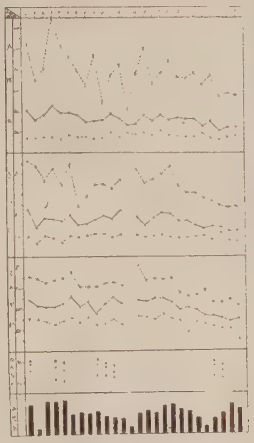
2月6日 **マグロの腐敗防止に魚艙を酸素消毒**
東海大学水研では次亜塩素酸ソーダの10%溶液をさらに百倍から五百倍に薄めたものを噴霧器又はポンプで魚艙内にまんべんなくかけると酸素の殺菌作用で魚艙を5～10分で殆んど無菌状態にするこの方法は害は全くなく遠洋マグロの鮮度を保ちいやな腐敗臭（バイ菌による）を防ぐのに極めて効果のあることをつきとめた. 経費は1回1～2万円であるがこれにより1航海2～300万円の増収が見込まれる筈であると.
（読売）

2月9日 **三崎港所属鮪漁船のトン数別各年別漁獲高統計**
マグロ漁船の増加と大型化により南太平洋のマグロ漁は数年前より行詰りインド洋大西洋へと進出したが，このほど神奈川水試でまとめた三崎魚市場水揚鮪漁船のトン数別各年別漁獲高の統計によると昭和31年から32年にかけてはインド洋漁場（主として400トン以上）の漁獲高は下り坂であるが南太平洋漁場（主として250トン以上）の漁獲率は比較的安定していることがわかり小・中型漁船の活路が南太平洋で再び開けるものと推定されている.（読売）

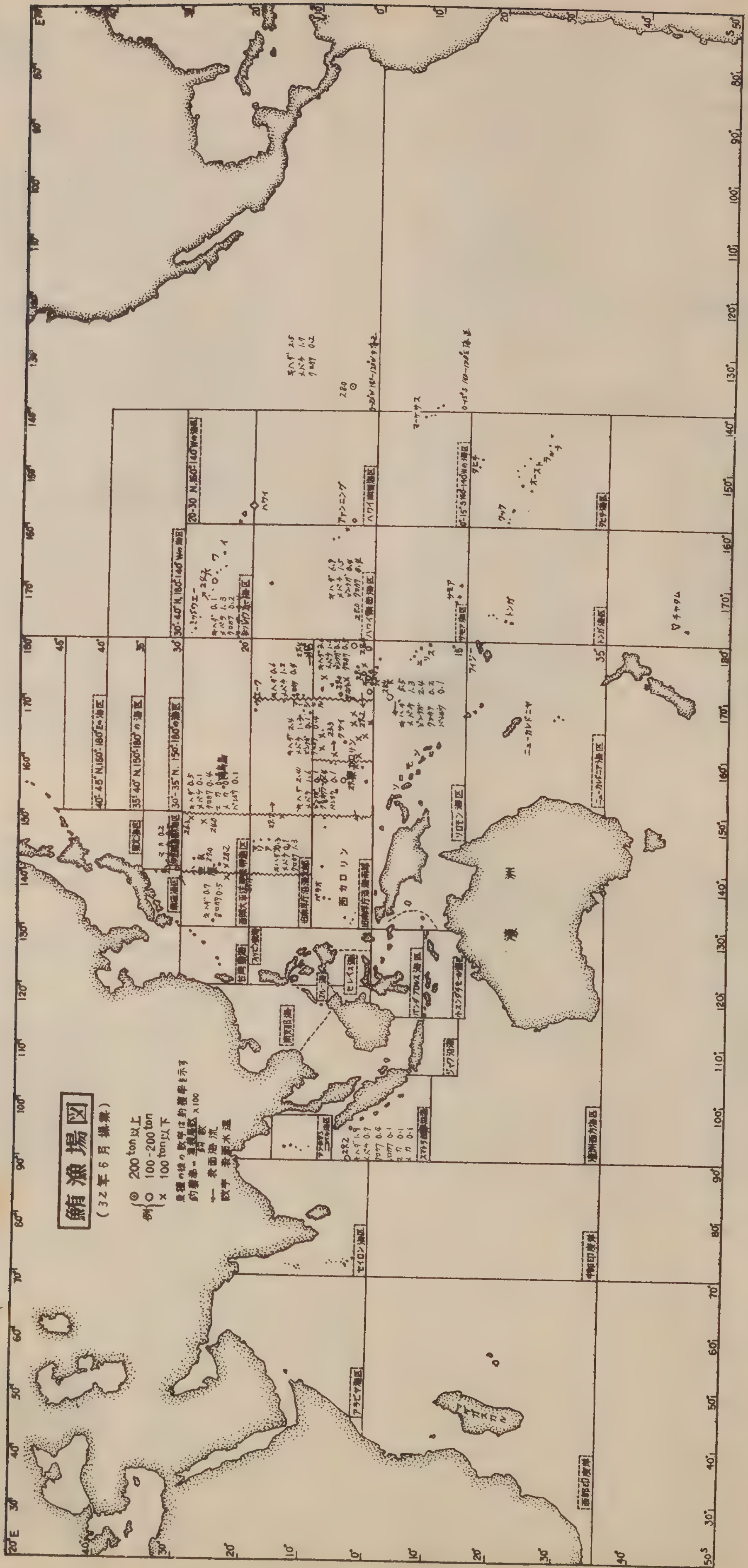
2月13日 **豪州西域が好漁**
三重県指導船大勢丸（597トン）は昨年10月16日から1月16日まで豪州西方及びスマトラ西方海域でマグロ延縄調査を行ったがその調査報告によると，
豪州西方漁場―釣獲率5%1回平均漁獲尾数92この漁場の大きな特徴としてはマカジキが多く最高69平均32，印度マグロは最高45平均17でシャチ，サメの被害率は殆んど

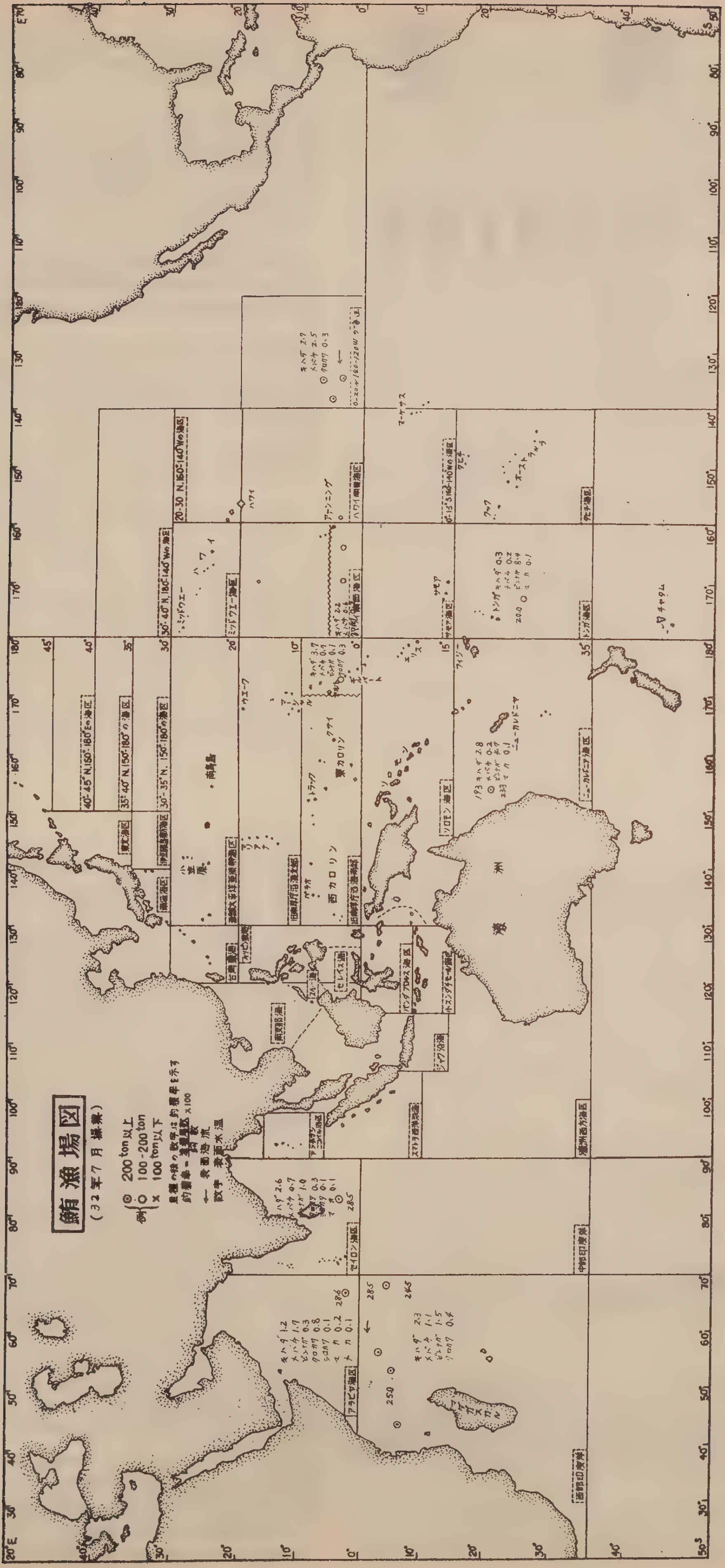
―【22】―

なかったが1月末になって5.7%
スマトラ西方漁場―釣獲率7.2%1回平均漁獲尾数126でキハダ40%バチ，トンボ夫々19%マカジキ2%で12月中旬よりトンボが急増して45%を示したこともある. シャチ，サメの被害率は約4%.（港報）



鮪類水揚価格表三崎昭和三十二年一月


鮪漁場図
(32年6月操業)
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下


鮪漁場図
(32年7月編集)
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
濠洲

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 48

昭和33年3月

── 目　次 ──

鮪漁船紹介　八幡形丸　越山丸
鮪漁場図（昭和32年8月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年8月現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況……2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年8月操業分）別表1……9
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年8月操業分）別表2……11
三崎魚市場水揚鮪船船型別航海平均（所要日数操業日数漁獲高）及び一回操業平均漁獲高表　神奈川県水産試験場漁撈部……14
鮪類標識放流について……8
南太平洋タヒチ付近に来游するマグロ，カジキ類について…和歌山県水産試験場　榎田　昭一……17
魚類特に鮮鮪の感覚について（鮪漁業講演会 講演要旨）……三重大学　川本　信之……21
魚艙内の魚の掘出し作業にアイス•ピック•ハンマーを……22
業　界　メ　モ……23
鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年2月……24

表紙題字　寺　本　正　市
表紙写真　三崎無線通信士協会写真部提供

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年8月現況）

三　崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
　　　　　神奈川県水産試験場　（資源部鮪担当）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和32年8月分として調査した鮪延縄船数は、三崎22，東京7，計29で先月より多くなつている。このうち、体長測定を実施した船数は9，★調査海区数は18である。

2 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120°W の海区は、7月の高率から低下中、ハワイ南東海区は高率期ハワイ南東海区5°N以北の海域とハワイ南西海区5°N以北の海域、サモア海区は、ともに同様の率で好漁、旧南洋庁沿海南部170°E以東の海域とソロモン海区5—10°S の海域においては、それぞれ低減しつつあるが、まだやや好漁、ニューカレドニア海区は好漁で、スマトラ西岸沿海では、急激な上昇があり、アラビア海区は、先月の不漁から僅か恢復、西部印度洋海区は、先月と同様に不漁期である。大西洋象牙海岸西南海区のキハダは好漁期にある。

★従来、ニューカレドニア海区の南限線は35°Sであつたが、これを30°Sにあらため、30°S 以南、150°—180°E の海域をニュージランド海区とする。また、漁場名ソロモン，ニューカレドニア海区漁場を、「ソロモン以南漁場」とあらためる。

（メ　バ　チ）

0—20°N, 140—120°Wの海區は好漁、30—40N, 180—140°W の海區、ハワイ南東海區、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区も不漁で、旧南洋庁沿海南部170°E以東の海域は、7月から上昇して好漁となり、ニューカレドニア海區は、昨年同期における高率が得られず、スマトラ西岸沿海では、6月に比較して増加しているが、まだ高率期には至らず、アラビア海區では、7月と同様に好漁、大西洋象牙海岸西南は、まだ不漁である。

（ビンナガ、インドマグロ）

ビンナガは、タヒチ海區北部においてやや好漁、トンガ海區は7月より減少したがなお極めて高率、ソロモン海區5—10°Sの海域においては、低下過程にあるようで、ニューカレドニア海區は、7月から激減して低率となつている。アラビア海區は好漁

西部印度洋海區では、不漁期であるにもかかわらず、相当な高率が得られた。大西洋象牙海岸西南海區はさらに不漁となつた。

インドマグロは、ニュージランド海區北部においては非常な高率を示している。

（カ　ジ　キ　類）

0—20°N, 140—120°Wの海區ではクロカワの不漁が続き、ハワイ南東海区には、クロカワがあらわれ始めて、5°N以北の海域が5°N以南よりやや高率、ハワイ南西海區5°N以北は好漁期である。旧南洋庁沿海南部 170—180°E の海域も好漁となつた。アラビア海區のクロカワは、7月の好漁から低減しつつある。マカジキは、30—40°N, 180—140°W の海區、ミッドウエー海區において、やや好漁をみせている。大西洋象牙海岸西南海區のクロカワは不漁が続いている。

3 各海区の漁況

A. 赤道以北140°W以東漁場

（0—20°N, 140—120°W の海區）

この海區における8月の調査船は6隻、赤道附近から7°N線までの同海區南部海域で操業している。この海區5°N以南では西向き、5°N以北では東向きの海流がみられる。

（キ　ハ　ダ）

7月の高率2.71から低下して1.71となつて、不漁期に向つたが、まだ好漁を保つている。魚体は、121—130cm以上で大型が多く、151—160cmのものが49.5%を占めている。

（メバチおよびビンナガ）

メバチは、7月と同率の2.46を示して、この海區としては高率といえないが、他海区に比較すれば好漁である。この海区では、メバチも大型魚が多く、161—170cm のものが32.3%を占め、161cm以上の大型が53.7%に達する。

6°Nから2°Sにかけて操業した1隻は、極めて低率ながらビンナガを漁獲している。

（ク　ロ　カ　ワ）

不漁が続いて、夏季の上昇の傾向があらわれず、8月も0.23の低率である。この海区のクロカワは中型が多いが、体長組成を昨年12月に比較すると、やや小型になつた

B. 赤道以北180—140°W漁場

（30—40°N, 180—140°W の海区、ハワイ南東海区、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区）

30—40°N, 180—140°Wの海区では、30°N線附近で1隻、ハワイ南東海区では、5°N以北の南部で9隻、5°N以南で1隻を調査した。又、ミッドウエー海區においては、北部の30N, 175°W附近で1隻、ハワイ南西海区においては、その5°N以北の海域で4隻が調査されている。このうち、魚体調査は、ハワイ南東海区5°N以北の3隻と、ハワイ南西海区5°N以北の2隻について実施した。

30—40°N, 180—140°W の海区、中部および南部では、東流、28°N, 150E附近では

W—SWの弱流がみられる。ハワイ南東海区の7°N, 160EではESE—ENEえ1.0′—2.0′その南方ではW/N—SWえ0.5′程度の流れがあり、ハワイ南西海区 5°N, 165°E の海流は、NE 0.4′—2.0′であつた。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南東海区は、ハワイ南西海区5°N以南と共にキハダの高率期にあり、南東海区の5°N以北は2.50, 5°N以南は4.59と好漁であるが、従来の率からみるとそれ程高率ではない。南西海区5°N以北においては、釣獲率2.59で、この率は、30年および31年の夏季1.5程度に比べて相当な高率である。

両海区の5°N以北の海域における魚体体長をみると、その組成の中心は、南東海区では131—140cm, 南西海区では121—130cmにあつて、後者は前者より小型で、昨年と同様な傾向があらわれている。

（メ　バ　チ）

30—40°N, 180—140°W の海區は、夏季の低率期であるが、1.34の率は、9月以後漸次増加が見込まれる。

ハワイ南東海区では、5°N以北1.57, 5°N以南1.53と両海域ほぼ同率を示している。

ミッドウエー海區のメバチは、1月の高率2.3附近から6月まで次第に減少、8月は6月とほぼ同様で1.30である。

ハワイ南西海區5°N以北の海域もミッドウエー海区と同じく低率期にあつて、4.5月の高率3.0程度から、8月1.07と低下した。本年中は、おおむね同程度の率が続くであろう。

ハワイ南東海區5°N以北とハワイ南西海区5°N以北の体長組成には差がみとめられ南東海区では、101—110cm, 121—130cm, 151—160cmとモードが3つみられて、南西海区では、101—110cmにモードがある。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南東海区は高率期で、5°N以北0.54, 以南0.31の率を示して、昨年同期より高い。

ハワイ南西海区5°N以北のクロカワも高率期、0.78で、29, 30, 31年8月よりもやや低率となつている。

体長組成は、ハワイ南東海区5°N以北においては、171—180cmにモードがあり、ハワイ南西海区5°N以北においては、161—170cmにモードがあつて、ともに小型が多い。

（マ　カ　ジ　キ）

30—40°N, 180—140°Wの海区のマカジキは、高率期に入つたものと推察され、0.34の好漁である。

また、ミッドウエー海区においても、6月の0.35に続き、0.32と好漁が続いている従来、この海区のマカジキは、あまり高率とならなかつたので、今後の傾向が注目さ

れる。

C. 赤道以南180—140°W漁場

（タヒチ海区、サモア海区、トンガ海区）

タヒチ海区にあつては、その北東部海域で2隻、サモア海区でも北東部で1隻、トンガ海区は、中部東方寄りの1隻が調査されているが、体長は全く測定出来なかつた。

（キ　ハ　ダ）

タヒチ海区では0.91で比較的高率、サモア海区は好漁後期で2.50とまだ高い。トンガ海区のキハダは、昨年7月、海区平均釣獲率2.99で、16—22°S, 172—171°Wの海域は4.8の高率であつたが、昨年11月より全般的に低調、7月0.31の低率に続いて8月は0.54の率となり、一昨年夏季と同様の傾向を示すように思われる。

（メ　バ　チ）

サモア海区の3—6°S, 166—161°Wの海域におけるメバチは、8月1.01の高率で、夏季の好漁期にあり、9月以降、冬季の低率に向うであろう。

タヒチ、トンガの両海区は、ともに周年低調である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

タヒチ海区では、3月0.28の低率から恢復して8月1.19となり、漸次好漁期に入るようで、サモア海区は夏季の低率、トンガ海区においては、30年31年とも、夏は比較的低率であつたが、本年8月は、7月の着しい高率8.42に続き、海区中部において6.60の高率であつた。今後の変化に注意すべきであろう。

（ク　ロ　カ　ワ）

タヒチ、サモア、トンガの3海区とも、クロカワは不漁期で、それぞれ0.44, 0.40 0.00の低率であるが、タヒチ海区、サモア海区は、従来の夏季の低率より比較的高い。

D. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海南部）

8月も7月と同じく、北部太平洋漁場に調査船なく、旧南洋庁沿海漁場においても、旧南洋庁沿海南部170°E以東の海域における3隻を調査したに過ぎない。体長組成は調査できなかつた。

（キ　ハ　ダ）

この海域のキハダは、好漁後期で不漁期に向いつつあるが、なお2.08と高い。

（メ　バ　チ）

初春の好漁期を過ぎて減少してきたが、8月は、7月の低率0.72から1.58と上昇、一昨年までの従来の傾向と同様の変化を示すとすれば、冬季まで、比較的低率が続くであろう。

（ク　ロ　カ　ワ）

高率期に当り、8月0.80は、おそらく本年の最高率とおもわれ、9月以降は、漸減過程に入るであろう。

E. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュジランド海区）

ソロモン海区では、5—10°Sの海域を主漁場とする2隻、ニューカレドニア海区では濠洲東岸とニューカレドニア島とに挟まれた海域で2隻、さらに30°S以南のニュージーランド海区においては、その北東隅で1隻を調査した。ニュージーランド海区は、まだ資料少なく、各魚種とも増減の傾向がはつきりわかつていない。27°S, 153°E附近では、S—SWえ流れる0.5′前後の海流がみられる。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区5—10°Sの海域におけるキハダは、5月1.56からやや低く8月1.29となり、この海域としては不漁、低率期にあるようである。

ニューカレドニア海区のキハダは、一昨年までの調査では、夏季が低率期に当る傾向を示していたが、昨年8, 9月は3.0前後の高率であつた。本年も冬季から春季えの好漁期を過ぎ、不漁期に入るものと思われたが、7月2.78の高率に続いて、8月は3.19と増加している。

ニュージーランド海区のキハダは周年不漁、8月も0.10の低率である。この海区の魚体体長組成は、131—140cmにモードがあり、121—150cmのものが測定尾数の76.5%に達している。

（メ　バ　チ）

ソロモン海区5—10°Sの海域5月のメバチは、0.7でやや高かつたが、8月は0.28と減少、低率である。

ニューカレドニア海区では、7月0.20の率が、8月は増加して0.61となり、昨年の同時期1.15よりはるかに低いが、周年メバチの低調なこの海区としては高率である。

また、ニュージーランド海区においては昨年12月は1.99の高率であつたが、8月は0.18の不漁である。

ニュージーランド海区のメバチの体長組成は、101—110cmと131—140cmとにモードがあり、4月のソロモン海区に酷似している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区中部では、2.46の好漁を得ているが、5月の同海域における4.74の高率より激減して、好漁末期にあるようである。

ニューカレドニア海区はビンナガの高率期に当り、7月4.74の好漁があつたが、8月は半減して2.30, おおむね昨年7.8月と同様の傾向を示している。

ニュージーランド海区では、ビンナガは全くの不漁で漁獲皆無、昨年12月は1.52とやや高率であつた。

（インドマグロ）

ニュージーランド海区で操業した1隻は、ニュージーランド島の北方海域で、インドマグロ9.40のいちじるしい好漁を得た。昨年12月は1.06の低率であつた。8月の体長組成は、171cm以上のものはみられず、組成の中心は131—140cmにあつて、この体長範囲のものが測定尾数の半ば以上を占めている。

（ク　ロ　カ　ワ）

ソロモン、ニューカレドニア両海区とも低率期で、それぞれ0.1程度に過ぎず、ニュージーランド海区にあつては、0.01と極めて低い。体長を測定したニュージーランド海区の3尾は、181cmから210cmの範囲のものであつた。

（その他のカジキ類）

シロカワ、マカジキ共に低率であるが、ニューカレドニア海区のメカジキは0.12の率で、この海区としてはやや好漁である。

F. 東部印度洋漁場

（アンダマン●ニコバル海区、スマトラ西岸沿海海区）

アンダマン●ニコバル海区の調査船1隻は、10°N, 96°E附近で操業し、スマトラ西岸沿海海区における調査船も1隻で、5N—6°S, 92—101°Eの廣い海域で操業している。アンダマン●ニコバル海区南部からスマトラ西岸沿海海区北部の海流は、概ねNNW, スマトラ西岸沿海ではWよりの弱流で、スマトラ島の沿岸では、SSEからSW/Sに流れる反流がみられる。

（キ　ハ　ダ）

アンダマン●ニコバル海区のキハダは、8月1.17でこの海区としては低率、不漁期にあり、スマトラ西岸沿海海区は、6月より1.89上昇して3.73の高率を示した。

スマトラ西岸沿海海区の体長組成をみると、組成の中心は131—140cmにあり、比較的小型のものが多い。

（メ　バ　チ）

従来の傾向からみればアンダマン●ニコバル海区の8月は、好漁期に当ると考えられるが、0.71で非常に低く、スマトラ西岸沿海では、不漁期の後期で、6月0.69から僅か増加をみせて1.11となり、次第に高率期に入るものと思われる。スマトラ西岸における体長組成は、111—120cmに組成の中心があつて22.0%を占め、やや小型が多い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

アンダマン●ニコバル海区は周年低率、スマトラ西岸沿海海区は、低率期で0.07, 秋季から漸増するであろう。

（クロカワ、シロカワ）

29年30年31年とも、アンダマン●ニコバル海区のクロカワは、初夏に比較的好漁となつているが、本年8月は既に不漁期に入つて0.14の低率、スマトラ西岸沿海では、4月から同程度の率が続いて8月0.30と低調である。

シロカワは、アンダマン●ニコバル海区10°N, 95°E附近で多く、0.31とやや高率スマトラ西岸では、0.23でやや低くなつている。

G. 西部印度洋漁場

（アラビア海区、西部印度洋海区）

8月のアラビア海区における調査船は、4°N, 65°E附近海域の2隻、西部印度洋海

区においては、同海区北部で1隻、北西部で3隻、体長組成調査は、アラビア海区の1隻についてのみ実施した。西部印度洋海区北部では、おおむね西向きの南赤道流が顕著である。

（キ　ハ　ダ）

アラビア海区は、7月1.24といちじるしい低率を示し、8月はほとんど同一の海域で2.47に恢復したが、なお4月の高率4.53より低い。

西部印度洋海区北部海域では、7月に2.34と極めて低率であつたが、8月も同様に2.43の不漁。この海区では、釣獲率が年とともに減少している。

アラビア海区のキハダは、131—140cmにモードがあつて、これが71.0％を占め、121—130cmに体長組成の中心があつた昨年8月の組成とは全く異なつている。

（メ　バ　チ）

アラビア海区のメバチは、好漁期に入つて7月1.74, 8月はやや低下したが1.52となお高く、9月も高率が續くであろう。

西部印度洋海区もメバチの好漁期で、7月は1.10, この海区としては高率であつたが、8月は0.43と低減、9月には恢復すると思われる。

アラビア海区におけるメバチの体長組成は、141—160cmの体長範囲のものが測定尾数の半ばに達し、昨年8, 9月とほぼ同形である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

アラビア海区は低率期と思われたが、7月の0.29から8月は1.32と上昇、西部印度洋海区も、7月1.50から急激に増加をみせて3.98の高率を示し、両海区とも夏季低率の從来の傾向と異なつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

アラビア海区においては、好漁の末期で7月から減少、8月は0.54となつてなおやや高い。西部印度洋海区北部海域では、7月の低率0.37よりさらに減少して0.13となつた。

アラビア海区におけるクロカワの体長組成は、151—170cmのものが46.1%, 181—190cmのものが13.5%を占めて中型以下が多く、ほぼ昨年5月と同形である。

H. 大西洋漁場

（象牙海岸西南海区）

この海区における8月の調査船は、赤道反流域からギニア海流域にかけて操業した2隻で、その操業海域は、僅かヴエルデ海区にも入つている。(圖1) また、同海域西寄りの象牙海岸沖で7月に操業した1隻を調査したので、あわせて圖1に示した。

（キ　ハ　ダ）

7月の象牙海岸沖では、8.03の率でこの附近としてはやや低く、8月の2隻は、2°N以北の赤道反流およびギニア海流の流域にかけて廣範圍に操業し、10.01を得て、5月の收れん線附近17.44より減少している。

（メ　バ　チ）

7, 8月とも低率、7月は0.15, 8月は0.17であるに過ぎないが、5月より僅か増加した。

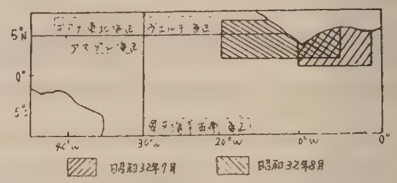
（ビ　ン　ナ　ガ）

この海域におけるビンナガは、7, 8月は不漁になり、それぞれ0.38, 0.42を示している。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワも依然として不漁期のようで、7月は0.51と5月よりやや高かつたが、8月は西方海域で0.11のいちじるしい低率となつた。

図1. 大西洋漁場



	昭和32年7月	昭和32年8月
キ　ハ　ダ	8.03	10.01
メ　バ　チ	0.15	0.17
ビンナガ	0.38	0.42
クロカワ	0.51	0.11
メ　　カ	0.03	0.03
	1.100トン　1隻	500トン　2隻
	水温　25.4—27.0	水温　2.44—27.0

鮪類標識放流について

◇ 昭和33年2月16日より3月15日迄に放流実施の報告のあつた船数は2隻（18尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
丸高丸	c 0112 c 0114 c 0116	33. 2. 19	10°— 55′N 173°— 45′W	めばち (3)
永代丸	×0001— ×0010	33.1.10— 33.2.4	19°— 24°S 141°—134°W	きはだ (4) くろかわ (6)
永代丸	A0821— A0825	33. 1. 25	22°— 55′S 135°— 05′W	きはだ (5)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和32年8月操業分）

（別表 I）

漁場	操業海域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
0°— 20°N 140°—120°W	2°S— 7°N 143°—120°W	6	25.9 28.7	W 1.3 N 0.7 ENE 0.9	208	78,439	364,095	尾数 %	6216 1.71	8601 2.46
30— 40N 180—140W	28— 32N 162—151W	1	23.6 24.5	E W/S	16	6,080	24,320			325 1.34
ハワイ南東 (5°N 以北)	3— 8N 171—141W	9	26.9 29.6	E-NE 1.2	209	76,516	368,548		11048 2.50	5851 1.57
ハワイ南東 (5°N 以南)	3— 5N 158—151W	1	28.5 28.9	NE 0.5	22	8,260	41,300		1894 4.59	631 1.53
タ ヒ チ	1— 24S 151—140W	2	21.8 26.8		31	12,035	57,770		524 0.91	162 0.28
ミッドウエー	27— 30N 176—173W	1	26.6 27.4		6	2,268	9,072		5 0.06	118 1.30
ハワイ南西 (5°N 以北)	4— 7N 179—162W	4	28.0 29.9	NE 0.4-2.0	80	31,002	137,638		3530 2.56	1478 1.07
サ モ ア	3— 6S 166—161W	1			24	9,456	47,280		1182 2.50	479 1.01
ト ン ガ	24— 27S 170—162W	1	19.3 21.0		33	12,430	49,720		268 0.54	91 0.18
南洋南部 (170°E以東)	2— 9N 167—177E	3			82	30,483	148,915		3090 2.08	2271 1.53
ソロモン	0— 11S 165—171E	2	27.0 29.0		40	15,137	94,181		1153 1.22	307 0.33
ニューカレドニア	19— 27S 152—162E	2	20.4 7	SW 0.4-0.8	43	16,127	71,795		2287 3.19	436 0.61
ニュージーランド	32S 178E	1			16	6,400	32,000		32 0.10	56 0.18
アンダマンニコバル	4— 13N 92— 97E	1	27.0 28.3	NNW 0.4	21	7,955	31,820		372 1.17	227 0.71
スマトラ	5N— 6S 92—101E	1	28.0 29.1	NE 0.3	30	11,611	53,939		2011 3.73	627 1.16
アラビア	2— 5N 64— 70E	2	27.5 28.8		92	37,660	174,540		4311 2.47	2649 1.52
西部印度洋	2— 14S 40— 46E	3	23.7 26.0	W 0.2-0.9	89	43,400	166,800		4058 2.43	720 0.43
象牙海岸西南	2— 7N 20— 5W	2	24.4 27.0	E 0.3-1.5	64	23,960	95,840		9593 10.01	162 0.17
合計	18	43			1106	429,219	1,915,634		51574	25191
32年7月操業分追加 象牙海岸西南	1— 6N 8— 1W	1	25.4 27.0		36	16,260	65,040		5221 8.03	99 0.15

漁場	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき：くろかわ	かじき：しろかわ	かじき：まかじき	かじき：めかじき	かじき：ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
0°— 20°N 140°—120°W	76 0.02			803 0.23	76 0.02	115 0.03	95 0.03	5	391 0.11	559 0.15	429 0.12	17366 4.77	鮫末調査隻数 4 体長測定隻数 2
30— 40N 180—140W	4 0.02			24 0.01	2 0.01	82 0.34	8 0.03			14 0.06	6 0.02	465 1.91	
ハワイ南東 (5°N 以北)	13			2016 0.54	63 0.02	25 0.01	38 0.02	22 0.01	22 0.01	111 0.03	148 0.04	19357 5.25	8 3
ハワイ南東 (5°N 以南)	3 0.01			130 0.31	15 0.04	3 0.01	6 0.01					2682 6.49	
タ ヒ チ	687 1.19			254 0.44	15 0.03	102 0.18	6 0.01	2				1752 3.03	2 0
ミッドウエー				14 0.15		29 0.32	2 0.02			8 0.09	1 0.01	177 1.95	
ハワイ南西 (5°N 以北)	10 0.01			1075 0.78	28 0.02	5	7 0.01	1				6134 4.46	4 2
サ モ ア				190 0.40	8 0.02		5 0.01	3 0.01	1	13 0.03		1881 3.98	
ト ン ガ	3283 6.60			2	4 0.01	60 0.12	12 0.02		3 0.01	65 0.13		3788 7.62	
南洋南部 (170°E以東)	17 0.01	1		1191 0.80	44 0.03	83 0.06	143 0.10	18 0.01	109 0.07	161 0.11	103 0.07	7231 4.86	
ソロモン	2320 2.46		2	149 0.16	11 0.01	1	3	8 0.01	168 0.18	212 0.23	108 0.11	4442 4.72	1 0
ニューカレドニア	1651 2.30		1	49 0.07	21 0.03	84 0.12	85 0.12		46 0.06	14 0.02	1	4675 6.51	1 0
ニュージーランド			3005 9.40	3 0.01	1	9 0.03						3106 9.71	
アンダマンニコバル	11 0.03			43 0.14	100 0.31	13 0.04	11 0.03	20 0.06		10 0.03		807 2.54	
スマトラ	38 0.07			164 0.30	123 0.23	29 0.05	20 0.03	27 0.05		102 0.19	526 0.98	3667 6.80	
アラビア	2325 1.32			940 0.54	101 0.06	220 0.13	147 0.08	41 0.02	243 0.14	79 0.05	246 0.14	11302 6.48	0 1
西部印度洋	6632 3.98			216 0.13	62 0.04	83 0.05	76 0.05	11 0.01		71 0.04	169 0.10	12098 7.25	1 0
象牙海岸西南	399 0.42			109 0.11			24 0.03					10287 10.73	2 0
合計	17469	1	3008	7372	674	943	688	158	983	1419	1737	111217	
32年7月操業分追加 象牙海岸西南	249 0.38			333 0,51		2	20 0.03	3		2		5929 9.12	

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年8月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	2	0—20N 140—120W	2—7N 143—128W	68	尾数 %									2 0.9	30 13.5	74 33.3	110 49.5	6 2.7		222 100	2278
	3	ハワイ南東 (5°N以北)	5—8N 154—144W	65								2 0.6	12 3.8	74 23.1	112 35.0	94 29.4	25 7.8	1 0.3		320 100	4722
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	5—7N 168—163W	37							16 5.5	14 4.8	27 9.3	126 43.3	88 30.2	18 6.2	2 0.7			291 100	1339
	1	ニュージーランド	32 S 178 E	16									12 13.6	22 25.0	25 28.4	20 22.7	9 10.2			88 100	88
	1	スマトラ	5N—6S 92—101E	30					6 0.2	55 2.2	123 4.9	292 11.6	379 15.0	657 26.0	729 28.9	239 9.5	39 1.5	4 0.2		2523 100	3069
	1	アラビア	2—5N 64—70E	43									1 1.1	14 15.1	66 71.0	12 12.9				93 100	2345

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60 cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
めばち	2	0—20N 140—120W	2—7N 143—128W	68							5 2.3	26 11.8	3 1.4	15 6.8	25 11.4	28 12.7	71 32.3	33 15.0	14 6.4	220 100	3626
	3	ハワイ南東 (5°N以北)	5—8N 154—144W	65						1 0,3	5 1.4	66 19.1	45 13.0	53 15.3	31 9.0	54 15.6	55 15.9	26 7.5	10 2.9	346 100	3097
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	5—7N 168—163W	37						2 0.7	44 14.5	99 32.6	38 12.5	35 11.5	28 9.2	27 8.9	21 6.9	6 2.0	4 1.3	304 100	963
	1	ニュージーランド	32 S 178 E	16							11 19.6	20 35.7	3 5.4	1 1.8	11 19.6	8 14.3	2 3.6			56 100	56
	1	スマトラ	5N—6S 92—101E	30					21 2.0	90 8.6	104 9.9	185 17.6	231 22.0	183 17.4	105 10.0	80 7.6	42 4.0	6 0.6	3 0.3	1050 100	1241
	1	アラビア	2—5N 64—70E	43						1 0.5	7 3.2	8 3.6	16 7.2	9 4.1	44 19.9	57 25.8	57 25.8	20 9.0	2 0.9	221 100	1450

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		120 cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm以上	計	漁獲尾数
いんど	1	ニューカレドニア	32 S 178 E	16	尾数 %	7 2.1	37 11.0	184 54.8	78 23.2	22 6.5	8 2.4									336 100	3005

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	2	0—20N 140—120W	2—7N 143—128W	68			1 1.9	1 1.9	3 5.7	9 17.0	6 11.3	4 7.5	10 18.8	2 3.8	6 11.3	2 3.8	4 7.5	1 1.9	3 5.7	1 1.9	53 100	323
	3	ハワイ南東 (5°N以北)	5—8N 154—144W	65				1 0.4	18 8.8	47 22.9	51 24.9	20 9.8	16 7.8	17 8.3	8 3.9	5 2.4	8 3.9	5 2.4	6 2.9	3 1.5	205 100	890
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	5—7N 168—163W	37			6 3.5	9 5.3	12 7.0	64 37.4	17 9.9	12 7.0	10 5.9	10 5.9	16 9.4	4 2.3	6 3.5	4 2.3	1 0.6		171 100	487
	1	ニュージーランド	32 S 178 E	16								1 33.3	1 33.3	1 33.3							3 100	3
	1	アラビア	2—5N 64—70E	43			2 2.2	3 3.4	16 18.0	25 28.1	8 9.0	12 13.5	10 11.2	4 4.5	6 6.7	1 1.1	1 1.1	1 1.1			89 100	499

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	2	0—20N 140—120W	2—7N 143—128W	68														1 50.0		1 50.0	2 100	21
	2	ハワイ南東 (5°N以北)	6—8N 154—144W	31							1 14.3	1 14.3		2 28.6		1 14.3			2 28.6		7 100	
	1	ニュージーランド	32 S 178 E	16								1 100									1 100	1
	1	アラビア	2—5N 64—70E	43										1 25.0	2 50.0	1 25.0					4 100	52

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾数
まか	2	0—20N 140—120W	2—7N 143—128W	68											2 33.3	1 16.7	2 33.3	1 16.7			6 100	21
	1	ハワイ南東 (5°N以北)	6—8N 147—145W	16											3 100						3 100	24

じき	1	ニュージーランド	32 S 178 E	16												2 22.2	5 55.6	1 11.1		1 11.1	9 100	9
	1	アラビア	2—5N 64—70E	43								1 5.6		3 16.7	12 66.7	2 11.1					18 100	113

神奈川県三崎魚市場水揚マグロ船船型別航海平均（所要日數•操業日數•漁獲高）及び1回操業平均漁獲高表

（神奈川県水産試験場漁撈部調）

年度	昭和29年度					昭和30年度				
船型	調査隻数	航海平均所要日数	航海平均操業日数	航海平均漁獲高	1回操業平均漁獲高	調査隻数	航海平均所要日数	航海平均操業日数	航海平均漁獲高	1回操業平均漁獲高
T	隻	日	日	貫	貫	隻	日	日	貫	貫
50	15	29.2	12.6	2,619.4	207.9	9	38.0	13.9	5,667.5	408.1
100	18	47.2	19.4	9,225.9	474.5	28	47.1	19.1	8,422.8	464.2
150	61	57.0	21.2	17,564.3	827.4	70	55.6	21.0	16,775.4	798.8
200	11	60.2	19.7	22,601.3	1,145.7	9	60.3	24.1	22,239.8	922.4
250	11	66.9	27.9	31,892.6	1,142.7	14	65.9	27.5	25,591.0	928.2
300	28	66.8	28.0	39,724.2	1,418.7	19	75.0	26.6	38,478.2	1,447.7
350	6	80.0	24.5	46,454.1	1,346.5	17	79.0	30.4	42,585.5	1,400.3
400	2	82.0	43.0	56,424.0	1,312.2	3	77.3	29.6	51,116.1	1,723.0
450	4	76.0	36.8	57,395.5	1,561.8	9	81.0	29.2	63,423.8	2,170.4
500	4	80.5	39.8	64,528.9	1,623.4	14	83.8	31.6	65,363.0	2,070.3
600						3	83.0	35.0	80,883.7	2,311.0
700										
總計	160					195				

年度	昭和31年度					昭和32年度				
船型	調査隻数	航海平均所要日数	航海平均操業日数	航海平均漁高回	1回操業平均漁獲高	調査隻数	航海平均所要日数	航海平均操業日数	航海平均漁獲高	1回操業平均漁獲高
T	隻	日	日	貫	貫	隻	日	日	貫	貫
50	3	35.0	12.0	4,428.7	369.1					
100	6	51.7	19.2	7,833.9	408.7	4	43.0	17.0	7,990.2	470.0
150	37	60.5	23.1	16,641.5	720.2	74	60.4	22.6	17,382.6	770.7
200	13	64.0	27.9	22,135.2	824.5	35	65.5	26.2	23,029.9	879.0
250	12	68.3	25.9	25,551.7	921.6	9	73.8	30.3	30,427.7	1,003.1
300	15	78.6	28.9	43,045.5	1,487.7	25	82.0	30.4	41,640.4	1,369.7
350	21	87.2	30.6	48,185.3	1,576.2	9	92.4	32.3	53,955.5	1,668.7
400	4	90.8	31.0	56,706.3	1,829.2	13	92.8	37.1	53,555.5	1,444.4
450	12	89.8	32.1	66,286.0	2,066.1	12	103.2	42.5	67,249.4	1,582.3
500	16	94.4	36.0	73,904.0	2,052.9	18	113.2	53.2	73,702.2	1,386.2
600	3	99.7	39.7	85,681.6	2,160.0	6	118.8	51.3	99,085.7	1,936.5
700	2	93.5	34.5	107,173.9	3,106.5	4	111.3	48.3	118,252.0	2,450.8
總計	144					209				

說　明

- 資料は神奈川県鰹鮪漁業協同組合及び漁業者協会所属船によつている。
- 年度とは1月 — 12月
- 船型別の噸数は下記の如く分類した
  50 T型、 25 — 74 T型、 100 T型、 75T — 124 T型、 150 T型
  125T — 174T、 200 T型、 175T — 224T、 500T型
  475T — 549T、 600 T型、 550T — 649T、 700T型
  650T — 749T、
- **調　査　隻　数**
  調査隻数は29年度160隻、30年度195隻、31年度144隻、32年度209隻である。
- 航海平均所要日数
  32年度を—— 29年度、30年度、31年度と比較すれば次の様に増加している。

（單位日）

船型	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700
31年度と比較	-0.1	1.5	5.5	3.4	5.2	2.0	13.4	18.8	19.1	17.8
30年度と比較	4.8	5.2	7.9	7.0	13.4	15.5	22.2	29.4	35.8	
29年度と比較	3.4	5.3	6.9	15.2	12.4	10.8	27.2	32.7		

- 1 回 操 業 平 均 漁 獲 高

各年毎に比較してみると次の様である。

100T、150T、200T、250T の船型では多少の増減はあつても、一応この線で安定してゆくのではないかと思はれる。350T、の船型では年と共に僅かの増加を示している。400T 以上の船型では31年度と32年度を比較すると急激な減少を示している。以上のことを太平洋、印度洋のキハダの釣獲率の傾向と考え合せてみると250T 級以下の船は釣獲率の稍々安定してきた太平洋での操業が主であり、400T 以上の船型は徐々に釣獲率の低下を示している。印度洋の操業を主としている船でありその傾向が関連的に漁解出來る。

南太平洋タヒチ付近に来遊するマグロ、カジキ類について

和歌山県水産試験場　榎　田　昭　一

南太平洋タヒチ付近に来遊するマグロ，カジキ類については，一般に産卵洄游群といわれているが，現在のところこれに関する報文は殆んどなく，僅かに1956年10月に行った照洋丸の報告とその他2，3を数えるに過ぎない．筆者は幸い1957年10月～11月にかけて，照洋丸の調査海域より稍北東よりの17°S～21°S，138°W～146°Wの海域で，直接，マグロ，カジキ類の生態調査をする機会を得，興味ある結果を得たので，ここにその概要を報告する．

1)　調査海域の海況と漁況

17°S～21°S，138°W～146°Wの調査海域内では，20°-10'～20°-30'Sとの間に巾20浬の低温，低鹹水帯があって，流向なく淀んでいる．

この水帯の北側では西流，南側では東流する流帯があってともに比較的，高温，高鹹であった．

このような緯度による流帯の変化は，漁況にも関係し，西流々域ではメバチ，クロカジキの釣獲率が低く，ビンナガの釣獲率が高いのに比して東流々域では，ほぼ反対の傾向をみせている．（表1）

第1表　流帯別魚種別釣獲率（%）

流帯＼魚種	キハダ	メバチ	ビンナガ	クロカジキ	その他	計
西流域	0.4	0.3	2.5	1.1	0.9	5.2
停滞域	0.6	0.4	2.4	1.2	0.9	5.5
東流域	0.5	0.9	2.2	1.6	1.0	5.9

2)　体長，肥満度

体長は各魚種とも頗る大きく，良く肥満している．

第2表　ビンナガ海域別肥満度（各20尾）

流帯＼項目	体長範囲	平均値		偏差	肥満度範囲		
西流域	95～107	6.45	±	0.19	6.23	～	6.85
停滞域	95～110	6.15	±	0.15	5.77	～	6.41
東流域	92～111	6.13	±	0.28	5.57	～	6.56

第3表　魚種別肥満度（%）（各20尾）

魚種＼項目	体長	平均値		偏差	範囲		
キハダ	130cm以下	4.27	±	0.42	3.75	～	4.88
	131cm以上	5.16	±	0.35	4.42	～	5.70
メバチ	130cm以下	6.31	±	0.30	5.92	～	6.85
	131cm以上	6.23	±	0.35	5.65	～	6.62
クロカジキ	180cm～220cm	4.00	±	0.26	3.85	～	4.35

ビンナガでは体長96～105cmの階級に頻度数が多く，ほぼ101cmを中央値として左右対称に分布している．体

長は各海区とも良く類似した分布を示しているが肥満度は西流域が高く，東流域（南下するにつれて）で稍低い傾向をみせ，釣獲率の良い漁場には肥満した個体が集合していることがわかる．

キハダでは139cm～153cm メバチでは，133cm～141cmに高い頻度数をみせており流帯による差は殆んどない．

第4表　魚種別体長分布表

魚種＼体長		113	115	117	119	121	123	125	127	129	131	133	135	137	139
キハダ	♂	1	1		2		2	2	1	3	1	6	3	10	6
	♀	2	3		1	3		3	3	7	7	4	6	17	4
メバチ	♂		2	5	2	1		3	5	4	5	4	14	10	9
	♀	1	3	2	2	3	4	2	6	5	10	12	10	15	7
体長		85	86	87	88	89	900	91	92	93	94	95	96	97	98
ビンナガ						4	10	24	32	52	64	76	107	100	105
体長		161	166	171	176	181	186	191	196	201	206	211	216	221	226
クロカジキ	♂	22	44	74	94	122	125	106	81	43	28	13	1	5	1
	♀								1	3	2	1	4	2	8

魚種＼体長		141	143	145	147	149	151	153	155	157	159	161	163	165	167	計
キハダ	♂	20	18	18	8	17	24	17	11	8	7	5	3	1	5	201
	♀	18	15	12	20	14	13	8	4	2		2				168
メバチ	♂	14	5	7	7	10	7	8	8	6	6	1	2		8	153
	♀	10	6	4	2	2		1		1	1	1	2	1	2	115
体長		99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	
ビンナガ		102	114	136	125	135	142	101	95	75	28	12	5	3		1647
体長		231	236	241	246	251	256	261	266	271	276	281	286	291	296	
クロカジキ	♂	4	1	1	1											766
	♀	5	4	9	7	12	11	9	9	8	7		3	1		106

3)　生殖腺の状態（♀）

第5表　生殖腺熟度表

	体長＼卵巣重量	～50g	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	熟度 1	2	3	4	5
キハダ	cm ～120	1	2	1												4				
	130		4	7	1											9	1			1
	140			14	10	2	1			1						19	5		1	3
	150				6	11	13	12	3	1	3	2			1	11	18	6	1	15
	160				1	5		8	5	3			1			4	10	2		8
	170																			
	計	1	7	22	18	18	14	20	8	5	3	2	1		1	47	39	8	2	27
メバチ	～120			2	4											6				
	130			1	1	7	2	1								9	3			
	140				3	11	18	4	1				1			17	20			1
	150						4	3	1	2	2		1		1	1	10	2	1	
	160							2									1			1
	170								2					1	1	1	1		1	1
	計			3	8	18	24	10	4	2	2		2	1	2	34	35	2	2	3

キハダでは一般に未熟，初熟のものが多く，放卵後の個体も可成り見受けられる．卵巣重量は150g～300gの個体が多い．

メバチでは殊んど未初熟群で占められ卵巣重量は250g～350g の個体が多い．

ビンナガおよびクロカジキでは殊んど大部分の個体が完熟卵を持っていて，肉質は脂が乗り極めて肥満している．

ビンナガ

体長＼卵巣重量	350g	404	450	熟度 1	2	3	4	5
～95	1	1	2				1	3
100			1					1
105			2					2
計	1	1	5				1	6

クロカジキ

体長＼卵巣重量	1,000g	2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	熟度 1	2	3	4	5
～210cm		1												1		
220			1		2	1									3	1
230				1		1									2	
240		1											1			
250			1	1			2	1						2	3	
260			1						1				1		1	
270							1		1						2	
280			1				1				2		1		3	
290							1							1		
計		2	4	2	2	2	5	1	2		2		3	4	13	1

4)　摘要および知見

以上の結果を要約するとタヒチ東方海域に来游するマグロ，カジキ類は，魚体が極めて大きく頗る肥満している．又卵巣はビンナガ，クロカジキでは極めて熟度が高くこの付近の海域がビンナガ，クロカジキ類の重要な産卵場となる可能性が多い．1956年10月照洋丸の調査したサモア，フイジー付近ではビンナガの比較的大きい群でもモードは98cm にあり，南下するにつれて小型魚が増加し，北上するにつれて大型魚が増加しているようであるが本調査海域では中央値101cmに達し，すこぶる大きく，調査日時および場所を考えても緯度による相異は著しく，更に彼我の卵巣熟度から考えてもこの調査海域は重要な産卵場と目される．

魚類特に鰹鮪の感覚について

川　本　信　之

（鮪漁業講演会講演要旨　1958. 1. 13）

漁況と変動要因の関係の研究は従来かなり行われたが，この研究と共に，魚類の感覚についての研究が必要である．魚類は，敏感な魚で3/100°Cの差，鈍感なもので1/10°Cの水温の差を感じるように感覚が非常にデリケートである．

アメリカのオアフ島近くのココナツツ、アイランドの研究所ではヤイト（カツオ類）とキハダ（マグロ類）を供試材料にして，におい，味，光，音に対する反応を調査しているのでここに紹介する．

(1)　においと味

魚類の場合は，水中生活なのでにおいと味の区別がつけにくいが，器官は明瞭に異っている．魚は個有のにおいを出しており，それを嗅ぎわけることによって，群を作ったり，外敵から逃げたりする．又，甘酸苦鹹の味を識別し，甘いもので人間が1/80 molまで識別するのに対し，ハゼは1/500molまで識別する．鹹いものでも人間の200～300倍のするどさをもつ．

ヤイト，キハダについて行った試験では図1に示すようないけすに魚を游泳させておいて，一端より魚をつけた水を投入し，魚が池のまわりを10回まわる時間を測り，又中央より手前又は向側を単位時間に通過する魚体数から反応の有無を調べた．

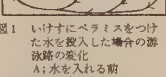


図1　いけすにペラミスをつけた水を投入した場合の游泳路の変化
A；水を入れる前
B；C；水を入れた後
D；水の投入口
E；位置を示すひも

(1)　トウゴロイワシをつけた水（1升5合の水に50尾）——変化ない

(2)　トウゴロイワシをすりつぶしたにごった液——変化ない

(3)　上を遠心機にかけた上ずみ——変化ない

(4)　イカをすりつぶした液——変化ない

(5)　上にタコのすみを加えた液——変化ない

(6)　カツオ（ペラミス）200gをすりつぶして，その上ずみ液を入れたらキハダの速度が速くなった．

この液を更に多くしたら，魚はサイホンの付近に集って来た．この現象はにごっていてもすんでいても同じであった．カツオが30秒後にサイホンをつつきキハダがこれに続けてつつき出した．

後，カツオの肉を分析して試験したところ，脂にはよって来ず，蛋白質にとびついて来た．

(2)　光

色の場合，フィルターを通した色は複雑で単調ではない．又，赤紫は網膜に感じにくく，緑，青が感じ易い．従って，集魚灯を使う時はフィルターの透過の割合，魚の眼の網膜の感じ方光源が何ワットで，どこの球か，等を計算して積分しなくてはならないので非常にめんどうである．

カワハギ，メジナ等は青紫，ウナギは赤に集る．ココナツツ，アイランドの試験では，電球の時と光の束の時を行うと，キハダ，ヤイトは70～450 F/C の明るさの光にかなりの影響をうけ，これより弱い光，強い光には全く感覚がなかった．又，点滅は関係なかったが，ゆっくりした方がよく集った．

赤，緑，黄，黄白にはたいした事はなく，電球の方がよく感じた．

従って，70～450 F/C の普通の電球かビームがよく，点滅したり，色を付けることは意味がない．

(3)　音

人間が 30～15,000 サイクルまで聞こえるのに対し，魚は1～700サイクルで非常に低い音に敏感である．

実験の結果，ヤイト，キハダからは普通の状態では音は聞くことは出来なかった．又，7～70キロサイクルでも 500～5,000 サイクルの音にも反応がなかった．

（三重大学水産学部教授理博）

── 新漁具紹介 ──

魚艙内の魚の掘出し作業にアイス・ピック・ハンマーを

草　間　秀　俊

アイス，ピック・ハンマーといっても，これはわれわれの間で仮りに定めた仮称であって，実はこれはニューマテイク・ハンマーの一種である．圧縮空気（大体5～6気圧）を送ってやり，このハンマーの引きがねを引いて，氷の上に圧してやれば，非常に迅速に，しかも魚体を傷めないで，ほとんど労力を費さずに，魚艙内の魚を掘り出すことができることを実験の結果，認めることができた．第1図はハンマーの全体の形を示すもので，重量は大体 8kg（2貫目くらい）で，この自重だけで十分氷割りを行い得るから，人力で押す必要はない．第2図は作業中の状態を示す．

このアイス・ピック・ハンマーの実験は筆者と静岡県静浦漁業協同組合，岡西商事との共同実験として行ったもので，富士浦丸，静浦丸の両船において，ともに乗組員によって操作を行って貰い，その性能を従来の掘り起し作業と比較したものである．（東工大東水大教授 工博）

第1図

第2図

業　界　メ　モ

1958年2～3月

2 月19日　**マクロ延縄代用餌料にプラトウ（サバの一種）を使用可能**

南方マグロの代用餌料調査のためインド洋で試験操業にあたっていた水産講習所俊骨丸（588トン）は15日下関へ帰港したが同船はマグロ延縄の代用餌料としてシャム湾で多産するプラトウを使ったが之はサンマに劣らぬほど餌付がよく内地から運んだサンマと違って新鮮で安価という利点があり期待以上の好成績で代用餌料として十分使えることがわかった．プラトウは体長約30センチの大衆魚で1尾2円50銭で現地でいくらでも手に入るという．このプラトウはシャム湾周辺で大量にとれる．　　（水産経済，日本水産）

2 月26日　**インド洋でキハダ豊漁**

2月16日清水に入港した漁船の情報によると最近インド洋セイロン島沖のキハダ漁獲量は次第に向上しているといわれ同船も36回の操業でキハダ4万7千貫を漁獲した．主漁場は東経77°～79°南緯5°～7°でダルマまじり 1日 1隻当り平均1700貫である．　　（日本水産）

3 月7日　**マグロの幼魚わかる**

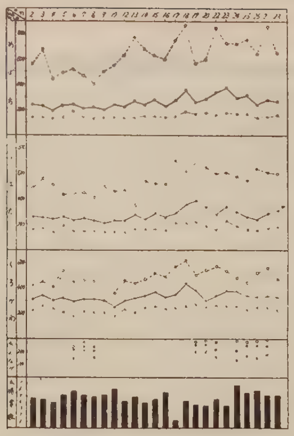
3月5日高知市で開かれた全国マグロ漁業調査研究協議会で南海区水研の矢部資源部長からいままでマグロ類の幼魚については日本は勿論外国でも明らかにされていなかったが同水研が 8年間にわたって調べた結果マグロの幼魚を突きとめたと報告された．確認された幼魚は10—30センチの小さなものキハダ10メバチ4ビンナガ10計24尾でこのうちビンナガの幼魚は南北太平洋，インド洋で赤道を中心に

20度前後の海域に現われキハダ，メバチはその中間に現われているので産卵場もその付近にあるらしいという．同水研では産卵場の確認や成魚となる時期場所など究明のため研究を続けており漁業資源の開拓に大きな貢献をするものと期待されている　　（朝日）

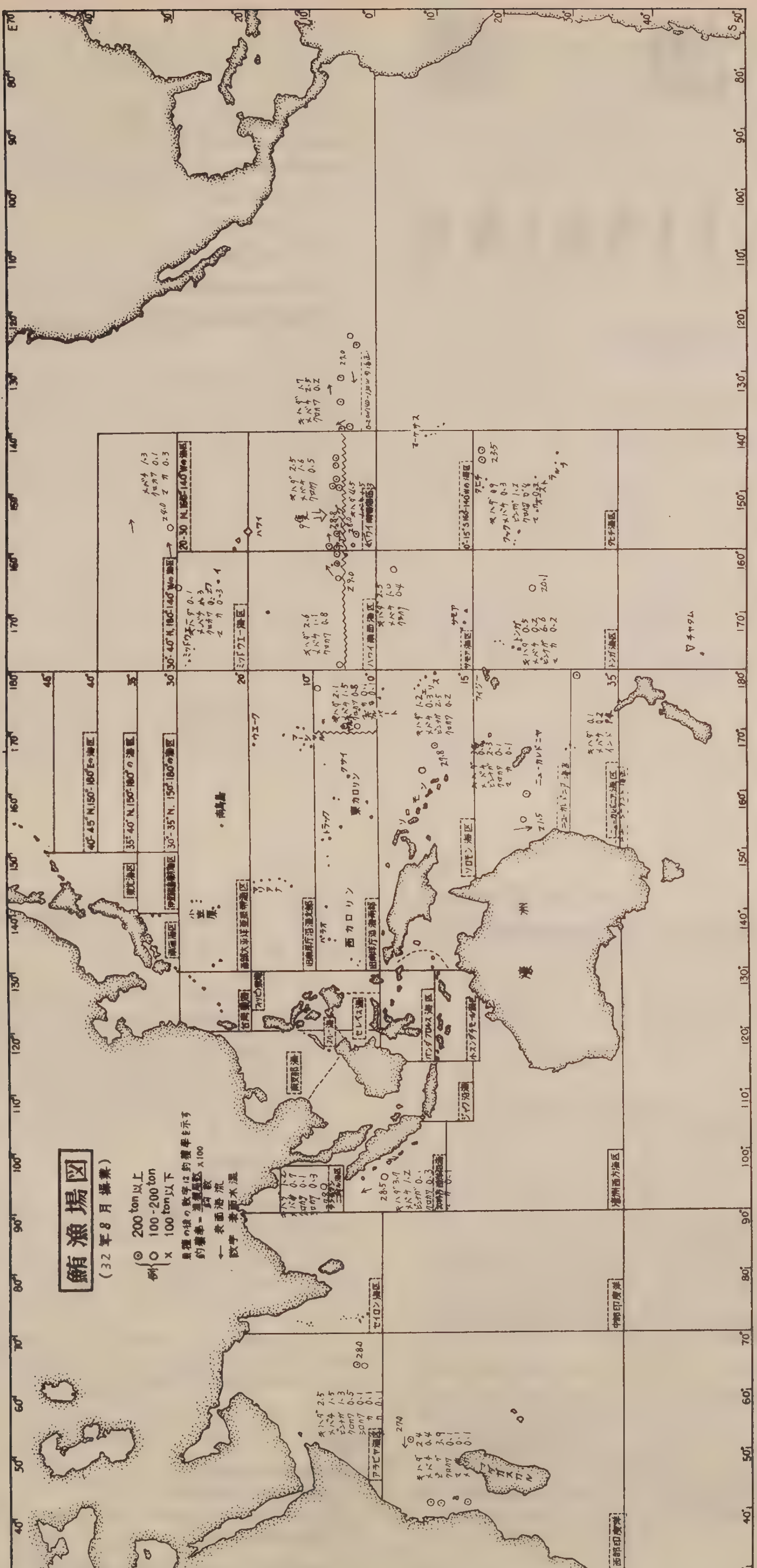
3 月10日　**エニウエトク島核実験にマグロ業界痛手**

4月5日から南太平洋エニウエトク島で行われるアメリカの核実験のためこの方面を宝庫とする遠洋マグロ漁業は深刻な打撃を受けている．高知県のマグロ漁協組の調べによると危険水域に指定された近辺の漁場では昨年同県下の漁船が東方漁場で146万貫 16,000万円南方漁場で120万貫 13,000万円と県下総水揚高の2割をかせいでいる．昨秋のクリスマス島の実験は採算がとれないほどの痛手ではなかったが今度の区域は県下の主力となる百トン級の漁船が殆んど1年中出漁している水域だといっている．その上マーシャル東方の漁場へ出漁するにも危険区域を迂回して行かねばならず20日の航海が1ヵ月もかかり操業日数や漁獲が減るばかりか鮮度も落ちることになる．残る西太平洋方面の漁場は漁獲率が悪く採算がとれる漁船は殆んどないのでこのままでは船の建造費はおろか事業費や設備資金石油代さえ支払えなくなるのではないかというのがマグロ漁業関係者の悩みであると．

（朝日）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年二月


鮪漁場図
(32年8月操業)
例
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
x 100 ton以下
← 表面海流
数字 表面水温
ハワイ
豪州

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 49

昭和33年5月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第3 東水丸　第18 光洋丸
鮪漁場図（昭和32年9月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年9月現況）…… 1
1. 調査の概況 …… 1
2. 漁況の概要 …… 1
3. 各海区の漁況 …… 2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年9月操業分）別表 1 ……10
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年9月操業分）別表 2 ……14
鮪類標識放流について …… 9
セレベス東岸航行禁止区域設定について ……20
大西洋産カジキ二種について ……会員　中込　淳……21
＝新漁具紹介＝　丸石式ゴムローラー ……会員　池田　義明……25
業　界　メ　モ ……26
鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年3月 ……24

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年9月現況）

三　崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
　　　　　神奈川県水産試験場　（資源部鮪担當）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1　調査の概要

昭和32年9月分として調査した鮪延縄漁船数は、三崎50，東京57，浦賀1，計108隻で8月よりいちじるしく増加した。体長測定船数は58，調査海区数は23である。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120°W の海区は低下しつつあり、0—15°S, 140—120°W の海区は春季に比して低率、ハワイ南東海区は、5°N 以北以南とも冬の不漁期に向いつつあり、ハワイ南西海区 5°N以北も同様、同海区 5°N以南では、初夏の高率から低下しているが、9月はやや恢復した。タヒチ海区は8月より増加、サモア海区は好漁が続き、南洋南部では150—170°Eの海域が最も高く稍好漁、ソロモン海区 0—5°Sは不漁期、5—10°Sも低率と思われたが、極めて高率が得られ、ニューカレドニア海区では、8月より更に上昇して盛漁となり、小スンダ・チモール海区は低率、ジヤワ沿海、濠洲西方の両海区は、ほぼ同様の率でやや好漁、アラビア海区は8月より増加して高率期である。

（メ　バ　チ）

0—20°N, 140—120°Wの海区は7月から同様の率で好漁、0—15°S, 140—120°Wの海区もほぼ同率、30—40°N, 180—140°Wの海区は、この海区としては低率、20—30°N, 160—140°Wの海区では、昨年同期とほぼ等しく好漁期にあるようで、ハワイ南東海区は、上昇の傾向をみせているがまだ不漁、ハワイ南西海区 5°N以北、以南も、7.8月より増加したが、以北では當分同様の率が続くものと思われる。35—40°N, 150—180°Eの海区および30—35°N, 150—180°Eの海区では好漁、西部太平洋160—170°Eの海域ではやや好漁、旧南洋庁沿海南部130—140°E, 150—160°E の海域では高率、160—170°Eおよび170—180°E の海域はやや低い。ニュージーランド海区は低率が続き小スンダ・チモール海区、ジヤワ沿海海区も不漁、濠洲西方海区では高率、アラビア海区は8月より増加している。

（ビンナガ、インドマグロ）

ビンナガは、タヒチ海区の北部でやや好漁が続き、ソロモン海区は低率期、ニューカレドニア海区も低下過程にあると思われるが、8月より増加している。ニュージーランド海区、小スンダ・チモール海区も低く、アラビア海区は不漁となつた。

ニュージーランド海区北部のインドマグロは、8月来の高率を続けて、更に増加した。インドマグロは、小スンダ・チモール海区においても、いちじるしい好漁がありジヤワ沿海海区も相當な高率である。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは、ハワイ南東海区で次第に増加して、8月と同じく5°N 以北の海域が以南より高率、ハワイ南西海区でも同様な傾向があらわれて、ともに好漁期である。タヒチ海区においてもやや増加の傾向があり、南洋南部170°E以東の海域は低下過程に入つた。アラビア海区のクロカワも低率期である。シロカワは、濠洲西方で僅か高くマカジキは、30—40°N, 180—140°W の海区、20—30°N, 160—140°W の海区、35—40°N 150—180°E の海区西部太平洋170°E 以西の海域等の太平洋北部でやや好漁で、メカジキは、40—45°N, 150—180°Eの海区で高率である。

3　各海区の漁況

A. 赤道以北140°W以東漁場

（0—20°N, 140—120°Wの海区）

この海区の調査船は9隻、海区南部で東西に擴がつて操業している。海区南部の南赤道流と赤道反流とが接する附近の海流は極めて錯雑している。

（キ　ハ　ダ）

キハダは、高率期を過ぎて次第に減少しつつあるが、9月は1.63で8月1.71よりは激減せず、なお好漁である。魚体は大型で、141—160cm のものが45.7%に及んでいる。

（メ　バ　チ）

7, 8月より僅か減少したが、2.39で殆んど變らず、高率期にあるものと思われる。他海区に比較すると、大型魚が多いが、8月のように集中的に漁獲されていない。モードは、121—130cmおよび141—150cmにある。

（ク　ロ　カ　ワ）

依然として低率で、不漁のまま冬季の低率期に入るようである。8月と同様に、この海区のクロカワは中型が多く、体長組成は変化ない。

B. 赤道以南140°W以東漁場

（0—15°S, 140—120°Wの海区）

9月は、海区の北部および東部海域で、計6隻を調査した。操業海域では、南赤道流がおおむね西流している。

（キ　ハ　ダ）

この海区のキハダは、本年1—4月3.5程度の高率を続けていたが、9月は2.00を示し、低率期にあるようである。体長組成は大型魚が多く、141—150cm のものが漁獲尾数の半ばを占め、0—20°N, 140—120°Wの海区とほぼ同様である。

（メ　バ　チ）

メバチもキハダと同じく低率期にあるが、2.30とやや高い。魚体は大型であるが、北方漁場に比較すると中型が多くめだつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

この海区におけるビンナガは、南部に高く、10°S以北の海域では、周年おおむね不漁で、9月の操業海域では0.17の低率であつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは不漁期であるが、南部海域では上昇過程に入りつつあるようで、海区平均釣獲率0.20を示している。

C. 赤道以北 180—140°W 漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、20—30°N, 160—140°Wの海区、ハワイ南東海区　ハワイ南西海区）

30—40°N, 180—140°Wの海区においては、主として、30—35°N, 170—150°Wの海域で11隻、20—30°N, 160—140°Wの海区では、30°N線附近で1隻、ハワイ南東海区では、1—8°Nで8隻、ハワイ南西海区でも1—8°Nで13隻を調査した。海流については、漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南東海区では、キハダの低下期に入り、5°N以北は、以南より低率で、以北1.63, 以南1.94の率である。ハワイ南西海区も低下期に入つているが、好漁末期でなお高く、5°N以北は1.95で8月2.56よりやや減少、5°N以南は2.44で、7月の2.22と殆んど変化がない。

体長組成は、南東、南西海区とも、121—130cmに山があり、特に南西海区では、この体長範囲のものが50%以上に達し、南東海区では、より大型のものが多くなつて、8月と同傾向である

（メ　バ　チ）

30—40°N, 180—140°W の海区では、夏季の低率期から次第に増加しつつあるようで、8月1.34から9月1.41と僅か上昇している。

20—30N, 160—140W の海区のメバチは、冬季の高率期に向つて上昇過程にあり、2.06とやや好漁である。

ハワイ南東海区では、5°N以北以南とも増加の傾向を見せ、両海域それぞれ1.68, 1.83となつた。

ハワイ南西海区5°N以北においても、8月1.07よりやや増加して1.53, 5°N以南も7月の0.63より1.03と上昇している。

体長組成は、30—40°N, 180—140°Wの海区においては、131—140cmに山があつて昨年同期に比較すると、やや小型になつている。

20—30°N, 160—140°Wの海区では、中型が多く111—140cmのものが68.3%を占めている。

ハワイ南東海区の魚体は、大型から中型に廣く分布して8月と大差なく、南西海区のメバチは、南東海区より小型になつている。

（ビ　ン・ナ　ガ）

30—40°N, 180—140°Wの海区の調査船11隻のうち、西部海域で操業した4隻は、平均0.05, また20—30°N, 160—140Wの海区の1隻は、0.19の釣獲率を得ており、今後、次第に増加するのであろう。

30—40°N, 180—140°Wの海区の体長組成は、他海区に比して大型で、111—120cmに山があり　101cm以上のものが88.7%を占めている。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南東海区、ハワイ南西海区とも高率期となり、両海区ともに、5°N以北が以南より高く、また、それぞれ南西海区が南東海区より好漁である。

両海区の以北以南海域における体長組成をみると、161—170cmに山があつて、この体長範囲のものがそれぞれ20—30%を占めている。

（マ　カ　ジ　キ）

30—40°N, 180—140°Wの海区は高率期であるが、8月よりやや低下して9月は0.25となつた。20—30°N, 160—140°Wの海区も0.34の好漁が得られている。

30—40°N, 180—140°Wの海区においては、体長組成の山が131—140cmにあり、昨年同期の組成と同様である。

D. 赤道以南 180—140°W の海区

（タヒチ海区、サモア海区）

タヒチ海区では北東部で1隻、サモア海区では北部の1隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

タヒチ海区のキハダは、8月の0.91より上昇して1.61と高率、サモア海区も8月2.50よりやや増えて9月2.70で、なお好漁期にある。

タヒチ海区の魚体は大型で、141—150cmのものが50%, 他の40%が151—160cmの体長範囲にある。

（メ　バ　チ）

タヒチ海区では周年低率であるが、9月は0.48と8月0.28より増加し、サモア海区は、夏季の好漁期を過ぎたようで、0.52に半減した。

タヒチ海区のメバチも大型で、141—160cmのものが67.5%に達している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

タヒチ海区におけるビンナガは、冬季の好漁期に向つて、本年3月の低率から恢復しているが、9月は1.08で8月1.19より低い。本年末までには、なお高率が得られるであろう。

サモア海区は、0.32で極めて低い。

（ク　ロ　カ　ワ）

タヒチ海区では、8月0.44よりやや上昇して9月0.54となり、次第に好漁期に入

るものと思われる。サモア海区では、8月0.40から0.29に減少した。

タヒチ海区におけるクロカワの体長組成は、171—180cm と 191—200cm とに山があつて、大型、小型は少なく、おおむね従来と同様である。

E. 北 部 太 平 洋 漁 場

（40—45°N, 150—180°Eの海区, 35—40°N, 150—180°Eの海区、30—35°N, 150—180°E の海区、西部太平洋亜熱帯海区）

40—45°N, 150—180°Eの海区においては　41°N, 166°E附近でメカジキを対象とした1隻、35—40°N, 150—180°E の海区では、西部から中部に亘る海域で16隻、また、30—35°N, 150—180°E の海区では 東部で1隻、西部太平洋海区においては、140—150°Eの海域で3隻、160—170°E の海域で2隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋亜熱帯海区 140—150°E の海域におけるキハダは、秋季やや高率で、本年9月も0.75を示している。160—170°E の海域においては、0.02と極めて低率であつた。

（メ　バ　チ）

35—40°N, 150—180°Eの海区においては、150—160°E の海域で0.92, 160—170°E の海域で0.98の高率を呈し、好漁期にある、また、30—35°N, 150—180°E の海区東部170—180°Eの海域のメバチも高率で1.03, 西部太平洋160—170°Eの海域も、0.80で好漁、140—150°Eの海域では、不漁期が続いて、9月は0.30, 6月の低率0.11よりやや高い。

体長組成は、35—40°N, 150—160°Eの海域では、131—140cmに山があり、151—160cm に第2の山がある。30—35°N, 170—180°E の海域および西部太平洋140—170°E の海域では、121—130cmと151—160mとにそれぞれ第1, 第2, の山がある。

（ビ　ン　ナ　ガ）

35—40°N, 150—180°E の海区および30—35°N, 150—180°E の海区では、それぞれビンナガの冬季の好漁期を控えて、僅かづつ出現し始めている。

両海区の体長組成は、81—110cmの範囲にあり、91—100cm のものが体長測定尾数の過半数を占め、ハワイ南西、タヒチ海区と同形である。

（クロカワ、マカジキおよびメカジキ）

西部太平洋亜熱帯海区のクロカワは、好漁期後の低下過程で低率となりつつある。

35—40°N, 150—180°Eの海区では、マカジキが比較的好漁で0.28, 西部太平洋160—170°E の海域では0.60の高率である。

また、40—45°N, 150—180°Eの海区のメカは、41°N, 166°E附近の海域で0.36と相当な高率で、10月には、更に上昇するであろう。

35—40°N, 150—180°Eの海区のマカジキは、体長組成の山が151—160cmにあり、西部太平洋はやや小型で、131—140cm のものがほとんど半数を占め、5月と同様である。

F. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海南部）

この海区における9月の調査船は、計24隻で、130—140°E の海域で2隻、150—160°Eの海域で1隻、160—170°Eの海域では5隻、170—180°Eの海域にては16隻を調査した。海流については、漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

旧南洋庁沿海南部海区では、150—170°Eの海域より東部と西部海域が比較的低率である。

130—140°E の海域は、4月から5ヶ月ぶりに調査されたが、4月の高率4.9よりはるかに減少して、9月は1.97であつた。11, 12月までには、好漁に向い始めるであろう

150—160°E の海域は、6月2.44の高率とほとんど變らず2.28と好漁である。10月には不漁となるであろうが、不漁期は長く續かず、1, 2ヶ月で上昇増加の傾向に転ずるものと思われる。

160—170°Eの海域においても、6月の高率2.44と変らず2.48を示して好漁である。

170°E以東の海域では、8月2.08より9月1.78とやや減少した。

体長組成は、170°E以東、以西とも従来と同様で、101—110cm および 121—130cm に山がある。

（メ　バ　チ）

9月のこの海区のメバチは、西部海域が東部よりも高率となつている。

130—140°Eの海域は、2.15の高率で、9月にこの高率を示すことは、従来みられなかつたことで、150—160°E の海域でも1.87といちじるしい高率、160—170°E の海域では、昨年12月より1.0前後の率が續いて、9月も1.03を示している。また、170°E以東は、8月1.58とやや好漁であつたが、9月は1.09とやや減少、低率がしばらく続くようである。

体長組成は、従来と同様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

170°E以西の海域は、西寄りに不漁となつて平均釣獲率0.30, 170—180°Eの海域は、8月0.80の高率から半減して0.41を示している。

G. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュージーランド海区）

ソロモン海区では、0—5°S, 175°E と 5—10°S, 160°E の海域でそれぞれ1隻、ニューカレドニア海区では、25°S, 170°E 附近で1隻、海区南西部で3隻、また、ニュージーランド海区においては、8月と同様にニュージーランド北東方の海域で3隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区0—5°Sの海域のキハダは、6月5.53と極めて高率であつたが、9月は2.13で、夏季の低率期を過ぎ、上昇過程に入るものと思はれる。5—10°S の海域では

—【 7 】—

ソロモン群島東方の160°E 附近において従来みられなかつた5.11の高率があらわれた。

ニユーカレドニア海区におけるキハダは、7月より昨年同期に比して高率が続き、9月は4.50とさらに上昇した。昨年と同様の傾向が続くならば、10月には減少するものと思はれる。

ニユージーランド海区では、8月と同じく0.10の低率である。

体長組成は、ソロモン海区にあつては121—130cm, ニユーカレドニア海区では131—140cmにモードがあつて、ニユーカレドニア海区の方が大型である。

(メ　バ　チ)

ソロモン海区0—5°Sの海域のメバチは、6月の1.34の率を示し、この海域としてはいちじるしい好漁であつたが、9月は0.72で、まだかなり高い率を保つている。5—10°Sでは、8月0.28とほとんど変らず9月0.36と低調である。

ニユーカレドニア海区では、8月より低下して9月0.54となり、まだやや高率である。

ニユージーランド海区においては、いちじるしく貧漁となつた。

ニユーカレドニア海区におけるメバチの体長組成は、101—110cmに第1の山、141—150cmに第2の山があり、従來と同様の傾向を示している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ソロモン海区0—5°Sの海域においては、初夏6月の好漁2.39から減少、不漁期に入つて9月は0.27の低率となつた。5—10°Sの海域では、8月は好漁末期で、2.46とまだ高かつたが、9月は完全に不漁期に入り漁獲皆無である。

ニユーカレドニア海区では、8月2.30で7月より半減したが、9月は再び上昇、3.38の高率となつた。この海区のビンナガは、現在低減過程にあり、10月には、激減をみるであろう。

ニユージーランド海区は低調、8月は全然漁獲がなく、9月は0.43の貧漁であつた。

ニユーカレドニア海区におけるビンナガの体長組成は、81—90cmに山があり、昨年秋季に比較するとやや小型である。

(インド マグロ)

ニユージーランド海区北東隅の3隻は、8月にひき続き、インドマグロの好漁を得て、9.88と好況である。この3隻の漁況を比較すると、31—32°S附近を主漁場とした1隻は6.19, 31—32°Sから34—35°Sに亘る海域で操業した1隻は8.73, 34—35°S附近の他の1隻は10.36の釣獲率を得て居り30—35°S, 175°E—180°の海域では、おおむね南寄りに高率のようである。

体長組成は、8月と同様である。

(クロカワ、シロカワ)

ソロモン、ニユーカレドニア海区のクロカワは不漁、シロカワはニユーカレドニア海区で好漁期直前となつたが、まだ0.01の低率である。

—【 8 】—

H. 東部印度洋漁場

(小スンダ●チモーチ沿海、ジヤワ沿海、濠洲西方海区)

この漁場の調査船は各海区1隻で、計3隻であつた。小スンダ●チモール沿海ではその西部海域、ジヤワ沿海では東部、濠洲西方海区では、北部の102—113°Eの海域で、それぞれ1隻が調査されている。海流は、小スンダ●チモール沿海は、北西流約1ノット、ジヤワ沿海では、北東～東向きの弱流がみられた。

(キ　ハ　ダ)

小スンダ●チモール沿海では、不漁期になつて、9月は0.27の低率である。ジヤワ沿海では、10°S以北と以南の差がはなはだしく、10°S以北は5.52, 以南は0.34を示している。濠洲西方海区は好漁期に入り始め、9月1.58とやや高率である。

体長組成は、濠洲西方海区では、141—150cmに山があり、中型魚がほぼ50%に達している。他海区の体長組成は調査出来なかつた。

(メ　バ　チ)

小スンダ●チモール沿海およびジヤワ沿海海区は、ともに不漁で、それぞれ0.31, 0.33の率である。ジヤワ沿海海区は、従來、秋季に高率があらわれていたが、今年は極めて低率で、10°S以北の海域も0.81であるに過ぎない。濠洲西方海区においては、1.08を示し、この海区におけるこの時期の釣獲率としては高率である。

濠洲西方海区の体長組成は、141—150cmに山があつて、中型魚が58.1%を占めている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

小スンダ●チモール沿海は0.14, ジヤワ沿海の10°S以北と濠洲西方海区は漁獲皆無ジヤワ沿海10°S以南は最も高いが0.63に過ぎず、全般的に不漁である。

(インド マグロ)

インドマグロは、小スンダ●チモール沿海10°S以南で好漁となり、5.04といちじるしく高率となつたが、10, 11月には低減過程に入り、本年中には低率を示すであらう。

ジヤワ沿海の10.S以北では漁獲なく、10°S以南で3.56の高率を呈している。

濠洲西方海区は不漁である。

(クロカワおよびその他のカジキ類)

クロカワは各海区とも不漁、シロカワはジヤワ沿海10°S以南で0.30, 濠洲西方海区で0.43と好漁期に入り、小スンダ●チモールおよびジヤワ沿海10°S以南のマカジキも好漁期となつて、それぞれ0.11, 0.23を示している。

濠洲西方海区における9月のシロカワは中型以下が多く、体長組成の第一の山が171—180cmにあつて、第二の山が140—150cmにあり、170cm以下の小型若年魚が50%に達している。

I. 西部印度洋漁場

(アラビア海区)

アラビア海区では、8月と同様に4°N, 65—70°E附近海域で3隻が調査された。海

—【 9 】—

流の状況は複雑であるが、おおむね南向きの弱流である。魚体体長については調査できなかつた。

(キ　ハ　ダ)

7月のいちじるしい低率1.24から、8月2.47, 9月3.80と次第に恢復していて、従来とは異なつた傾向があらわれつつある。2—4°N, 67—69°Eの海域で操業した1隻は5.39の高率で、やや北方の3—5 N附近の2隻は、2.86, 1.68と不漁であつた。

(メ　バ　チ)

9月は好漁期で、7月8月よりも高く2.19を示している。10月からは、低下過程に入るであろう。

(ビ　ン　ナ　ガ)

8月には、低率期であるにもかかわらず、1.32とやや高かかつたが、9月は0.03と極めて低率である。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは好漁末期で、9月0.44とまだ高く、8月0.54とほぼ同率であつた。10月には不漁期に入るものと思われる。

鮪類標識放流について

◇ 昭和33年3月16日から4月15日迄に放流実施の報告のあつた船数は2隻(7尾)である。

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種(尾数)
晴　和	c 1056 c 1057	33.2.4— 33.2.7	9°—10°S 142°—140°W	びんなが (2)
18 七　洋	F0016— E0020	33.2.1— 33.3.3	18°—23°S 137°—134°W	きはだ (4) くろかわ (1)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和32年9月操業分)

(別表1)

漁場	操業海域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
0—20N 140—120W	0—12N 148—119W		25.3 28.5	SE 0.8 NE 1.0 NNE 0.5 NW 1.0	297	116,366	537,497	尾数 %	8768 1.63	12852 2.39	43 0.01			1249 0.23	118 0.02	164 0.03	168 0.03	17	350 0.07	509 0.09	743 0.14	24981 4.65	鮫未調査隻数 5 体長測定隻数 5
0—15S 140—120W	1N—10S 141—117W	6	25.[illegible] 28.6	[illegible] 0.3 1.0 NW [illegible] SW,W 1.0	211	80,333	365,172		7286 2.00	8385 2.30	636 0.17			724 0.20	68 0.02	246 0.07	72 0.02	8	503 0.14	221 0.06		18149 4.97	6 4
30—40N 180—140W	28—39N 179—132W	11	20.5 28.2	NE 0.2 SE 0.3	268	99,759	434,090		43 0.01	6123 1.41	93 0.02	3		419 0.10	9	1083 0.25	26	2		229 0.05	1237 0.28	9263 2.13	3 7
20—30N 160—140W	28—32N 162—140W	1	23.0 25.9		31	46,160	11,540			949 2.06	58 0.13			73 0.16		155 0.34				23 0.05		1258 2.73	1 1
ハワイ南東 (5°N以北)	3—8N 158—137W	4	26.9 29.3	E/N E 1.1	95	36,373	168,262		2743 1.63	2830 1.68	118 0.07			1079 0.64	23 0.01	23 0.01	18 0.01	3	16 0.01	15 0.01		6868 4.08	4 2
ハワイ南東 (5°N以南)	1—7N 155—137W	4	25.4 29.3	NW SW 0.5—1.4	107	39,892	181,188		3513 1.94	3308 1.83	11 0.01			819 0.45	33 0.02	28 0.01	30 0.02	10 0.01		110 0.06	640 0.35	8502 4.69	2 3
ハワイ南西 (5°N以北)	4—8N 178—156W	9	27.6 30.0	NE—E 0.6—2.0	205	74,514	299,326		5823 1.95	4566 1.53	28 0.01			2193 0.73	20 0.01	40 0.01	31 0.01	8	30 0.01	35 0.01	428 0.14	13202 4.41	5 8
ハワイ南西 (5°N以南)	1—7N 168—173W	4	28.1 29.9	SW	78	26,874	116,320		2838 2.44	1195 1.03	92 0.08			622 0.53	6 0.01	3	10 0.01	1			114 0.10	4881 4.19	2 2
タヒチ	17—21S 146—139W	1	24.1 25.6	SW 0.2 0.4	38	14,714	58,856		948 1.61	281 0.48	637 1.08			385 0.54	8 0.01	53 0.09	8 0.01					2320 3.94	1 1
サモア	1—3S 166—173W	1	28.8 30.2		17	6,120	24,480		660 2.70	128 0.52	79 0.32			72 0.29		2 0.01	8 0.03				17 0.07	966 3.95	
40—45N 150—180E	41—21N 165—140E	1			20	6,000	36,000					1					130 0.36				430 1.19	561 1.56	(めか縄)
35—40N 150—180E	35—40N 154—168E	16	19.0 25.8	NNE ENE-SSE 0.2—1.5	230	73,205	290,204		31 0.01	2791 0.96	441 0.15	2		67 0.02		813 0.28	45 0.02	2	3	87 0.03	2501 0.86	6783 2.34	0 10
30—35N 150—180E	31—[illegible]N 173—[illegible]E	1	22.1 25.4	SSW 0.[illegible]	23	7,744	39,220		3 0.01	403 1.03	17 0.04	1		21 0.05		20 0.05	6 0.02	1		11 0.03	213 0.54	696 1.77	0 1
西部[illegible] (170°E[illegible])	20—[illegible]N 140—169E	5	24.8 29.3		91	26,494	104,872		277 0.26	704 0.67	53 0.05			159 0.15	1	424 0.40	13 0.01	4		45 0.04	674 0.64	2354 2.24	1 2
南洋[illegible] (170°E以東)	1S—9N 165—180E	16	27.4 30.4	E—NE 0.5—1.8	358	128,524	596,024		10621 1.78	6484 1.09	177 0.03			2808 0.41	31 0.01	7	69 0.01	118 0.02	46 0.01	32 0.01	299 0.05	20692 3.47	7 9

漁場	操業海域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ 黒まぐろ	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
南洋南部 (170°E以西)	1—9N 128—171E	8	26.0 30.4	E—ESE 0.4—1.2 NW SW 1.0	151	54,144	230,908	尾数 %	5281 2.29	3450 1.49	22 0.01			692 0.30	22 0.01	11	38 0.01	66 0.03	30 0.01	68 0.03	325 0.14	10003 4.33	鮫未調査隻数 2 体長測定隻数 3
ソロモン	1—9S 156—177E	2	29.0 30.2		47	17,155	56,320		2299 4.08	272 0.48	52 0.09			163 0.29	31 0.06	4 0.01	6 0.01	60 0.11		57 0.10	203 0.36	3147 5.59	1 1
ニューカレドニア	22—30S 153—172E	4	19.2 23.5	S—SE 0.5—2.0 N—NNE 0.6	84	31,707	141,352		6366 4.50	769 0.54	4774 3.38		3	46 0.03	18 0.01	407 0.29	102 0.07		64 0.04	239 0.17	248 0.18	14036 9.93	1 2
ニュージーランド	29—36S 154—179E	3	15.4 16.5	W 0.4—0.6 SSW 0.5—0.7 WSW 0.1—0.4	62	23,069	98,011		100 0.10	78 0.08	420 0.43		9680 9.88			19 0.02						10297 10.51	3 1
小スンダチモール	9—12S 116—119E	1	25.9 26.5	NW 0.8 1.0	15	7,250	29,000		78 0.27	90 0.31	42 0.14		1462 5.04	6 0.02	16 0.06	32 0.11	14 0.05	5 0.02		5 0.02		1750 6.03	1 0
ジャワ沿海	8—14S 112—116E	1	25.8 26.6	NE—E 0.1—0.5	14	5,600	25,000		354 1.42	83 0.33	125 0.50		705 2.82	16 0.06	62 0.25	57 0.23	11 0.04	3 0.01				1416 5.66	1 0
濠洲西方	14—18S 102—113E	1	27.8 29.2		27	11,182	44,728		705 1.58	482 1.08				63 0.14	194 0.43	4 0.01	31 0.07	82 0.18		23 0.05	405 0.91	1989 4.45	0 1
アラビア	2—5N 63—77E	3	27.0 28.7	S 0.2—0.5	49	21,929	87,716		3337 3.80	1919 2.19	25 0.03			389 0.44	29 0.03	194 0.22	107 0.12	32 0.04		11 0.01	288 0.33	6331 7.22	1 0
合計	23	112			2568	955,108	3976,086		62074 1.56	58142 1.46	7943 0.20	7 0.0	11850 0.30	12065 0.30	689 0.02	3789 0.10	943 0.02	422 0.01	1042 0.03	1720 0.04	6514 0.16	170445 4.29	47 58

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年9月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	5	0—20N	0—7N	168	尾数						1	13	66	90	70	139	80	18	2	479	4621
		140—120W	140—119W		%						0.2	2.7	13.8	18.8	14.6	29.0	16.7	3.8	0.4	100	
	4	0—15S	1N—9S	161								1	4	24	85	199	86	2		401	4645
		140—120W	141—121W									0.2	1.0	6.0	21.2	49.6	21.4	0.5		100	
	3	30—40N	30—33N	84											1	1	1		1	4	14
		180—140W	161—132W												25.0	25.0	25.0		25.0	100	
き	2	ハワイ南東	3—7N	53								5		60	43	46	21	1		176	1305
		(5°N以北)	156—137W									2.8		34.1	24.4	26.1	11.9	0.6		100	
	3	ハワイ南東	1—7N	94								1	14	64	54	40	1			174	3004
		(5°N以南)	155—137W									0.6	8.0	36.8	31.0	23.0	0.6			100	
	8	ハワイ南西	4—10N	190					1		9	64	92	417	150	50	19	6	1	809	5101
		(5°N以北)	178—156W						0.1		1.1	7.9	11.4	51.5	18.5	6.2	2.3	0.7	0.1	100	
	2	ハワイ南西	1—6N	41							4	22	41	142	26	4	1			240	1323
		(5°N以南)	173—168W								1.7	9.2	17.1	59.2	10.8	1.7	0.4			100	
は	1	タヒチ	17—21S	38											7	55	46	3		111	948
			146—139W												6.3	49.5	41.4	2.7		100	
	2	35—40N	35—40N	37							1				2				1	4	8
		150—180E	155—165E								25.0				50.0				25.0	100	
	1	西部太平洋	27—28N	15							1	1	2	1	1					6	6
		(170°E以西)	143—145E								16.7	16.7	33.3	16.7	16.7					100	
	9	南洋南部	1—8N	201				3	4	5	78	367	221	362	101	22	3	1		1167	6252
		(170°E以東)	165—180E					0.3	0.3	0.4	6.7	31.4	18.9	31.0	8.7	1.9	0.3	0.1		100	
だ	3	南洋南部	2—7N	59					3	1	3	30	27	96	51	27	14	4		256	2006
		(170°E以西)	133—163E						1.2	0.4	1.2	11.7	10.5	37.5	19.9	10.5	5.5	1.6		100	
	1	ソロモン	4—9S	31									25	55	28	2	3			113	1885
			156—166E										22.1	48.7	24.8	1.8	2.7			100	
	2	ニュー	25—30S	35									78	68	122	48	3			319	1470
		カレドニア	153—158E										24.6	21.5	38.5	15.1	0.9			100	
	1	濠洲西方	14—18S	27				1	4	12	41	58	45	149	156	168	35			669	705
			102—113E					0.1	0.6	1.8	6.1	8.7	6.7	22.3	23.3	25.1	5.2			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	4	0—20N	0—12N	144	尾数					4	23	37	54	52	63	92	97	77	24	523	5770
		140—120W	140—119W		%					0.8	4.4	7.1	10.3	9.9	12.0	17.6	18.5	14.7	4.6	100	
	4	0—15S	1N—9S	161				1	1	1	19	29	57	98	119	96	121	68	34	644	6115
		140—120W	141—121W					0.2	0.2	0.2	3.0	4.5	8.9	15.2	18.5	14.9	18.8	10.6	5.3	100	
	7	30—40N	30—39N	187		3	1	1	15	15	2	52	142	206	110	101	46	19	14	727	4470
		180—140W	179—132W			0.4	0.1	0.1	2.1	2.1	0.3	7.2	19.5	28.3	15.1	13.9	6.3	2.6	1.9	100	
め	1	20—30N	28—32N	31						1	1	22	23	26	11	13	6	1		104	949
		160—140W	162—140W							1.0	1.0	21.2	22.1	25.0	10.6	12.5	5.8	1.0		100	
	2	ハワイ南東	3—7N	53							17	38	26	17	20	25	30	12	8	193	1779
		(5°N以北)	156—137W								8.8	19.7	13.5	8.8	10.4	13.0	15.5	6.2	4.1	100	
・	3	ハワイ南東	1—7N	94					1	5	35	46	33	36	46	84	83	49	26	444	2938
		(5°N以南)	155—137W						0.2	1.1	7.9	10.4	7.4	8.1	10.4	18.9	18.7	11.0	5.9	100	
	8	ハワイ南西	4—10N	190			3	1	3	7	121	208	169	183	93	87	31	20	16	942	4391
		(5°N以北)	178—156W				0.3	0.1	0.3	0.7	12.8	22.1	17.9	19.4	9.9	9.2	3.3	2.1	1.7	100	
	2	ハワイ南西	1—6N	41					4	3	28	53	39	23	12	9	4	5	1	181	684
		(5°N以南)	173—168W						2.2	1.7	15.5	29.3	21.5	12.7	6.6	5.0	2.2	2.8	0.6	100	
ば	1	タヒチ	17—21S	38									1	7	13	14	5			40	281
			146—139W										2.5	17.5	32.5	35.0	12.5			100	
	10	35—40N	35—40N	180					1	2	8	122	114	176	62	124	74	23	11	717	1770
		150—180E	154—168E						0.1	0.3	1.1	17.0	15.9	24.5	8.6	17.3	10.3	3.2	1.5	100	
	1	30—35N	31—36N	23			1			1	1	10	26	15	8	13	11	4	4	94	403
		150—180E	173—180E				1.1			1.1	1.1	10.6	27.7	16.0	8.5	13.8	11.7	4.3	4.3	100	
	2	西部太平洋	26—31N	41					4	3	3	6	25	15	4	14	14	3		91	323
		(170°E以西)	143—169E						4.4	3.3	3.3	6.6	27.5	16.5	4.4	15.4	15.4	3.3		100	
ち	9	南洋南部	1—8N	201			7	7	17	10	189	206	144	157	104	36	19	9	1	906	3750
		(170°E以東)	165—180E				0.8	0.8	1.9	1.1	20.9	22.7	15.9	17.3	11.5	4.0	2.1	1.0	0.1	100	
	3	南洋南部	2—7N	59				6	18	17	84	51	11	18	9	5	8	8	11	246	2035
		(170°E以西)	133—162E					2.4	7.3	6.9	34.1	20.7	4.5	7.3	3.7	2.0	3.3	3.3	4.5	100	
	2	ニュー	25—30S	35					1	3	25	14	1	16	18	5	1		1	85	224
		カレドニア	153—158E						1.2	3.5	29.4	16.5	1.2	18.8	21.2	5.9	1.2		1.2	100	
	1	濠洲西方	14—18S	27			1	3	3	9	27	17	73	125	142	51	9			460	482
			102—113E				0.2	0.7	0.7	2.0	5.9	3.7	15.9	27.2	30.9	11.1	2.0			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	5	30—40N	30—39N	130	尾数						1	4	9	21	9	44	68
		180—140W	179—138W		%						2.3	9.1	20.5	47.7	20.5	100	
び	2	ハワイ南西	4—10N	56							1	2	2			5	5
		(5°N以北)	173—159W								20.0	40.0	40.0			100	
	2	ハワイ南西	1—6N	41							3	13	2			18	18
		(5°N以南)	173—168W								16.7	72.2	11.1			100	
ん	1	タヒチ	17—21S	38								5	4			9	637
			146—139W									55.6	44.4			100	
	10	35—40N	35—40N	180							32	83	23			138	345
		150—180E	154—168E								23.2	60.1	16.7			100	
な	1	30—35N	31—36N	23							1	5	3			9	17
		150—180E	173—180E								11.1	55.6	33.3			100	
	2	南洋南部	2—7N	41								6	1			7	8
		(170°E以東)	165—178E									85.7	14.3			100	
が	2	南洋南部	2—7N	28					1			3	3	1		8	8
		(170°E以東)	160—163E						12.5			37.5	37.5	12.5		100	
	2	ニュー	25—30S	35					1	21	50	6				78	1545
		カレドニア	153—158E						1.3	26.9	64.1	7.7				100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんど鮪	1	ニュー	29—33S	23	82	35	68	45	10	3									243	2370
		ジーランド	154—178E		33.7	14.4	28.0	18.5	4.1	1.2									100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
	5	0—20N	0—12N	168		5	11	6	22	15	8	15	7	14	6	3	2	1	3	118	766
		140—120W	140—119W			4.2	9.3	5.1	18.6	12.7	6.8	12.7	5.9	11.9	5.1	2.5	1.7	0.8	2.5	100	
く	4	0—15S	1N—9S	161			1	3	23	6	13	20	10	10	8	8	5	4		111	544
		140—120W	141—121W				0.9	2.7	20.7	5.4	11.7	18.0	9.0	9.0	7.2	7.2	4.5	3.6		100	
	6	30—40N	30—39N	160					1	1	4	11	34	17	13	10	5	1	1	98	224
		180—140W	179—132W						1.0	1.0	4.1	11.2	34.7	17.3	13.3	10.2	5.1	1.0	1.0	100	

	1	20—30N	28—32N	31				1			2	1	6		1	1	1		1	14	73
		160—140W	162—140W					7.1			14.3	7.1	42.9		7.1	7.1	7.1		7.1	100	
	1	ハワイ南東	3—7N	35				2	14	11	6		5	4	3	2	1	1		49	270
		(5°N以北)	154—137W					4.1	28.6	22.4	12.2		10.2	8.2	6.1	4.1	2.0	2.0		100	
ろ	3	ハワイ南東	1—7N	94	1	2	10	14	34	33	24	15	10	4	8	3	2	1		161	739
		(5°N以南)	155—137W		0.6	1.2	6.2	8.7	21.1	20.5	14.9	9.3	6.2	2.5	5.0	1.9	1.2	0.6		100	
	7	ハワイ南西	4—10N	166	10	9	46	61	171	68	45	44	38	33	33	19	10	7	6	600	1805
		(5°N以北)	175—156W		1.7	1.5	7.7	10.2	28.5	11.3	7.5	7.3	6.3	5.5	5.5	3.2	1.7	1.2	1.0	100	
	2	ハワイ南西	1—6N	41	9	4	17	27	51	20	8	9	21	11	7		2	4	1	191	347
		(5°N以南)	173—168W		4.7	2.1	8.9	14.1	26.7	10.5	4.2	4.7	11.0	5.8	3.7		1.0	2.1	0.5	100	
か	1	タヒチ	17—21S	38				1	6	11	7	11	4	2	3		1	2	1	49	385
			146—139W					2.0	12.2	22.4	14.3	22.4	8.2	4.1	6.1		2.0	4.1	2.0	100	
	9	35—40N	35—40N	159	2	1					1	4	8	9	6	2	2	3	1	39	42
		150—180E	154—168E		5.1	2.6					2.6	10.3	20.5	23.1	15.4	5.1	5.1	7.7	2.6	100	
	1	30—35N	31—36N	23				1			2		6	5	4	1			1	20	21
		150—180E	173—180E					5.0			10.0		30.0	25.0	20.0	5.0			5.0	100	
わ	1	西部太平洋	26—31N	26						2	3	6	8	10	3	5	3		5	45	88
		(170°E以西)	160—169E							4.4	6.7	13.3	17.8	22.2	6.7	11.1	6.7		11.1	100	
	9	南洋南部	1—8N	201	7	31	65	89	138	28	12	30	38	31	11	9	5	2	2	498	1536
		(170°E以東)	165—180E		1.4	6.2	13.1	17.9	27.7	5.6	2.4	6.0	7.6	6.2	2.2	1.8	1.0	0.4	0.4	100	
	3	南洋南部	2—7N	59	1	10	20	11	12	4	4	11	4	5	1	2	3		1	89	247
		(170°E以西)	133—163E		1.1	11.2	22.5	12.4	13.5	4.5	4.5	12.4	4.5	5.6	1.1	2.2	3.4		1.1	100	
	2	ニュー	25—30S	35										1		1	1			3	21
		カレドニア	153—158E											33.3		33.3	33.3			100	

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
	3	0—20N	0—12N	104			1				1	1	2	1		1	1	1	4	13	36
		140—120W	140—119W				7.7				7.7	7.7	15.4	7.7		7.7	7.7	7.7	30.8	100	
し	4	0—15S	1N—9S	161			1				1						3	1	2	8	48
		140—120W	141—121W				12.5				12.5						37.5	12.5	25.0	100	
	3	30—40N	30—34N	84				1							1		1			3	3
		180—140W	179—132W					33.3							33.3		33.3			100	
ろ	2	ハワイ南東	1—7N	63					2	2									1	5	19
		(5°N以南)	155—137W						40.0	40.0									20.0	100	

かわ	6	ハワイ南西(5°N以北)	4—10N 175—156W	135						1 8.3	1 8.3			1 8.3	1 8.3	2 16.7	1 8.3			5 41.7	12 100	15
	1	ハワイ南西(5°N以南)	4—5N 173—169W	18														1 100			1 100	3
	4	南洋南部(170°E以東)	2—8N 169—178E	89				1 25.0					1 25.0					1 25.0		1 25.0	4 100	14
	2	ニューカレドニア	25—30S 153—158E	35													1 33.3			2 66.7	3 100	11
	1	濠洲西方	14—18S 102—113E	27		2 1.8	4 3.5	20 17.7	18 15.9	13 11.5	23 20.4	8 7.1	7 6.2	9 8.0	1 0.9		3 2.7	2 1.8	3 2.7		113 100	194

魚種	測定船數	漁場	操業海域	操業回數		100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾數
まかじき	2	0—20N 140—120W	0—7N 140—119W	62	尾數 %							4 23.5	1 5.9	1 5.9	2 11.8	3 17.6	4 23.5	1 5.9		1 5.9	17 100	73
	4	0—15S 140—120W	1N—9S 141—121W	161									1 2.4	4 9.8	2 4.9	14 34.1	13 31.7	4 9.8		3 7.3	41 100	185
	7	30—40N 180—140W	30—39N 179—132W	187				2 0.9	30 13.0	89 38.5	29 12.6	25 10.8	4 1.7	16 6.9	30 13.0	4 1.7		2 0.9			231 100	562
	1	20—30N 160—140W	28—32N 162—140W	31					6 22.2	18 66.7	1 3.7	1 3.7	1 3.7								27 100	155
	2	ハワイ南東(5°N以南)	1—7N 155—137W	57											3 21.4	4 28.6	2 14.3	4 28.6		1 7.1	14 100	20
	4	ハワイ南西(5°N以北)	4—10N 175—159W	95					6 20.0	21 70.0	1 3.3					2 6.7					30 100	31
	1	タヒチ	17—21S 146—139W	38												2 25.0	3 37.5	1 12.5		2 25.0	8 100	53
	10	35—40N 150—180E	35—40N 154—168E	180						34 10.6	51 15.9	111 34.6	30 9.3	50 15.6	37 11.5	8 2.5					321 100	574
	1	30—35N 150—180E	31—36N 173—180E	23						3 21.4	4 28.6	5 35.7	1 7.1	1 7.1							14 100	20
	2	西部太平洋(170°E以西)	26—31N 143—169E	41				2 2.8	7 9.9	33 46.5	21 29.6	3 4.2		4 5.6	1 1.4						71 100	224
	1	南洋南部(170°E以東)	4—8N 169—172E	23				1 50.0	1 50.0												2 100	2

	2	ニューカレドニア	25—30S 153—158E	35										1 1.2	4 4.7	20 23.5	45 52.9	14 16.5	1 1.2	85 100	200

魚種	測定船數	漁場	操業海域	操業回數		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾數
めかじき	1	0—20N 140—120W	3—7N 127—119W	27	尾數 %							1 11.1	1 11.1		2 22.2	1 11.1	2 22.2	1 11.1	1 11.1	9 100	13
	1	0—15S 140—120W	3—9S 141—121W	51									2 66.7	1 33.3						3 100	13
	5	30—40N 180—140W	30—39N 179—132W	133		1 5.3	1 5.3	2 10.5	2 10.5	4 21.1	2 10.5	1 5.3	2 10.5		1 5.3	2 10.5		1 5.3		19 100	19
	6	ハワイ南西(5°N以北)	4—10N 178—159W	141		3 17.6	1 5.9		1 5.9	1 5.9	2 11.8	2 11.8	1 5.9		2 11.8	2 11.8	1 5.9		1 5.9	17 100	24
	8	35—40N 150—180E	35—40N 154—168E	140				2 6.9		3 10.3	4 13.8	8 27.6	7 24.1	4 14.8	1 3.4					29 100	29
	1	30—35N 150—180E	31—36N 173—180E	23					2 40.0	1 20.0		1 20.0			1 20.0					5 100	6
	1	西部太平洋(170°E以西)	27—28N 143—145E	15						2 50.0	1 25.0	1 25.0								4 100	4
	6	南洋南部(170°E以東)	2—8N 165—178E	124				2 10.5	1 5.3	2 10.5	3 15.8	4 21.1	3 15.8	2 10.5	2 10.5					19 100	20
	2	南洋南部(170°E以西)	2—7N 160—163E	28		6 54.5		1 9.1		1 9.1	2 18.2	1 9.1								11 100	11

セレベス東岸航行禁止區域設定ニツイテ

（オ三管区海上保安本部　昭和33年4月5日）

セレベス東岸、レンベー海峡広附近ノ左記区域海面ハ、インドネシヤ当局ニヨリ機雷敷設ノタメ航行ヲ禁止サレタ

1. 区　域

下記ノ四地点ヲ順次連結スル線及陸岸ニヨリ囲マレタル区域内海面

イ、北緯　1度18分　　東経　125度 4分
ロ、〃　1度19分30秒　〃　125度20分
ハ、〃　1度37分30秒　〃　125度20分
ニ、〃　1度37分30秒　〃　125度 8分30秒

2. 海　圖

676　及　674

大西洋産カジキ2種について

会員　中込　[illegible]

昭和31年の春以降，大西洋で操業する我が国のマグロ延縄漁船が多くなったが，各漁船の漁獲[illegible]況を整理発表するのに，特に，「これらの漁船がクロカワ，マカジキと呼んでいるのでそのまま[illegible]したが，これが太平洋，印度洋のクロカワ，マカジキと同一種のものであるか否かは未だ疑問である．」（[illegible]44，P. 8）とことわってそのままクロカワ，マカジキの名前を用いて発表して来た．

その後，パシフィック，フィッシャーマン誌の日本駐在員酒井謙二氏より，アメリカで[illegible]クロカワ，マカジキが太平洋，印度洋のクロカワ，マカジキと別亜種であると考えられている旨報告が[illegible]アメリカのマイアミ大学海洋研究所の John K. Howard 博士から鮪漁業研究会及び神奈川県水産試験場[illegible]2種のカジキの名前について，次の様な意見がもたらされた．（書翰原文別掲参照）

会誌"鮪漁業"に載っている相模丸の報告で，大西洋の2種のカジキがクロカワ，マカジキと呼ばれて[illegible]り，その後発表された若生光一相模丸船長の報告では，大西洋で漁獲され，マカジキと呼ばれているカジキは，太平洋，印度洋のカジキと同じものであるかどうか疑わしい，と報告されているので，ここに，私の意見を書いた手紙をさし上げます．

アメリカの魚類学者が Kajikia mitsukurii とか Makaira mitsukurii と呼んでいるマカジキが大西洋で漁獲されたという報告を私はみたことがありません．それで，私はマカジキは大西洋には棲息していないと信じています．

アメリカの魚類学者によって Eumakaira nigra とか Makaira mazara と呼ばれているクロカワは大西洋には棲息していないと考えられています．又，大西洋のブルー・マーリン Blue marlin (Makaira ampla) はクロカワと異っていると考えられています．これらについては，William F. Royce 博士 L. Rivas 教授 James E. Morrow 博士等が研究し，（前2者の報告は既にその結果を発表され，後者も間もなく発表されます）そして，Morrow 博士は Blue marlim とクロカワは別亜種であると言っています．

大西洋で漁獲される小さなカジキは一般にホワイト・マーリン White marlin と呼ばれており，太平洋，印度洋で漁獲されたことはありません．会誌"鮪漁業"に発表されているマカジキは，この White marlin のことと思います．この両カジキは全く異ったカジキであり，従って，White marlin はマカジキと呼ぶべきではないと思います．

私は，鮪漁業研究会と神奈川県水産試験場が，大西洋と太平洋，印度洋の両カジキを調査された南海区水研中村広司博士や，その他の日本の魚類学者に，大西洋のカジキを研究し，太平洋，印度洋のカジキと比較研究するように，すすめることを希望します．

この文中にあるように，神奈川県水試若生相模丸船長も「大西洋のマカジキは非常に小さく，太平洋，印度洋のマカジキと同種であるかどうか疑わしかった」と報告している．（鮪漁業47，P. 20）

そこで，昨年，東光丸で大西洋に調査におもむいた南海区水研遠洋資源部に問い合わせたところ，上村，上柳技官より次のような解答があった．

即ち，「大西洋のクロカワは太平洋のものとよく似ているが多少扁平の感じである．分類上の位置についてのくわしいことは分らないが亜種程度の違いはあるかもしれません．又，大西洋のマカジキは太平洋のマカジキと相当異り，外返はフウライカジキに似ており，生殖腺もY字型でフウライカジキに似ていて綜合的にはやはりマカジキに最も近い感じを受けた．太平洋，印度洋のマカジキとは少くとも，亜種以上の違いのように思われる．いずれ，大西，太平，印度洋の全カジキ類の分類の再検討を行う予定でいる．」

以上のことから，大西洋のクロカワ，マカジキが太平洋，印度洋のクロカワ，マカジキと別亜種であることは略確定的である．しかし，大西洋産のクロカワ，マカジキに正しい名前をつけることは，その魚種をよく研究した上

でなくては難しいし，現在業者間ではクロカワ，マカジキという名前が通用しているので神奈川県水産試験場，南海区水産研究所では，全カジキ類の分類の再検討があるまでは当分，大西洋産クロカワ，大西洋産マカジキと呼称することにしている.

March 28,1958 No.8843

Kanagawa Prefectural Fisheries
Experiment Station
Misaki-machi
Miura-shi
Kanagawa-ken, Japan

Dear Sirs:

I have notd in recent numbers of "Tuna Fishing" published by The Investigative Society of Tuna Fishery papers on Japanese long-line fishing in the Atlantic by your experimental vessel, the "Sagami Maru", for instance No. 42, 1957, pp. 21-26, and No. 47, 1958, pp. 19-20. In these papers two Atlantic marlins are reported and called Kurokawa and Makajiki (respectively the Eumakaira nigra and Kajikia Mitsukurii of "The Tunas and their Fisheries" by Hiroshi Nakamura, published by Takeuchi Shobo, Tokyo, 1949).

I also note in the paper by Captain Koichi Wakao in No. 47, 1958, that he raised the question whether the marlin caught in the Atlantic and called Makajiki were the same species as the Makajiki caught in the Pacific and Indian Oceans. This query leads me to write this letter.

The Makajiki (Kajikia Mitsukurii or Makaira mitsukurii as more often used by American ichthyologists) has never been reported as occurring in the At'antic in the scientific, fisheries, or other literature. I believe it does not exist in the Atlantic.

The Kurokawa (Eumakaira nigra or Makaira mazara as more often used by American ichthyologists in the past) was not thought to exist in the Atlantic until recently. The larger marlin of the Atlantic, the "Blue Marlin" (Makaira ampla) was thought to be a different fish than the Kurokawa. In 1956 Professor L. Rivas of this University published "The Occurrence and Taxonomic Relationships of the Blue Marlin (Makaira ampla Poey) in the Pacific Ocean" and Dr. William F. Royce of the Pacific Ocean Fisheries Investigation (POFI) of U.S. Fish and Wildlife Service published "Observations on the Spearfishes of the Central Pacific", Fisheries Bulletin 124, Fish and Wildlife Service, 1957. Both of these authors placed the Blue Marlin, formerly thought to exist only in the Atlantic, in the Pacific and believed it to be Kurokawa (see pp. 69 and 70 of Rivas and p. 532 Royce). Royce's work was done in 1955 and prior thereto.

Since the work of these two ichthyologists, Dr. James E. Morrow of the Bingham Oceanographic Laboratory of Yale University has studied the pectoral girdles, pectoral fins and their articulation of these two fish. He has found a constant difference in them between the two marlins and feels that they should be considered two sub-species. I understand that his paper on this will be published shortly. Certainly until his paper is published it is proper to call these fish when caught by the Japanese in the Atlantic Kurokawa or Kurokajiki, which latter I nnderstand is another Japanese common name for them, It seems to me, however, that if any common name is printed in English in Japanese publications "Black Marlin" should not

be used, as this Atlantic marlin has had an English common name attached to it for years, "Blue Marlin". It seems to me that" Bluc Marlins" should be printed under such circumsatnces.

The smaller marlin caught in the Atlantic was named albida by Poey in 1860. The English common name used for it for years has been "White Marlin". It never has been caught in the Pacific or Indian Ocean to my knowledge. Undoubtedy, it is that marlin which is being called Makajiki in the papers being published in "Tuna Fishing". I suggest that it should not be called Makajiki because that marlin, I believe, is an entirely different marlin.

I know that Dr. Hiroshi Nakamura to the Nankai Regional Fisheries Research Laboratory on his expedition to the Atlantic caught both the Blue Marlin and White Marlin and has studied them. He is, of course, very familiar with your Kurokawa and Makajiki. I have not heard what he thinks of the two Atlantic marlin, but I would guess that he has found that the White Marlin is different from any of yonr Indo-Pacific marlin and is not known to exist in those two oceans. Whether he has found the same difference as Morrow between the Kurokawa and the Atlantic Blue Marlin, I do not know as yet. I suggest that your organization and the Investigative Society of Tuna Fishery check with him or some other Japanese ichthyologist who has studied the two Atlantic marlins and compared them with those of the Indo-Pacific.

Yours sincerely,
John K. Howard

—訳　文—

昭和33年3月28日
神奈川県三浦市三崎町神奈川県水試内
鮪漁業研究会殿

アメリカ合衆国フロリダ州マイアミ
マイアミ大学海洋研究所　ジョン．ケイ．ホァード

拝啓

私は鮪漁業研究会によって発行された'鮪漁業'の最近号（42～46号）の中で貴方の試験船相模丸によって行われた大西洋に於ける日本鮪延縄漁業についての報告を見ました．これらの報告の中で二つの大西洋のカジキが竹内書房発行の中村広司によって著述された「鮪とその漁業」で用いているクロカワ Eumakaira nigra，マカジキKajikia mitsukurii という名で呼ばれ報告されています．

私は又47号の鮪漁業の若生光一船長の報告の中で彼が大西洋で漁獲されてマカジキと呼ばれているカジキが太平洋や印度洋で漁獲されたマカジキと同じ種類であるかどうか疑わしいという疑問を揚げているのを見ました．この疑問が私にこの手紙を書かせたのであります．

アメリカの魚類学者によって Kajikia mitsukurii とか Makaira mitsukurii と呼ばれているマカジキが科学的にも漁業上でも又他の文献でも大西洋で発見されたという報告を見たことはありません．私はマカジキは大西洋に棲息していないと信じます．

アメリカの魚類学者によってしばしば Eumakaira nigra とか Makaira Mazara と呼ばれたクロカワは最近まで大西洋に棲息しているとは考えられませんでした．大西洋に於ける大きなカジキ Blue marlin（Makaira ampla）はクロカワと異っていると考えられました．1956年に私の大学の L.Rivas 教授が「太平洋に於ける Blue Marlin の発生学的分類学的関係」という書を著し又アメリカ太平洋魚獣局の William F. Royce 博士が1957年に[illegible]水産報告124号で「中部太平洋のカジキについての観察」という報告を発表しました．Blue marlin を調べたこれら著者の二人は Blue marlin は大西洋にのみ棲息すると考え太平洋のそれはクロカワであると信じています．又，1955年になされた Roycc の仕事は更に立派なものです．

その後エール大学ビンハム海洋研究所の James E. Morow 博士はこれら二つのカジキ（クロカワとBluc marlin）の胸のしまや胸鰭や関節の研究を行い彼は二つのカジキの間の一定の差を発見しこれら二つのカジキは二つの亜種に決定すべきであると考えた．彼はこの報告を近日中に発表する筈であります．確かに彼の報告が発表されるまではこれらの魚が日本人によって大西洋で漁獲された時クロカワ又はクロカジキと呼ぶのが適当であり，私は後者が一般的な日本名であると了解しています．

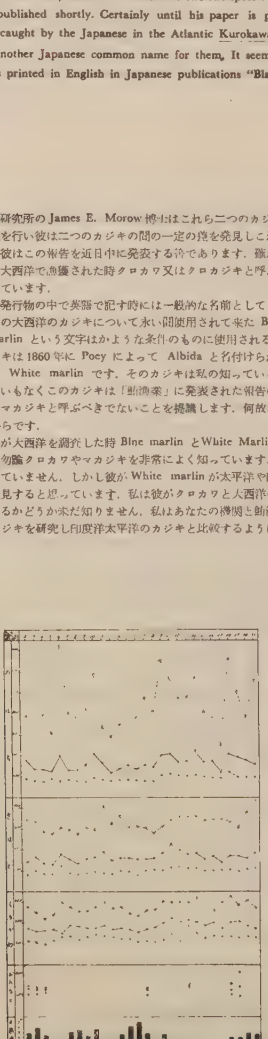
しかしながら私はもし日本語の発行物の中で英語で記す時には一般的な名前として Black marlin は使用すべきではないと思います．それはこの大西洋のカジキについて永い間使用されて来た Blue marlin という一般的な英名があるのですから．Blue marlin という文字はかような条件のものに使用されるべきであると思う．

大西洋で漁獲された小さなカジキは1860年に Poey によって Albida と名付けられている．このカジキの永い間使用されて来た一般的な英名は White marlin です．そのカジキは私の知っている限りでは太平洋や印度洋で漁獲されたことはありません．疑いもなくこのカジキは「鮪漁業」に発表された報告の中でマカジキと呼ばれているカジキです．私はそのカジキをマカジキと呼ぶべきでないことを提議します．何故ならば私は両カジキが全く異ったカジキであると信じているからです．

私は南海区水研の中村広司博士が大西洋を調査した時 Blne marlin とWhite Marlin を漁獲しそれらについて研究したことを知っています．彼は勿論クロカワやマカジキを非常によく知っています．私は彼が大西洋のカジキについてどう考えているか未だ聞いていません．しかし彼が White marlin が太平洋や印度洋のカジキと異り，太平洋や印度洋に棲息しないことを発見すると思っています．私は彼がクロカワと大西洋のBlne marlin の間の差について Morrow と同じ差を発見するかどうか未だ知りません．私はあなたの機関と鮪漁業研究会とが彼又は他の日本の魚類学者に彼等に大西洋のカジキを研究し印度洋太平洋のカジキと比較するようにうながされんことを提議します．

敬具

（神奈川水試調査部　技師）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年三月

新漁具紹介

丸石式ゴムローラー

会員　池田義明

丸石式ゴムローラーといってもこれは従来のラインホーラー（揚縄機）の縄押ローラーが真鍮製で，縄の結目等が来た場合はずれることが多いので，特殊合成ゴム製のこのゴムローラーの使用によって，縄の押力を縄の表面に広く均等にかからせて，縄の結び目等の部分をスムースに捲きとらせ，はずれることを減少させようとするものである．目下実用新案特許申請中

神奈川県水試調査船江の島丸（40屯120馬力）での実用化試験報告は次の通りである．

矢印の部分が丸石式ゴムローラー
小さなモツレが捲かれる瞬間この場合もスリップはしない

1. 試験期間及び使用回数
昭和33年3月6日より3月31日まで試験操業4回　1回平均65鉢使用
1. 漁　場　伊豆諸島周辺
1. 使用ラインホーラー規格　4号型
1. 試験状況

イ．特殊合成ゴム製ゴムローラー（押え車）とゴム輪（主捲揚車にとりつける）を使用してあるため揚縄時幹縄がゴム輪と押え車の間を通る時の押える力は縄表面に広く平均的にかかりスリップが少いため摩擦が少く特に幹縄の結び目スプライス部分が通過する時はスリップ摩擦が少いためスムースに揚縄出来た．

ロ．操業中瀬の上に置き忘られていたブイロープ（綿糸10匁タール染古縄二本合）と本船の延縄とが引っかかったのでゴムローラーの性能と鮪延縄（ミューロンロープ湿時抗張力255kg）の性能試験の意味でラインホーラーの捲揚能力を最大限に発揮して試験を行ったところブイロープが切断されて無事揚縄出来たがこの間ゴムローラーは1回もスリップせず縄のコイルが少し小さくなるだけで約200kgの張力の使用に耐えたと考えられる．

1. 試験成績
従来の砲金製ローラーの使用に比べ幹縄のスリップ，摩擦，幹縄のラインホーラーからのはずれが少いため，揚縄時間の短縮，ロープの耐用年数の増大，幹縄の切断回数の減少等に依る船員労働の危険性，労働力の軽減等の長所が認められた．

（神奈川水試漁撈部　技師）

業界メモ

1958年３月～４月

３月13日　第15東丸南米へ

大洋漁業ＫＫ第15東丸（343.45トン）はこの程横須賀から南米へ向ったが同船は南米を基地として二年間のマグロ漁業の長期操業を行う予定　（港報）

３月28日　伊太利向輸出枠 1万5千トン

全国冷凍輸出組合では総会を開いてこのほどイタリアのマグロ業界から申入れのあった年間１万トンの輸出枠について検討したが結論としては現地の状況をもっと調査してから最終的判断を下すこととし現在としては１万５千トンの枠ですすめてゆくことになった．　（日本水産）

３月31日　インド洋のキハダ漁好調

東海大学水産研究部では印度洋からベンガル湾に北上するキハダ洄游群により前年度と同様にベンガル湾へ指向する漁場が盛漁期に入ったと発表した．新漁場はセイロン島東側北緯 4～7 度東経80～90度の水温29～29.5度Ｃの北赤道流の突出部で各船とも１日平均1.000～1.500貫の漁，この魚群は表層をハネ群をなして洄游しているのが特徴で移動が速く漁場は次第にベンガル湾中心部に向っているという，盛漁期は4.5.6月と続き漁獲も増し250～400トン級漁船の好漁場となるものと予報している．

（日本水産）

４月３日　鮪の鮮度保持にスピードアツプで成功

丸高水産ＫＫ新造船第15丸高丸(441トン1050馬力)は昨年10月３日処女航海の途につきこの程２航海目を終え三崎に水揚したが氷蔵物５万貫のバチ，キハダとも平均相場は他船ものに比べ貫当り 100円の開きが出て関係者を驚かせた．これは鮮度が他船に比べグンと良かったことが原因だがこの鮮度保持のため同船は1050馬力の主機を装備しエンジン部に重点を置き航速力のスピードアップで鮮度保持に成功したもので鮪漁船の在り方の新らしいケースとして注目されている．　（港報）

４月12日　第５住吉丸カリブ海に出漁

住吉漁業ＫＫ第５住吉丸（462トン）は12日三崎を出港カリブ海に向ったが同船はハバナを基地に４航海マグロ約30万貫を水揚，操業しながら帰途につき来年８月三崎に帰港する．同漁場には第12，第28住吉丸第18海王丸などが活躍している　（港報）

４月18日　サモア基地のマグロ漁初出漁以来の好況

サモア基地操業を行っている神奈川県鰹鮪漁協組所属船から昭和30年初出漁以来の好漁に恵まれていると入電があり，関係者を喜ばせている．連絡によるとサモア漁場ではビンチョウが大漁で13隻の同組合所属船は毎航海満船の操業ぶりでしかも魚価が貫当り 375円の高値をみせているのでいづれもホクホクだという．　（港報）

４月21日　相模丸南下続航中

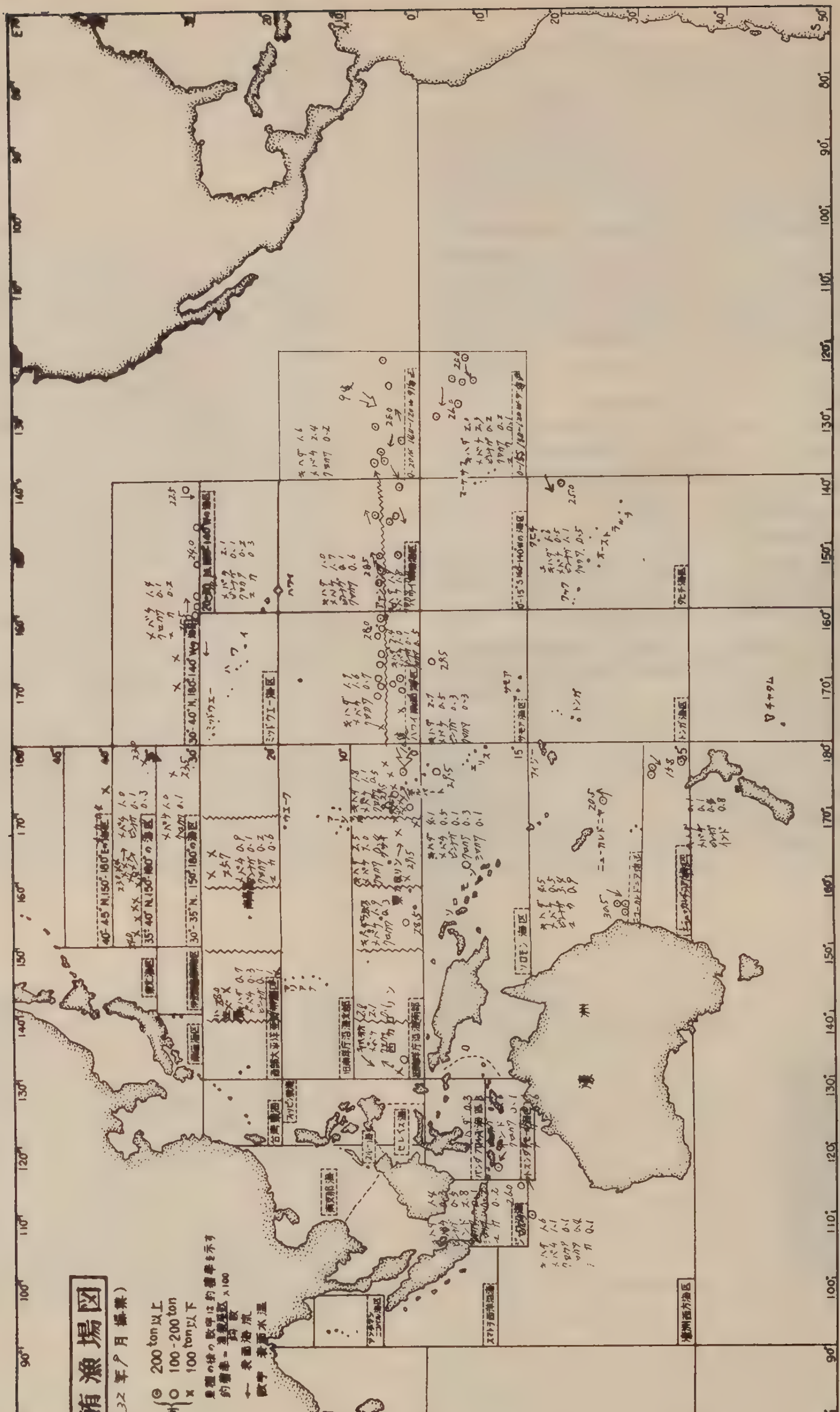
4月2日三崎を出港　東部太平洋の新漁場調査に向った神奈川水試遠洋指導船相模丸（700トン）はウエーキ島通過後連日向風強く予定よりおくれて20日ハワイ南沖通過，強行南下続航中，日中の気温27度，天候晴の連絡があった．　（港報）

４月28日　クリスマス島水爆実験危険区域

水産庁生産部では英国政府が４月26日以降次の区域が核実験のため危険となる旨発表したので関係漁業者に周知徹底の上危険防止に万全を期せられたいと各方面に通知を発した．

赤道及び北緯３度30分の緯線と西経 156 度00分及び西経 159 度00分の経線に囲まれたる区域

（水産庁通報）


鮪漁場図
(32年9月 操業)
200 ton 以上
100-200 ton
100 ton 以下

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 50

昭和33年6月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第11 高取丸　第8 海神丸

鮪漁場図（昭和32年10月操業）

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年10月現在）……1

1. 調査の概況……1

2. 漁況の概要……1

3 各海区の漁況……2

A. 赤道以南140°W以東漁場……2　B. 赤道以北180 140°W漁場……2

C. 赤道以南180-140°W漁場……4　D. 北部太平洋漁場……4

E. 旧南洋庁沿海漁場……5　F. ソロモン以南漁場……6

G. 東部印度洋漁場……8　H. 西部印度洋漁場……8

I. 大西洋漁場……8

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和32年10月操業分）別表 1……10

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年10月操業分）別表 2……12

会員レポート　北部さんご海の10月の気象，海象及び漁況……第2 さつま丸船長 会員 神原 勇……17

鮪類標識放流について……18

卵巣熟度を異にするキハダとメバチの分布海域について……和歌山県水産試験場 榎田 昭一……19

鮪類水揚価格表（昭和33年4月）三崎……21

海のおとぎばなし……まえだひろし……22

=新漁具紹介= 発　光　餌……会員 池田 義明……23

業界メモ……24

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年10月現況）

三崎　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（資源部鮪担当）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和32年10月分として調査した鮪延縄船数は85，そのうち三崎46，東京39，であり、体長測定船数は51，調査海区数は19で、9月よりやや減少した。

2 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区は好漁期と思われ、0—15°S, 140—120°Wの海区は不漁期に入り、ハワイ南東海区5°N以南とハワイ南西海区5°N以南では、ともに9月より増加、タヒチ海区は9月より減少したが好漁、南洋南部では、160—170°Eの海域が好漁、170°E以東はやや好漁、130—140°Eおよび150—160°Eの海域は不漁である。ソロモン海区10—15°Sの海域では高率好漁、ニューカレドニア海区は9月から減少してやや不漁、バンダ海とアラビア海区では好漁、大西洋漁場象牙海岸西南海区は不漁となりつつある。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区では好漁、30—40°N, 180—140°Wの海区およびミッドウエー海区ではまだやや低く、ハワイ南東海区5°N以南、ハワイ南西海区5°N以南の両海域は不漁、タヒチ海区は低率、35—40°N, 150°—180°Eの海区および30—35°N, 150°—180°Eの海区は好漁、西部太平洋亜熱帯海区は不漁、南洋南部130—14°E, 150—160°Eおよび160—170°Eの三海域は好漁であるが、170°—180°Eの海域は不漁、ニューカレドニア、ニュージーランドの両海区では低率である。バンダ・フロレス海区はやや好漁、アラビア海区は不漁となつた。大西洋象牙海岸西南海区は不漁であるが、漸増が見込まれる。

（ビンナガ、インドマグロ）

30—40°N, 180°—140°Wの海区は不漁、タヒチ海区北部は好漁、35—40°N, 150°—180°Eと30—35°N, 150°—180°Eの海区は好漁前の不漁、西部太平洋140—150°Eの海域でもまだ低率である。ソロモン海区10—15°Sの海域、ニューカレドニア海区はともに不漁、ニュージーランド海区も低く、アラビア海区も不漁、大西洋漁場象牙海岸西南海区では、不漁からの上昇期にある。

インドマグロは、チャタム海区で高率、ニュージーランド海区においても、依然として好漁が続いている。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南東およびハワイ南西両海区の5°N以南は好漁、タヒチ海区は上昇過程にあつて好漁である。南洋南部170°E—180°の海域は不漁となりつつあり、130—170°Eの海域は東部がやや好漁、アラビア海区は不漁となつた。大西洋象牙海岸西南海区のクロカワは、まだ不漁であるが増加しつつある。

（その他のカジキ類）

シロカワは、ニューカレドニア海区で好漁期に入り、マカジキは、太平洋北部でやや好漁である。

3 各海区の漁況

A. 赤道以南140°W以東漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区）

7°S, 120°W附近の2隻および7°S, 120—125°W附近で操業した2隻、さらに6°S, 130°W附近を主漁場とした1隻が調査されている。7°S, 120°W附近は、ガラパゴス海区の西南部で、この海区は初めて調査されたものである。

ガラパゴス海区の海流は、おおむね西向きの弱流、0—15°S, 140—120°Wの海区では、南西から西え流れる微弱な海流が観測された。

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区のキハダは2.35でやや高率、0—15°S, 140—120°Eの海区では、低率期に入つて9月2.00から10月1.45と減少をみた。

0.—15°S, 140—120°Wの海区におけるキハダの体長組成は、131—140cmにモードがあつて、121—150cmの体長範囲のものが81.8%を点め、9月よりやや小型となつている。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区では、3.06と高率、0—15°S, 140—120°Wの海区は、9月2.30より僅かに増加して10月2.48となり、冬の好漁期に向つて上昇過程にあるようである。

0—15°S, 140—120°Wの海区の魚体は、9月に比較して小型魚が多くなつて、小型が31.2%に達している。

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス海区は0.12の低率で0—15°S, 140—120°Wの海区は0.26とやや高い。

0—15°S, 140—120°Wの海区におけるクロカワの体長組成は、151—160cmと181—190cmと201—210cmとにモードがあつて、従来とおおむね同形である。

B. 赤道以北180—140°W漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、ハワイ南東海区
5°N以南、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区5°N以南）

30—40°N, 180—140°Wの海区では、30°N線附近で177°Wから142°Wの範囲に操業

—【 3 】—

した8隻を調査し、ハワイ南東海区5°N以南の海域では、160°E附近で3隻、140—150°Eで2隻、150—170°Eで1隻、計6隻が調査された。また、ミッドウエー海区では北部の30°N線附近で2隻、ハワイ南西海区5°N以南の海域においては、170—180°Wで5隻、そのうち2隻は175—180°Wで操業しており、160—170°Wでも2隻が調査されている。海流は漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南東海区5°N以南のキハダは、9月低下期に入つて低減し、10月も低減を続けると思われたが、9月1.94から10月2.72と上昇、南西海区5°N以南も、9月2.44の釣獲率から10月2.95と増加した。

体長組成は、南東海区5°N以南では、9月121—130cmにあつたモードが131—140cmにうつり、南西海区では9月と同形である。

（メ　バ　チ）

30—40°N, 180—140°Wの海区では、8月の低率1.34から次第に増加して10月1.68となり、冬の好漁期に向うようである。ハワイ南東海区5°N以南のメバチは、8月から増加して9月は1.83であつたが、10月は減少して0.87となつた。南西海区5°N以南でも9月1.03より10月0.69に減少、キハダとは逆の傾向を示している。ミッドウエー海区は8月と同率1.35でやや高率である。

体長組成は、30—40°N, 180—140°Wの海区では、9月よりさらに小型となつて121—130cmに組成の山があり、161—170cmに第2の山があつて、ハワイ南東海区5°N以南も同様の組成である。ハワイ南西海区5°N以南は、南東海区より小型で、111—130cmの小型魚が、49.4%に達している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—40°N, 180—140°Wの海区の160°W以西で操業した5隻のビンナガ釣獲率は0.12で、海区平均は0.08を示し、29年秋季のような好漁は次第にみられなくなつたが、漸次上昇するであろう。ハワイ南東海区の0—2N, 151—145°Wの海域における調査船1隻は、1.73の釣獲率を得ており、この海区としては高率で、海区平均は0.38, ミッドウエー海区は0.03でまだ極めて低く、ハワイ南西海区5°N以南も0.04と夏季からの低率が続いている。

30—40°N, 180—140°W の海区のビンナガは大型で、ハワイ南東および南西海区5°N以南のビンナガは、81—110cmの体長範囲のもで、91—100cmにモードがあつて9月と同様の傾向である。

（クロカワ、マカジキ）

ハワイ南東、ハワイ南西両海区5°N以南の海域は、高率期に入つてそれぞれ0.55, 0.52を示し好漁である。

体長組成は、南東海区5°N以南では161—170cmにモードがあつて9月と同形、南西海区5°N以南では、9月161—170cmにあつたモードが、151—160cmにうつつてやや小型になつている。

—【 4 】—

30—40°N, 180—140°Wの海区のマカジキは好漁期であるが、8月0.34から9月0.25と低下し、10月はさらにやや減じて平均0.20を示し、180—150°Wの海域では0.32であつた。体長組成をみると、131—140cmの山は変らないが、171—180cmのものが増加して30.3%に達し、大中型魚が増えている。

C.　赤道以南180—140°W漁場

（タヒチ海区、チヤタム海区）

タヒチ海区では、9月と同様に北東部で2隻が調査されている。また、チヤタム海区では、ニュージーランド島近海の海区北西部で操業した1隻を調査した。チヤタム海区は、10月に初めて調査されたもので、調査海域における海流は、おおむね北東流である。

（キ　ハ　ダ）

タヒチ海区のキハダは、9月1.61と高率を示し、10月は1.08とやや減少したがなお好漁である。チヤタム海区では、全く漁獲されていない。

9月と同じくタヒチ海区の魚体は大型で、大型魚が83.8%を占めている。

（メ　バ　チ）

タヒチ海区は0.27で低率であるが、調査船2隻のうち、18—20°S, 145—139°Wの海域で操業した1隻は、0.36とやや高率を得ている。チヤタム海区は、メバチも不漁で0.01と極めて低い。

タヒチ海区におけるメバチには、110cm以下の若年魚がみられず、131—150cmの中型が50%、151cm以上の大型魚が30.0%で、従来と同様に大型の傾向を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、タヒチ海区において好漁期に入つて2.85の高率、この好漁は2—3ヶ月続くものと思われる。18—20°S, 145—139°Wの海域の1隻は、ビンナガについても他の1隻より高率を得ており、釣獲率3.29であつた。チヤタム海区北西部においては、0.92でやや好漁、冬季には上昇がみこまれる。

体長組成は、タヒチ海区では、91—100cmの中型が55.6%、101—110cmの大型が44.4%であつた。

（インドマグロ）

チヤタム海区北西部ではインドマグロの好漁あり、6.44の高率が得られている。魚体は、141—150cmにモードがあつて、ニュージーランド海区より大型である。

（ク　ロ　カ　ワ）

タヒチ海区のクロカワは、高率期となつて10月は1.16を示し、9月0.54より倍増した。9月は171—180cmと191—200cmとに山があつたが、10月は181—190cmにうつり、中型魚が65.3%を占めて大型小型は少く、従来と同様の傾向である。

D.　北部太平洋漁場

（35—40°N, 150—180°Eの海区、30—35°N, 150—180°Eの海区、西部太平洋亜熱帯海区）

35—40°N, 150—180°Eの海区では、150—160°Eの海域で11隻を調査し、30—35°N

—【 5 】—

150—180°Eの海区では、150—160°Eの海域で1隻、30°N線附近、175°E—178°Wの海域で1隻がそれぞれ調査され、また、西部太平洋亜熱帯海区では、22—26°N, 142—146°Eの海域の1隻を調査した。海流は漁場圖參照のこと。

（キ　ハ　ダ）

35—40°N, 150—180°Eの海区および30—35°N, 150—180Eの海区におけるキハダは周年低率、10月もそれぞれ0.04を示して極めて低い。西部太平洋140—150°Eの海域では、9月0.75から10月0.16と減少した。

35—40°N, 150—180°Eの海区および30—35°N, 150—180°Eの海区のキハダは大型のようで、141cm以上の大型魚が、両海区とも約50%に及んでいる。西部太平洋では中型、小型魚が多い。

（メ　バ　チ）

35—40°N, 150—160°Eの海域ではメバチが高率を示し、9月0.92より上昇して1.35となり、30—35°N, 150—180°Eの海区も好漁、150—160°Eの海域は0.86, 170—180°Eの海域は1.25と高い。西部太平洋亜熱帯海区140—150°Eの海域では、依然として不漁0.15の低率で9月0.30より減少し、昨年10月の高率は得られない。

体長組成は、35—40°N, 150—160°Eの海域では變化なく、30—35°N, 150—180°Eの海区では、9月121—130cmにあつた第1の山が、111—120cmにうつり、小型魚が増加している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

35—40°N, 150—160°Eの海域および30—35°N, 150—180°Eの海区は、ビンナガ次第に増加しつつあり、前者は0.18, 後者は0.41となつた。今後、冬季に向つて上昇が見込まれる。西部太平洋亜熱帯海区140—150°Eの海域では漁獲皆無であつた。

体長組成は、両海区とも9月と同形であるが、ともに111—120cmの大型魚が増加している。

（ク　ロ　カ　ワ）

西部太平洋140—150°Eの海域のクロカワはいちじるしく低率で10月0.07, 來年初夏まで高率はのぞめないと思われる。他の海区では、マカジキが好漁であり、35—40°N 150—160°Eの海域では0.37, 30—35°N, 150—160°Eの海域では0.42と高い。

35—40°N, 150—180°Eの海区と30—35°N, 150—180°Eの海区におけるマカジキの体長組成は、151—160cmにモードがあつて中型が多く、9月と同じ傾向を示している。

E.　旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海南部）

旧南洋庁沿海南部では、3—9°N, 133—143°Eで3隻、4—8°N, 150—161°Eで2隻0—10°N, 159—173°Eで12隻、さらに170°E以東の海域では、3—8°Nの170°E線附近で1隻、計18隻が調査されている。170°E以東の体長組成は調査できなかつた。

（キ　ハ　ダ）

130—140°Eの海域におけるキハダは、9月1.97よりさらに減少して10月は1.15とな

—【 6 】—

り、この海域としては非常に不漁、150—160°Eでも9月2.28から10月1.07と低減して極めて不漁、160—170°Eの海域では、2.37を示し、170°—180°Eにおいては1.87で、ともに9月とほぼ同様である。表1に示したように、5°N以南は5°N以北よりも高率で従来と同じ傾向であり、150—160°Eの海域のみが低くなつているが、これは同海域5°N以南における調査船が1隻であつたため、信頼できる値が得られなかつたものと思われる。

表 1.　旧南洋庁沿海南部におけるキハダの漁況

	130°—140°E	150°—160°E	160°—170°E	170°—180°E
5°N以北	1.02	1.06	1.15	0.25
5°N以南	1.19	0.53	2.90	1.83

170°E以西の体長組成は、中型と小型にそれぞれモードがあつて9月と同形である。

（メ　バ　チ）

9月と同じく、西部海域が東部より高率であるが、160—170°E以外の海域はそれぞれ9月より減少している。

130—140°Eの海域は、9月2.15の好漁から10月は1.57と低下し、150—160°Eの海域においても9月1.87より10月1.23と低下している。160—170°Eでは、9月1.03から10月1.34とやや増加、170°—180°Eの海域では、9月1.09から10月0.69と激減した。この海区170°E以西における10月のメバチは、5°N線以北が以南より高率を示している。（表2參照）

表 2.　旧南洋庁沿海南部におけるメバチの漁況

	130°—140°E	150°—160°E	160°—170°E	170°—180°E
5°N以北	1.95	1.11	1.29	0.05
5°N以南	0.88	0.98	0.73	0.52

体長組成は、モードが111—120cmにうつつて小型魚が増え、9月に比較すると、若年魚の減少がめだつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

この海区のクロカワは、170°E以西の海域においては西寄りに不漁で9月と同様であり、9月0.30が10月0.43となり、170°E以東の海域では9月0.41から10月0.36と僅か減少、次第に低率期に向つて低減過程に入るものと思われる。

表 3.　旧南洋庁沿海南部におけるクロカワの漁況

	130°—140°E	150°—160°E	160°—170°E	170°—180°E
5°N以北	0.15	0.38	0.49	0.45
5°N以南	0.21	0.15	0.26	0.31

体長組成をみると、9月141—150cmおよび161—170cmにあつたモードは変らないが、191—200cmにあつた第3の山がみられず、中型魚が減じ小型魚が増えている。

F.　ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュージーランド海区）

ソロモン海区では、ソロモン群島南方の珊瑚海北部で2隻、オーストラリアのヨーク半島東岸、ニューギニア南方で10隻ともに10—15°Sの海域で計12隻が調査されている。ニューカレドニア海区においては、オーストラリア東岸の珊瑚海で8隻ニュージーランド海区においては、8,9月と同様にノース•アイランド北方の海域で5隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区 10—15°S 西寄りの海域においてはキハダの高率4.31が得られ、10—12°S, 144—145°E附近で操業した1隻は、7.66の高率であるがこれは特異なもので、東方のソロモン南部の2隻は3.76と低率である。

ニューカレドニア海区北西部では2.30の好漁であるが、9月の南西部における4.50から半減している。

ニュージーランド海区ではキハダの漁獲がなかつた。

体長組成は、ソロモン海区南西部では小型魚および若年魚が多く、組成の山は111—120cmにあつて28.4%, 120cm以下の小型若年魚は43.2%を占めている。ニューカレドニア海区では、ソロモン海区と同じく111—120cmに山があり、さらに131—140cmにも第2の山があつて、ソロモン海区より型が大きい。

（メ　バ　チ）

ソロモン海区南西部のメバチは海区平均0.17と低調であるが、珊瑚海北部の2隻は0.26とやや高い。ニューカレドニア海区北西部珊瑚海附近でも0.15の低率を示し、ニュージーランド海区のノース•アイランド近海では、9月の貧漁0.08からさらに10月0.03と低減して全くの不漁である。

体長組成は、ソロモン•ニューカレドニア両海区ほぼ同様で、ともに111—200cmおよび131—140cmに山がみられる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区のビンナガは、南西部で0.41, 珊瑚海北部で0.19と低く不漁、ニューカレドニア海区北西部では0.62とやや高く、9月の南西部における3.38にくらべていちじるしい減少で不漁期である。来春まで比較的低率が続くであろう。ニュージーランド海区では、9月よりやや上昇して10月は0.55を示した。冬季にはさらに増加するものと思われる。

ソロモン海区における体長組成は、91—100cmに山があつて変化なく、ニューカレドニア海区の9月のビンナガは、やや小型が多かつたが、10月は91—100cmが増えて81—100cmの中型魚が93.1%に達している。昨年同期に比較すると小型若年魚が増加している。

（インドマグロ）

ニュージーランド海区のノース•アイランド北方では8月以来インドマグロの好漁が続いていて、10.70の高率を得ている船もあり、10月の海区平均は9.08で依然として高率であるが9月9.88より減少、11月から低減過程に入るであろう。9月のインドマグロは南寄りに高率であつたが、10月は9月と逆に北方海域が高くなつている。

体長組成は9月と同形である。

（クロカワ、シロカワ、マカジキ）

各海区ともクロカワは不漁、シロカワはニューカレドニア海区で好漁期を迎え、9月0.01の低率から10月0.81と上昇をみせている。11月はさらに増加がみこまれる。同海

区のマカジキは、好漁期であるが、0.08で極めて不漁である。

ソロモンおよびニューカレドニア海区のシロカワの体長組成は、前者は171—180cmに後者は181—190cmに山があり、おおむね変化ない。ニューカレドニア海区のマカジキの体長組成は9月と同形であつた。

G. 東部印度洋漁場

（バンダ•フロレス海区）

この漁場における10月の調査船はバンダ•フロレス海区のセレベス、ブル両島中間海域で操業した1隻にとどまつた。体長組成は調査されていない。

（キ　ハ　ダ）

バンダ•フロレス海区のキハダは、夏季の低率から激増して3.45と高率を示し昨年と同傾向である。

（メ　バ　チ）

昨年は3月から6月にかけて急増をみて11月に低率となつたが、本年4,5月は0.90と昨年に比して不漁、10月は1.83とやや高率、この率は冬季となるに従つて低下するであろう。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワは0.04, シロカワは0.05ともに低率で、マカジキ、メカジキも不漁である。

H. 西部印度洋漁場

（アラビヤ海区）

アラビヤ海区では、8月以来の漁場マルデイブ諸島西方の2—6°N, 65—71°Eで1隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

この海区のキハダは7月の低率1.24から次第に増加していて、従来と異なつた傾向を示しているが、10月は4.05の高率となり好漁である。

体長組成は中型が多く、131—140cmに山があつて44.0%, 121—140cmの中型は63.3%を占めている。

（メ　バ　チ）

9月2.19の好漁から低下して10月は0.99で、7月1.74, 8月1.52よりも低率となつた11月からは低率期に入るであろう。

（ビ　ン　ナ　ガ）

アラビヤ海区のビンナガは低率期で、9月0.03よりも10月は上昇したが0.15と低くこの低率は来年春季まで続くと思われる。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは7月0.85から8月0.54, 9月0.44と減少、10月は0.19となつて不漁期に入つた。ビンナガと同じく来年春季まで低率が続くであろう。

クロカワの体長測定尾数は少数であつたが、組成は中型小型が多い。

I. 大西洋漁場

（象牙海岸西南海区）

10月の大西洋漁場では、象牙海岸西南海区の 2—4°N, 27—17°W の海域で2隻が調査された。そのうちの1隻は、3°N—3°30′N, 18—19°W と26°W附近で操業している18—19°WではWNW, 26°W附近ではSW方向へ流れる微弱な南赤道流を観測した。体長組成は調査されていない。

（キ　ハ　ダ）

20—30°W の南赤道流域におけるキハダは、夏季の盛漁期を過ぎて秋季より低減過程にあるようで、この海域の8月のキハダは8.0の高率であつたが、10月は5.38と低下した。冬季に入るに従つて低下を続けるであろう。

（メ　バ　チ）

メバチは、初夏の低率から僅かづつ恢復上昇して、10月は0.26を示し、さらに増加すると思われる。

（ビンナガ、クロマグロ）

ビンナガの海区平均釣獲率は1.18で低いが、夏季より増加している。また、18—19°Wの海域と26°W附近の釣獲率を比較すると、それぞれ2.34, 9.45で西方の漁場が高率であつた。

クロマグロは平均0.03の低率であるが、3°N—3°30′N, 26°Wの海域では0.38と高い。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは夏季の不漁から恢復中、0.49でまだ低率である。2—4°N, 26—17°W の海域では0.68と高く、2—4°N, 27—23°Wでは0.32を示してやや低率である。

南赤道流域のマカジキは初夏以来低率が続いているが、2—4°N, 26—17°Wの1隻は0.22とやや高率を得ている。海区平均は0.10, 漸次増加が見込まれる。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和 32 年 10 月操業分)

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	釣数		きはだ	めばち
ガラパゴス	5— 8S 123—117W	.2	24.5 25.7	W, 0.3, 0.4	35	13,902	55,608	尾数 %	1308 2.35	1699 3.06
0— 15S 140—120W	0— 8S 139—120W	3	24.5 7.0	W. SW 0.3, 0.7	86	30,347	131,313		1906 1.45	3252 2.48
30— 40N 180—140W	28— 33N 177—142W	8	20.0 5.8	NW 0.4, 0.8	193	71,012	286,368		138 0.05	4810 1.68
ハワイ南東 (5°N 以南)	0— 6N 167—139W	6	25.1 9.4	NE -NW 0.4—1.5 SSW, 0.4	115	45,613	195,486		5319 2.72	1693 0.87
ミッドウエー	28— 31N 180—160W	2	21.2 4.9		47	16,440	65,760		8 0.01	889 1.35
ハワイ南西 (5° N以南)	1— 6N 180—158W	7	28.3 30.4	SW, 0.5—1.3 S—E 0.2—0.8	133	46,783	229,344		6776 2.95	1572 0.69
タ ヒ チ	15— 20S 151—139W	2	24.0 6.9		59	23,125	108,825		1173 1.08	291 0.27
チャタム	35— 38S 180—170W	1	14.9 16.9	NE 0.2, 0.8	29	11,399	51,245			3 0.01
35— 40N 150—180E	34— 39N 150—160E	11	19.8 24.4	NNE-NW, 0.5 S—ESE, 0.5	180	44,684	180,762		78 0.04	2439 1.35
30— 35N 150—180E	29— 36N 152E—178W	2	21.4 3.9		48	15,580	63,400		28 0.04	675 1.06
西部太平洋	22— 26N 142—146E	1	26.7 8.7	W, 0.5, 1.0	10	2,021	8,084		13 0.16	12 0.15
南洋南部 (170°E以東)	3— 8N 166—172E	1	28.8 9.8	ENE 0.7, 1.5	27	10,800	54,000		1011 1.87	371 0.69
南洋南部 (170°E以西)	0— 10N 133—173E	17	27.7 30.4	E 0.7, 1.0	333	11,528	407,466		8104 1.99	5514 1.35
ソロモン	7— 15S 143—162E	12	24.8 29.3	NW/W—S 0.3—1.0	262	99,384	431,226		18576 4.31	738 0.17
ニュー カレドニア	11— 28S 145—157E	8	20.5 27.5	SE—E, 0.8-2.0 E-NNW1.0-1.8	201	[illegible]4,290	351,686		8076 2.30	538 0.15
ニュー ジーランド	31— 39S 171E—179W	5	14.8 7.7		94	37,114	155,506			52 0.03
バンダ	3— 7S 122—126E	1	27.0 30.1		12	4,321	21,605		746 3.45	395 1.83
アラビア	2— 6N 65— 71E	1	28.1 .7	NE 0.4, 0.8	32	9,680	56,320		2280 4.05	558 0.99
象牙海岸西南	2— 4N 27— 17W	2	26.3 7.7	W 0.3, 0.4	30	10,670	47,800		2571 5.38	122 0.26
合計	19	92			1926	578,693	2,901, 804		58111 2.00	25623 0.88

漁場	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
ガラパゴス				69 0.12	25 0.04	29 0.05	17 0.03		138 0.25	208 0.37	45 0.08	3538 6.36	鮫未調査隻数 1 体長測定隻数 0
0— 15S 140—120W	63 0.05			342 0.26	55 0.04	92 0.07	37 0.03	11 0.01	248 0.19	200 0.15	188 0.14	6394 4.87	1 2
30— 40N 180—140W	216 0.08			253 0.09	7	572 0.20	69 0.02			324 0.11	446 0.16	6835 2.39	1 2
ハワイ南東 (5°N 以南)	743 0.38			1072 0.55	38 0.02	51 0.03	34 0.02	31 0.02	166 0.08	35 0.02	193 0.10	9375 4.80	3 3
ミッドウエー	20 0.03			39 0.06	1	26 0.04	11 0.02			36 0.05	27 0.04	1057 1.61	1 0
ハワイ南西 (5° N以南)	95 0.04			1182 0.52	49 0.02	12 0.01	27 0.01	73 0.03	15 0.01	275 0.12	101 0.04	10177 4.44	4 3
タ ヒ チ	3105 2.85			1260 1.16	20 0.02	109 0.10	9 0.01					5967 5.48	2 2
チャタム	469 0.92		3298 6.44				3 0.01					3773 7.36	0 1
35— 40N 150—180E	329 0.18	4		68 0.04	5	667 0.37	51 0.03	1		83 0.05	1480 0.82	5205 2.88	0 6
30— 35N 150—180E	260 0.41			18 0.03	1	143 0.23	13 0.02				279 0.44	1417 2.24	0 2
西部太平洋				6 0.07		3 0.04	2 0.02	2 0.02		11 0.14	180 2.23	229 2.83	
南洋南部 (170°E以東)	13 0.02	1		194 0.36	2	1	3 0.01	18 0.03		13 0.02		1627 3.01	1 0
南洋南部 (170°E以西)	41 0.01			1759 0.43	25 0.01	18	46	203 [illegible]05	26 0.01	238 0.06	375 0.09	16349 4.01	6 11
ソロモン	1633 0.38			592 0.14	2246 [illegible]	28 0.01	45 0.01	[illegible]	18	166 0.04	379 0.09	24618 5.71	9 9
ニュー カレドニア	2167 0.62			[illegible] 0.07	2856 0.81	296 0.08	96 0.03	92 0.03	13	615 0.17	400 0.11	15388 4.38	2 7
ニュー ジーランド	858 0.55	1	14118 9.08	13 0.01	2	14 0.01	2			160 0.10		15220 9.79	5 2
バンダ				9 0.04	10 0.05		5 0.02	16 0.07				1181 5.47	1 0
アラビア	86 0.15			106 0.19	32 0.06	106 0.19	60 0.11	38 0.07			67 0.12	3333 5.92	0 1
象牙海岸西南	562 1.18	15 0.03		233 0.49		49 0.10	15 0.03					3567 7.46	2 0
合計	10660 0.37	21	17416 0.60	7454 0.26	5374 0.19	2216 0.08	545 0.02	685 0.02	624 0.02	2364 0.08	4157 0.14	135 250 4.66	39 51

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和 32 年 10 月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm 以上	計	漁獲尾数
き	2	0— 15S 140—120W	0— 8S 139—124W	69	尾数 %							4 1.6	27 10.9	65 26.2	71 28.6	67 27.0	14 5.6			248 100	1530
	2	30— 40N 180—140W	30— 33N 177—151W	53									3 25.0	1 8.3	3 25.0	5 41.7				12 100	12
	3	ハワイ南東 (5°N 以南)	0— 6N 166—145W	60							2 0.3	27 4.3	84 13.2	161 25.4	212 33.4	121 19.1	21 3.3	6 0.9		634 100	2602
	3	ハワイ南西 (5°N 以南)	2— 6N 180—160W	63							13 1.3	160 16.3	239 24.3	412 42.0	146 14.9	10 1.0	2 0.2			982 100	3321
	2	タ ヒ チ	15— 20S 151—139W	59								1 0.3	2 0.7	6 2.0	27 9.2	137 46.6	99 33.7	13 4.4	9 3.1	294 100	1173
は	4	35— 40N 150—180E	35— 39N 150—159E	65									3 16.7	2 11.1	3 16.7	8 44.4	2 11.1			18 100	22
	2	30— 35N 150—180E	29— 36N 152E—178W	48									2 11.8	3 17.6	4 23.5	6 35.3	2 11.6			17 100	28
	11	南洋南部 (170°E以西)	3— 10N 133—173E	236					2 0.1	15 1.0	21 1.3	432 27.7	356 22.8	516 33.0	192 12.3	27 1.7	1 0.1			1562 100	6005
だ	8	ソロモン	8— 15S 144—162E	167					4 0.2	2 0.1	14 0·6	305 13.9	626 28.4	483 21.9	374 17.0	334 15.2	54 2.5	5 0.2		2201 100	13392
	7	ニュー カレドニア	11— 27S 145—155E	187				1 0.1	4 0.4		2 0.2	177 7.0	389 37.3	142 13.6	217 20.8	94 9.0	14 1.3	2 0.2		1042 100	7447
	1	アラビア	2— 6N 65— 71E	32						1 0.6	18 10.8	14 8.4	10 6.0	32 19.3	73 44.0	18 10.8				166 100	2280

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60 cm 以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
め	2	0—15S 140—120W	0— 8S 139—124W	69	尾数 %			1 0.3	4 1.3	2 0.6	12 3.8	61 19.2	38 12.0	44 13.9	13 4.1	32 10.1	50 15.8	32 10.1	28 8.8	317 100	2564
	2	30— 40N 180—140W	30— 33N 177—151W	53					1 0.4	3 1.2	2 0.8	12 5.0	74 30.6	56 23.1	28 11.6	19 7.9	29 12.0	12 5.0	6 2.5	242 100	1308

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		60 cm 以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
	3	ハワイ南東 (5°N 以南)	0— 6N 166—145W	60				2 1.0	4 2.1	1 0.5	16 8.3	31 16.1	36 18.7	25 13.0	19 9.9	23 12.0	25 13.0	8 4.2	2 1.0	192 100	850
ば	3	ハワイ南西 (5°N 以南)	2— 6N 180—160W	63					4 1.1	7 1.9	67 17.8	90 23.9	96 25.5	48 12.8	30 8.0	21 5.6	10 2.7	3 0.8		376 100	993
	2	タ ヒ チ	15— 20S 151—139W	59								12 13.3	6 6.7	29 32.2	16 17.8	17 18.9	8 8.9	2 2.2		90 100	291
	6	35— 40N 150—180E	35— 39N 150—159E	99							9 2.4	85 22.6	84 22.3	93 24.7	27 7.2	37 9.8	26 6.9	6 1.6	9 2.4	376 100	1182
	2	30— 35N 150—180E	29— 36N 152E—178W	48						1 0.8	3 2.4	36 28.6	28 22.2	23 18.3	6 4.8	20 15.9	6 4.8	2 1.6	1 0.8	126 100	675
ち	11	南洋南部 (170°E以西)	3— 10N 133—173E	236			5 0.4	5 0.4	48 3.7	48 3.7	274 20.9	397 30.3	220 16.8	175 13.3	98 7.5	25 1.9	12 0.9	3 0.2	1 0.1	1311 100	3338
	5	ソロモン	8— 15S 144—162E	101							26 18.7	48 34.5	15 10.8	26 18.7	15 10.8	3 2.2		2 1.4	4 2.9	139 100	296
	7	ニュー カレドニア	11— 27S 145—155E	187						5 4.1	15 12.3	32 26.2	12 9.8	17 13.9	14 11.5	16 13.1	9 7.4	2 1.6		122 100	494

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	0— 15S 140—120W	0— 8S 139—130W	37	尾数 %					1 10.0	4 40.0	5 50.0				10 100	63
び	2	30— 40N 180—140W	30— 33N 177—151W	53									6 54.5	1 9.1	4 36.4	11 100	11
	2	ハワイ南東 (5°N 以南)	0— 6N 166—145W	43							7 12.5	36 64.3	13 23.2			56 100	692
	2	ハワイ南西 (5°N 以南)	2— 6N 177—160W	42							2 20.0	4 40.0	2 20.0	2 20.0		10 100	10
ん	2	タ ヒ チ	15— 20S 151—139W	59								80 55.6	64 44.4			144 100	3105
	5	35— 40N 150—180E	35— 39N 150—159E	83							10 18.9	35 66.0	6 11.3	2 3.8		53 100	195
な	2	30— 35N 150—180E	29— 36N 152E—178W	48							4 8.5	30 63.8	3 6.4	10 21.3		47 100	260
	1	南洋南部 (170°E以西)	4— 9N 159—163E	22								2 100.0				2 100	2

が	4	ソロモン	9—15S 144—154E	80							30 27.5	78 71.6	1 0.9							109 100	478
	3	ニューカレドニア	15—22S 145—155E	68					1 1.6	3 4.8	34 54.0	24 38.1	1 1.6							63 100	815

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	240cm以上	計	漁獲尾数
印度鮪	1	チャタム	35—38S 180—170W	29	尾数 %	8 4.5	23 13.1	44 25.0	86 48.9	14 8.8		1 0.6								176 100	3298
	2	ニュージーランド	31—39S 176E—179W	33		241 51.8	84 18.1	93 20.0	41 8.8	6 1.3										465 100	5094

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	2	0—15S 140—120W	0—8S 139—124W	69	尾数 %	1 1.1	2 2.1	7 7.4	10 10.6	5 5.3	4 4.3	15 16.0	11 11.7	16 17.0	7 7.4	5 5.3	1 1.1	1 1.1	2 2.1	7 7.4	94 100	289
	2	30—40N 180—140W	30—33N 177—151W	53		1 1.4				2 2.7		3 4.1	8 10.8	18 24.3	14 18.9	11 14.9	6 8.1	4 5.4	3 4.1	4 5.4	74 100	89
	3	ハワイ南東 (5°N以南)	0—6N 166—145W	60			1 0.5	9 4.9	9 4.9	47 25.8	29 15.9	34 18.7	12 6.6	8 4.4	6 3.3	6 3.3	8 4.4	7 3.8	3 1.6	3 1.6	182 100	795
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	2—6N 180—160W	63		3 2.1	15 10.5	22 15.4	32 22.4	26 18.2	7 4.9	6 4.2	10 7.0	11 7.7	6 4.2	2 1.4	1 0.7	1 0.7	1 0.7		143 100	559
	2	タヒチ	15—20S 151—139E	59				1 0.2	3 0.7	27 6.5	65 15.6	110 26.4	97 23.3	35 8.4	8 1.9	18 4.3	15 3.6	12 2.9	9 2.2	16 3.8	416 100	1260
	4	35—40N 150—180E	35—38N 150—159E	69							4 15.4	3 11.5	9 34.6	4 15.4	4 15.4	1 3.8				1 3.8	26 100	28
	2	30—35N 150—180E	29—36N 152E—178W	48			1 11.1					1 11.1		3 33.3	2 22.2		1 11.1		1 11.1		9 100	18
	10	南洋南部 (170°E以西)	3—10N 133—173E	214		18 3.2	50 8.9	117 20.9	105 18.9	121 21.6	36 6.4	24 4.3	35 6.3	23 4.1	12 2.1	8 1.4	4 0.7	2 0.4	1 0.2	3 0.5	559 100	1203
	8	ソロモン	8—15S 144—162E	170		2 0.8	6 2.4	36 14.4	25 10.0	43 17.2	18 7.2	20 8.0	20 8.0	21 8.4	19 7.6	12 4.8	3 1.2	6 2.4	3 1.2	16 6.4	250 100	429
	5	ニューカレドニア	11—27S 146—155E	135		1 2.0	1 2.0	1 2.0	5 10.2	5 10.2	7 14.3	4 8.2	11 22.4	6 12.2	3 6.1	2 4.1	1 2.0		2 4.1		49 100	212
	1	ニュージーランド	36—39S 178E—179W	19						2 15.4		1 7.7	3 23.1			4 30.8	1 7.7	1 7.7		1 7.7	13 100	13

	1	アラビア	2—6N 65—71E	32					1 2.9	10 29.4	5 14.7	10 29.4	4 11.8		1 2.9	1 2.9	1 2.9			1 2.9	34 100	106

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	2	0—15S 140—120W	0—8S 139—124W	69								2 28.6				3 42.9		1 14.3	1 14.3	7 100	25
	1	30—40N 180—140W	30—32N 177—162W	24					1 50.0	1 50.0										2 100	2
	3	ハワイ南東 (5°N以南)	0—6N 166—145W	60								2 40.0	1 20.0					1 20.0	1 20.0	5 100	15
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—5N 177—170W	22								1 100.0								1 100	1
	2	タヒチ	15—20S 151—139W	59				1 10.0				4 40.0	1 10.0	1 10.0			1 10.0		2 20.0	10 100	20
	2	35—40N 150—180E	35—38N 150—159E	35				1 33.3		1 33.3		1 33.3								3 100	3
	1	30—35N 150—180E	33—35N 150—180E	24					1 100.0											1 100	1
	3	南洋南部 (170°E以西)	3—8N 138—173E	62			1 25.0			1 25.0		1 25.0						1 25.0		[illegible] 100	8
	8	ソロモン	8—15S 144—162E	170			6 1.4	43 10.3	40 9.6	73 17.5	71 17.0	39 9.4	30 7.2	27 6.5	13 3.1	19 4.6	10 2.4	17 4.1	29 7.0	407 100	1677
	6	ニューカレドニア	11—27S 146—155E	165		2 0.4	9 1.8	38 7.4	57 11.1	70 13.6	81 15.8	63 12.3	43 8.4	31 6.0	32 6.2	21 4.1	9 1.8	19 3.7	39 7.6	514 100	2173
	1	ニュージーランド	36—39S 178—179W	19											1 50.0				1 50.0	2 100	2
	1	アラビア	2—6N 65—71E	32						1 11.1		2 22.2		1 11.1	2 22.2		2 22.2		1 11.1	9 100	32

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
ま	2	0—15S 140—120W	0—8S 139—124W	69										3 27.3	3 27.3	3 27.3	2 18.2			11 100	78
	2	30—40N 180—140W	30—33N 177—151W	53				3 2.1	38 26.2	18 12.4	14 9.7		44 30.3	27 18.6	1 0.7					145 100	264

かじき	8	ハワイ南東 (5°N以南)	0—6N 166—145W	60					1 10.0		1 10.0		1 10.0		3 30.0	2 20.0	1 10.0		1 10.0	10 100	33
	2	ハワイ南西 (5°N以南)	2—6N 177—160W	42										3 75.0		1 25.0				4 100	7
	1	タヒチ	15—18S 151—145W	25									1 2.7	2 5.4	9 24.3	7 18.9	5 13.5	3 8.1		37 100	38
	6	35—40N 150—180E	35—39N 150—159E	99					16 8.7	26 14.1	68 37.0	22 12.0	24 13.0	23 12.5	5 2.7					184 100	356
	2	30—35N 150—180E	29—36N 152E—178W	48					1 1.5	10 15.4	26 40.0	11 16.9	9 13.8	8 12.3						65 100	143
	2	南洋南部 (170°E以西)	4—9N 160—170E	42									1 50.0		1 50.0					2 100	2
	1	ソロモン	11—15S 144—148E	21													2 100.0			2 100	2
	3	ニューカレドニア	11—27S 147—155E	81											19 28.4	26 38.8	18 26.9		4 6.0	67 100	169
	2	ニュージーランド	31—39S 176E—179W	33										1 14.3	2 28.6	3 42.9			1 14.3	7 100	7
	1	アラビア	2—6N 65—71E	32									7 21.9	12 37.5	11 34.4	2 6.3				32 100	106

魚種	測定船数	漁場	操業海域	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—5N 177—170W	22	尾数 %						2 66.7		1 33.3							3 100	5
	1	タヒチ	15—18S 151—145W	25					1 25.0			2 50.0				1 25.0				4 100	4
	6	35—40N 150—180E	35—39N 150—159E	99			1 3.1	5 15.6	2 6.3	3 9.4	4 12.5	5 15.6	4 12.5	3 9.4	1 3.1	2 6.3	1 3.1		1 3.1	32 100	33
	1	30—35N 150—180E	29—32N 175E—178W	24							1 20.0	2 40.0	1 20.0		1 20.0					5 100	11
	3	南洋南部 (170°E以西)	3—9N 164—173E	65				1 7.1	1 7.1	2 14.3	1 7.1	6 42.9	2 14.3	1 7.1						14 100	14

会員リポート

—(第9号)—

会員　神原　勇　（第2さつま丸船長）

北部さんご海の10月の氣象、海象及び漁況

天候は半晴又は快晴で、曇のために天測できない様なことはない。気圧は1015—1018の間を上下して、大きな変化なく日変化のみである。風系はESE—SE—SSEで、風速が弱まつた時にESE—SSEに変化し易く、恒風はSEの風力3—4で、波浪は比較的高いがさほどのうねりをみせないのが特徴である。水温は、11°30′S辺の好漁をみたところで25.6—8北側の10°S線では26.3—4で比較的高めである。

海流はグレイト・バーリヤ・リーフに沿流するNNW—N—NNEの流れで、流速も0.5—0.7ノットであまり速くはない。グレイト・バーリヤ・リーフから20浬沖の10°50′S及び11°40′Sには、緯度に略々平行の不連続線がみられ、松の花粉状のものがたゞよつている。それを中心にして、北側ではNW流、南側ではSW流に発散する流れがみられるが、0—0.2程度の微流である。

11°40′Sにある不連続線の北側のNW—NNWの流れのところに好漁がみられ、南側は期待し得ない。キハダは8—12貫で10—11貫のものが中心となつている。グレイト・バーリヤ・リーフにあまり接近するとトラザメ（胃の内容物は殆んどベッコウガメ及び海鳥）のみが釣獲され、距岸6—7浬の水深850—1000mのところがよいようで、距岸10—11浬では1300mを示し、103型音響測深機では測定不能かと思われる。

シロカジキは魚体が大小さまざまで、中程度の群集がみられず、又、魚群は6—7浬附近にあつて、あまり移動しない様に思われたが、SE—SSEに僅かに移動していた様に思われた。1日の平均漁獲は1800—2000貫程度である。　（J.N. 編）

★会員の報告文を掲載する欄を設けています。用紙は水試委託の調査用紙でなくとも結構ですから調査操業した結果、操業後の感想、その他御気付の点等についてなんでも結構ですから、御投稿をお願いします。

宛先　神奈川県三浦市三崎町神奈川水試内　鮪漁業研究会編集部

（入港時に調査にまわつている試験場職員にお渡し下さつても結構です）

鮪 類 標 識 放 流 に つ い て

◇ 昭和 33 年 4 月 16 日から 5 月 15 日迄に放流実施の報告のあつた船数は 1 隻、魚体数は 2 尾である。

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種(尾数)
6 幸　漁	C 0131 C 0132	32. 8.10 32.10.20	1°39′S, 175°05′W 20°55′S, 179°30′E	キハダ(2)

卵巣熟度を異にするキハダとメバチの分布海域について

榎　田　昭　一　（和歌山県水産試験場）

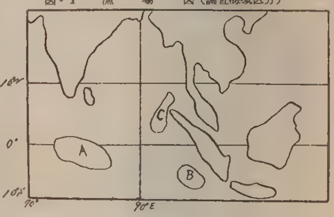
まえがき

筆者は1957年6月から8月までの間印度洋においてマグロ資源調査を行った．この調査の中でキハダとメバチの未熟群と成熟群の出現海域相互の間に興味ある結果を得たので，その概要を報告する．

資料および方法

資料は調査海域をA（2°N～4°S　-71°E～84°E）の海域，B（スマトラ南岸）海域，C（スマトラ北岸およびニコバル東岸）海域に区分して整理した．（図・1）

図・1　漁　場　図（調査海域区分）



体長は吻端から尾叉底までの長さを1cm単位まで読取り，また卵巣は両葉合したものを 20g 単位で秤量し，卵巣熟度の観測は水産庁から示された調査要領（1957）に従って，未熟(1)，初熟(2)，中熟(3)，成熟(4)，放卵後(5)の5段階に区分して行った．

結果および考察

海域別に卵巣の重量および熟度の状態を，図・2ならびに図・3に示した．

図・2によるとA海域ではメバチについてみると卵巣重量が500g以上のものと，400g以下のものとに大別され，500g以上のものが多数をしめている．一方この海域のキハダでは160gと250gとの重量に個体の集合が多く，図・3によると，この二つのピークは未熟，初熟群を代表しているように思われる．

セイロン南岸のB海域ではキハダの卵巣重量組成が，Aに比して若干小さい方に偏っていることが認められる程度で，メバチの場合はAと同じで成熟群の出現が多い．ところがC海域では，A，B海域と全く反対の傾向を示していて，キハダでは成熟群，メバチでは未熟群の出現が多い．

同じ種類でも体長の大小によって卵巣熟度は異なり（同じ体長でも個体によって卵巣重量，熟度は必ずしも同一でない．）図・3によると，体長の大きくなるにつれて漸次熟度は高くなるようである．

以上のような点も考慮して海域別にキハダとメバチの未熟，成熟群の出現状態を図・2，図・3から模式的に示すと次のようになる．

表・1　未熟，成熟群の出現状態

魚種＼海域	A	B	C
キ　ハ　ダ	×	×	○
メ　バ　チ	○	○	×

凡例 ○ 成熟群（階級1～2）
× 未熟群（階級3～5）

つまりキハダでは成熟群はスマトラ北岸からニコバル東岸にかけて多く，中部印度洋およびスマトラ南岸では未熟群が主体である．

しかしメバチでは反対に中部海域およびスマトラ南岸に成熟群が多く，スマトラ北岸からニコバル東岸にかけた海域では未熟群の出現が多い．

このようにキハダとメバチ相互間で成熟群と未熟群とが棲息海域を異にしているのは極めて興味ある問題である．

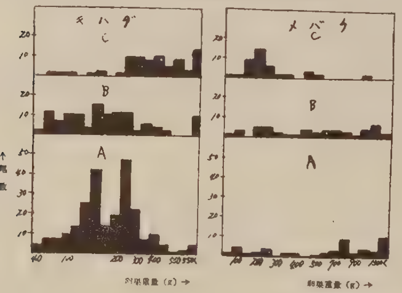
ところで筆者等のキハダ形態調査[1)]によると，成熟群と未熟群，つまりC海域のものとA海域のものを比較した結果，夫々の群は半ば独立分化した群衆体と考えた方が良いようである．

Schaefer (1948)[2)]，Godsil (1948)[3)]，SchaeferおよびWalford (1950)[4)]，鶴田 (1954)[5)]，平野・田川 (1956)[6)]，鉄・檜山 (1957)[7)]，Royce (1952)[8)] 等によると，体長と各外部形態との回帰係数の比較からキハダの種は世界全海域に亘り，同一のもので，半ば独立分化した種族が地理的分布に従って存在すると考えているようである．

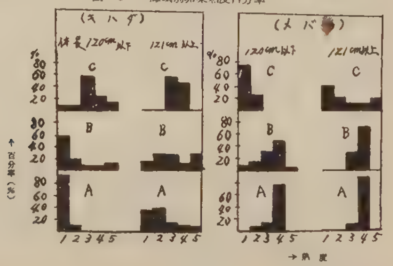
また，中込（1958）はこのような立場から印度洋東西間のキハダの鰭長の体長に対する回帰係数を比較して中部印度洋のものと東部のものとは系群が異なり，中部と西部のものとは同一系群に属するだろうと説明している．

筆者の結果でも，中部と東部のものの間には特に深い群のつながりは認められなかったので，キハダ・メバチの表・1に示したような出現状態は，熟度を異にする異質の系群が各海域毎に存在していると考えることが最も妥当であろう．

図・2　海域別卵巣重量組成



図・3　海域別卵巣熟度百分率



要　約

キハダとメバチの卵巣重量および熟度を調査したところ，キハダの成熟群はCに多く，A・Bでは未熟群が多か

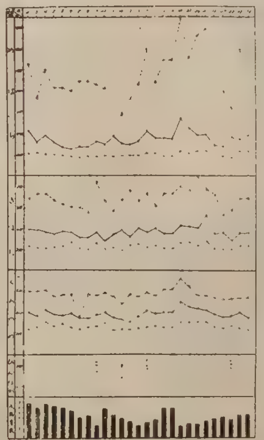
った．一方メバチではキハダと反対の傾向を示していて成熟群はA・Bに多く，Cでは極めて少なかった．つまりキハダとメバチでは熟度を同じくする群の出現海域が全く対称的であることが認められる．

この原因は生態的な意味から色々と理由づけられるであろうが，種族（単に群衆体という意味）の差異を懸念して行われた形態調査の結果，および他の研究者の既往文献から考えて，成熟群と未熟群とがその出現海域を異にしているのは，夫々の群が半ば独立分化した群衆体に属しているところから，産卵生態の夫々の間の差がみかけの上からは海域による差となっているのではないだろうかと考えられる．

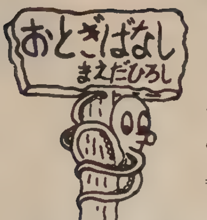
報文の発表の機会を与えられた鮪漁業研究会神奈川県水産試験場 中込・古谷技師に記して謝意を表する．

—— 文　献 ——

1. 和歌山県水産試験場マグロ漁業試験報告　No. 1　未発行
2. Schaefer M.B (1948)　Pacific science　Vol 2,　No. 2
3. Godsil H.C (1948)　(Calif. Div) Fish and game, Fish Bull.　No. 70
4. Schaefer M.B and L.A Walford (1950)　(U.S. Fish and wilde life Service) Fish Bull. Vol 51, No. 56
5. 鶴田三郎 (1954)　水産講習所研究報告　3巻 3号
6. 平野修，田川昭治 (1956)　同　上　6巻 1号
7. 鉄健司，檜山義夫 (1957)　日本水産学会誌　23巻 7,8号
8. W.F. Royce (1952)　Indo-Pacific fisheries council Proceedings 4th Meeting. Section Ⅱ



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年四月



タ コ と ナ マ コ

門司と下関の間，源平合戦で有名な早鞆の瀬戸に満珠（しおみつるのたま）干珠（しおひるのたま）という二つの島があります．

むかし，この周辺に大きなタコとナマコが住んでいました．ある日，そのタコとナマコが，「この島の主はおれだ」「いや，おれさまだよ」と大げんかをはじめたものです．いつまで言い争っても勝負がつかないので，泳ぎに自信満々のタコが提案して曰く，

「どうかね，この島を一まわりして早く帰りついたものが，この島の主ということにしては………」

用意，ドン〃

タコは後もみずに泳いで帰ってくると，不思議ではありませんか．あののろまなナマコが涼しい顔ですでに帰りついていました．仕方ありません．はじめの約束どおりナマコが島の主にきまりました．悪がしこいナマコは勿論，じっととどまっていたのですが，タコは気がつかずそそくさとどこかへ逃げてしまいました．

いまでもこの島にはタコはおらずナマコが沢山とれます。この辺の人たちは悪がしこいことを『ナマコのようだ』といっています．

ボラのプロポーズ

ボラはドン・フアンです．

あのグロテスクな顔をして——

いや，むかしはもう少しましだったようです．まあ聞いて下さい．

成年式（？）をすませたばかりのボラ君はピンクのワンピースをきた優雅なスタイルのヒメダイさんに胸をときめかせていました．近ごろとみに美しくなったヒメダイさん，誰かのところへお嫁にいくのではないかと気が気ではありません．ある日，彼はたまりかねて言いました．

「ボクのお嫁さんになってくれませんか？」その結果は？ いまのボラ君の頭をごらんになればお分りでしょう．

「まあ〃 いけすかない〃」といったかどうかは分りませんが，ヒメダイさんにヒジ鉄ならぬ頭をコチンとやられてあんなにつぶれたような頭になってしまったそうです．

しかし，そんなボラ君もオコゼが，

「私と結婚して………」

といった時，

「お前のムコになるくらいなら身を投げて死ぬわい」

とうそぶきました．ボラが時々，はね上るのはそのためだと伝えられています．　（松山市の三津浜ほか）

ハ ゼ の 関 所

エビとメダカがある日，お伊勢まいりをすることになった．エビはピンピン，メダカはチャポチャポしながらハゼの関所まで来ると番人のハゼが，

「どっこいならぬハゼの関所」

とひどい権幕で通してくれない．仕方がないのでエビとメダカは帰っていった．

ところが，こんどは大きなコイが，ガボガボとやって来た．ハゼが前のように止めると，コイは怒ってハゼの尾をつかんで土手に放り上げてしまった．

土手のハゼは，

エビとメダカは止めてもみたが，止めてとまらぬコイ（恋）の道よ，ハゼ（はじやりはやし言葉）はドンコドンコ

と歌いましたとさ．

*会員の皆様にはいろいろと御配慮を頂き有難うございます．研究会では皆様の御苦労をねぎらう意味で，農林省水産講習所の前田弘先生にお願いして，今月より水産に関するおとぎばなしを二，三篇づつお話しして戴くことに致します．よろしく御愛読下さい．

新漁具紹介

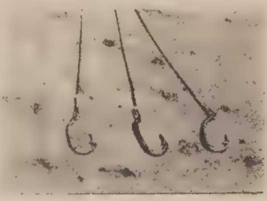
発光漁具　発　光　餌

会　員　池　田　義　明

発光餌といってもその構造は径 5mm 程の真鍮管の外面に発光塗料フイルムを収納し，これを透明ビニールで保護した簡単なものである．その使用法は釣鈎を捲く時，釣元ワイヤーに発光餌を先に通し，右の写真に示す様に捲いて使用し，暗い海中に於て魚の餌への誘導及び集魚の役目を果たし釣獲率の向上をもたらそうとするものである．

現在この発光餌は主としてマグロ漁業に使用し，神奈川水試江の島丸外宝幸水産，報国水産，大洋漁業，住吉漁業，五洋水産ＫＫ等の約40隻所属船で使用しているが，マグロ以外の漁業にも充分利用出来るものと考えられる．その使用結果からみると特に時間は夜間，明け方によいといわれ，ビンチョウには特別喰いがよいといわれている．

（神奈川水試漁撈部 技師）



業　界　メ　モ

1958年 4 月～ 5 月

4 月30日　相模丸漁場に到着

東部太平洋の新漁場調査に向った神水試相模丸(700トン）は28日漁場に到着，直ちに調査を開始した．第 1 回目漁場南緯 0 度30分西経132度27分，メバチ49キワダ16，クロカワ16，マカジキ24，メカジキ 5，その他で約1,400貫であった．　（港報）

5 月10日　インド洋漁場安定の兆し

今までインド洋にはクロカワカジキの好漁場はないものとされていたが，三崎港所属第 2 海和丸(344トン）はアラビア海で30回操業クロカワ千数百本を漁獲この程帰港した．漁場は東経64～69度北緯4～7度のアラビア海，インド洋でこの様に大量にクロカワが漁獲されたのは珍らしいので付近出漁の各漁船は一斉に注目した．また最近セイロン東側漁場から帰港した漁船はいずれも 25～6回で満船 1 回 700～1,300〆，とくにキハダ，メバチが多くメバチは総漁獲高の 3 分の 1 を占め，昨年より同漁場の漁況がよくなっていることは，はっきりしているといわれ，荒廃を伝えられるインド洋がそろそろ安定してきた証拠と見られている．　（港報）

5 月19日　大洋，報水両鮪船団

大洋漁業の第 3 天洋丸鮪船団は12日東京を出港したが，漁場フイジー諸島海域到着は27日頃である．同船団はキャッチャー30隻，150 万貫の漁獲目標 9 月 4 日漁場切揚げ同月17日東京帰港の予定である．

報国水産の海幸丸鮪船団は20日東京出港ギルバート南西海域及びハワイ西南海域漁場に向うが，同船団編成はキャッチャー18隻，漁獲目標111万7千貫，6 月 5 日より 9 月30日まで操業10月17日神戸帰港の予定である．　（新水産）

5 月19日　第16東丸大西洋より帰港す

大洋漁業ＫＫ大西洋派遣第 1 船としてイタリアのベニスを基地として操業を続けていた第16東丸(467トン）は 1 年 3 ヵ月振りに21日東京に帰港するが，同船は昨年 5 月ベニスに第 1 回の水揚をしてから 2 月まで 4 回28万貫を水揚げ，帰途操業を続けながらケープタウン経由にて帰港する．　（港報）

5 月22日　全魚艙が冷凍室の新造鮪漁船

静岡県金指造船所建造の広島県漁業公社第 1 広島丸（378トン）が21日三崎基地に回航されてきた．この新船の特徴は冷凍能力を特別に大きくしたことで 1 日漁獲物 7.5 トン（ 2 千貫）を処理出来るが（普通約千貫）このために冷凍準備室を極度に狭くし，さらに全魚艙を冷凍室としている．　（港報）

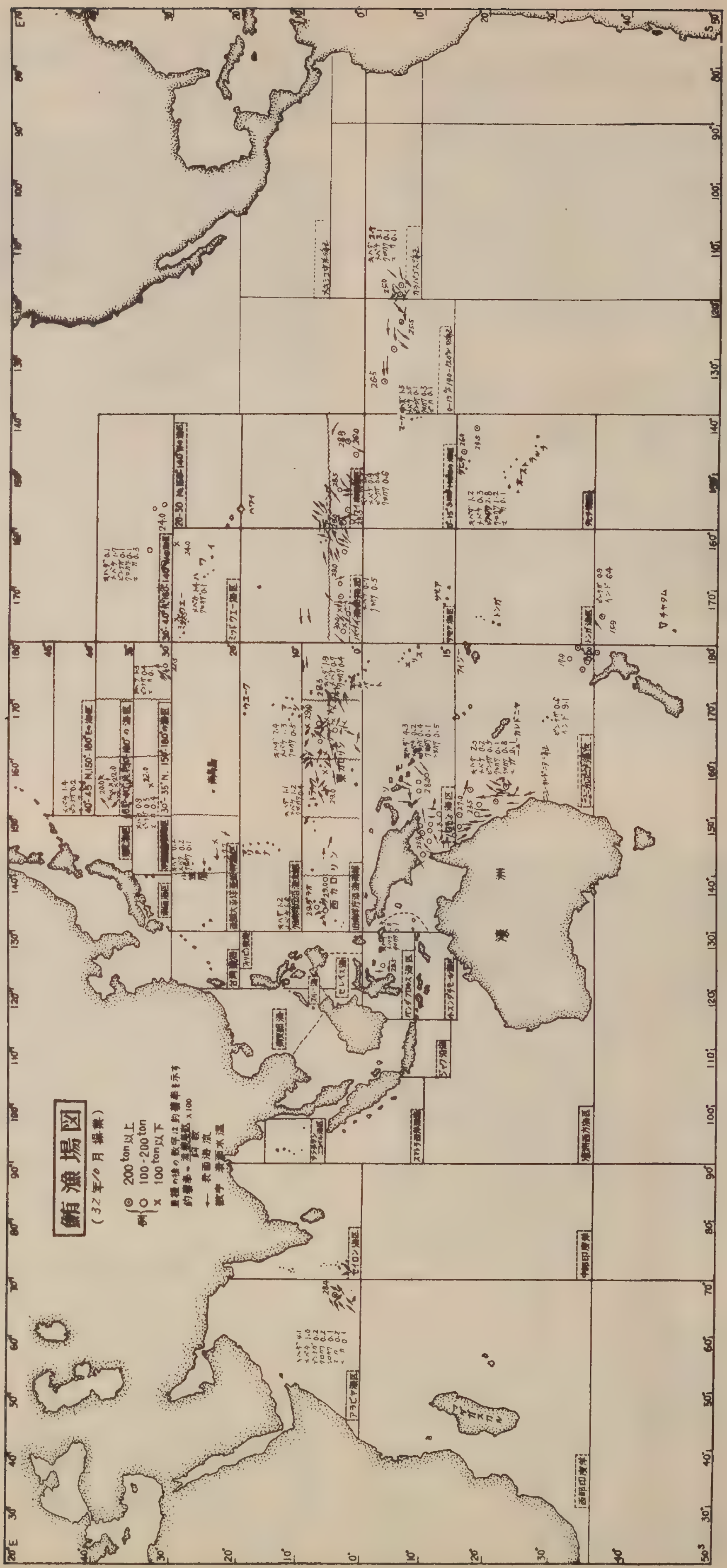
5 月28日　マクロの生態調査

南海区水研では公庁船の組織化によるマグロの生態調査について全国の水試，水高に呼びかけ本格的な調査を行うことになった．これは漁場ごとにマグロの体長を測定したり，何才魚が獲れるか，成長度や生殖腺，産卵海域などによる産卵調査，稚魚や消化管内の幼魚の採取，血液採取によるマグロの種族系などの調査を行うものである．　（日本水産）

5 月31日　標識ビン長 野島沖で再捕

宮城県女川尾浦港所属第 2 共和丸（ 150 トン）は野島沖 300 浬の東経 144 度15分北緯32度15分の地点てカツオ群に混った標識ビンチョウを釣りあげ29日焼津に入港，東北水研焼津出張所に提出した．この標識魚は番号6532で，体重 11.93キロ(3貫180匁）体長85.2センチ胸ヒレの長さ39.4センチあり，背ビレ後方の標識をさしこまれた傷は完全に癒着していた．

（港報）


鮪漁場図
(32年10月操業)
例
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
← 表面海流
数字 表面水温

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 51

昭和33年7月

―目　次―

鮪漁船紹介　第32 大黒丸　第7 岩地丸
鮪漁場図（昭和32年11月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年11月現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況……2
A. 赤道以北140°W以東漁場……2　B. 赤道以南140°W以東漁場……3
C. 赤道以北180-140°Wの漁場……3　D. 赤道以南180-140°Wの漁場……5
E. 北部太平洋漁場……6　F. 旧南洋庁沿海漁場……7
G. ソロモン以南漁場……8　H. 東部印度洋漁場……10
I. 西部印度洋漁場……11　J. 大西洋漁場……12
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和32年11月操業分）別表 1……13
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年11月操業分）別表 2……17
会員レポート　サンゴ海クックタウン沖の10月から11月にかけての海況と漁況……第7昭福丸漁撈長 会員 伊藤定規……25
ブーゲンビル南方海域の11月の海況と操業船の分布……第1成洋丸船長 会員小笠原福男……25
鮪類標識放流について……25
印度洋低緯度海域で採集したメカジキの幼魚について……和歌山県水産試験場 榎田昭一、高原正、岡田徳之助……26
「大西洋産カジキ2種について」の報文中の一部訂正について……神奈川県水産試験場 会員 中込 淳……28
鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年5月、6月……29
海のおとぎばなし……まえだひろし……30
業界メモ……31

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年11月現況）

三崎　鮪漁業研究会（調査研究部）
神奈川県水産試験場（資源部鮪担當）
東京，焼津　南海区水産研究所（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和32年11月分として調査した鮪延縄船数は、三崎61，東京49，焼津5，計115であり、体長測定船数は77，調査海区数は25であつた。

2 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120Wの海区5°N以北はやや不漁、ガラパゴス海区南西部は好漁、0—15°S, 140—120°Wの海区は不漁で、ハワイ南西5°N以北と5°N以南の海域も冬の不漁期に入りつつある。0—15°S, 160—140°Wの海区、タヒチ海区、トンガ海区もともに不漁、南洋南部は各海域を通じて好漁なく、とくに130—140°Eの海域は不漁である。ソロモン海区の0—5°Sの海域はやや好漁、5—10°Sの珊瑚海西部海域では9月と同様にいちじるしく好漁、10—15°Sの珊瑚海西部海域においては、10月の高率から半減した。ニューカレドニア海区西部においても10月より減少して不漁となり、濠洲西方海区では9月と同率でやや不漁、バンダ海はいちじるしい高率、小スンダ•チモール海区は9月より増加したが好漁とならず、スマトラ西岸沿海南部は中程度の漁、西部印度洋海区北東部は7月以来同様の率が続き不漁である。大西洋漁場アマゾン海区のキハダは非常な好漁であつた。

（メ　バ　チ）

0—20°N, 140—120°Wの海区は不漁、ガラパゴス海区は10月からやや減少したがまだ好漁、0—15°S, 140—120°Wの海区では不漁となり、30—40°N, 180—140°Wの海区は好漁となりつつある。ミッドウエーは好漁期前の低率、ハワイ南西海区5°N以北は不漁、5°N以南の海域はこの海区としてはやや好漁、0—15°S, 160—140°Wの海区も好漁、30—35N, 150—180Eの海区東部では好漁、西部太平洋亜熱帯海区170—180°Eの海域と南洋南部の130—140°Eの海域は不漁、南洋南部140°E以東各海域はおおむね好漁である。ニューカレドニア、ニュージーランドおよび濠洲西方の3海区は低率、バンダ•フロレス海区、小スンダ•チモール海区は不漁期にある。スマトラ西岸沿海は好漁、西部印度洋海区は不漁で、大西洋アマゾン海区も不漁である。

（ビンナガ、インドマグロ）

ビンナガはアルキペラゴ海区で好漁、30—40°N, 180—140°Wの海区では西部の180—170°Wの海域で好漁があり、0—15°S, 160—140°Wの海区東部でいちじるしい高率タヒチ海区はやや高く、トンガ海区は低率で、チヤタム海区はやや好漁である。30—35°N, 150—180°Eの海区の170—180°Eの海域でも冬ビンが高率となり始めた。ソロモン海区0—5°S, および5—10°Sは不漁、10—15°Sの西部海域も好漁ではないが、0—10°Sよりは高い。ニューカレドニア海区は冬季の不漁、ニュージーランド海区はチヤタム海区とほぼ同率でやや好漁、濠洲西方海区と小スンダ•チモール海区、スマトラ西岸沿海海区はともに不漁、西部印度洋海区は不漁期であるが好漁である。アマゾン海区のビンナガは不漁と思われる。

インドマグロはチヤタム海区において10月にひき続き高率、ニュージーランド海区では減少の傾向をみせているが、まだ相当な好漁である。濠洲西方海区は好漁期前でまだ不漁、小スンダ•チモール海区では、秋季の好漁期を過ぎ低率となつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—20°N, 140—120°Wの海区、ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区は不漁、アルキペラゴ海区は好漁、ハワイ南西海区5°N以北の海域は不漁、5°N以南はやや高く0—15°S, 160—140°Wの海区は不漁、タヒチ海区は10月から高率を示し、トンガ海区はまだ高率期とならない。南洋南部は不漁期で、150—160°Eと170°—180°Eの海域がわづかに高い。ソロモン海区は5—10°Sの西部海域がやや高いのみで、全般的に不漁、小スンダ•チモール海区は30年末以後低率が続き、スマトラ西岸沿海海区、西部印度洋海区も不漁、大西洋漁場アマゾン海区においても高率が得られない。

（その他のカジキ類）

シロカワは、ソロモン海区南西部、ニューカレドニア海区北西部の珊瑚海西方海域で好漁、濠洲西方海区はやや好漁である。

マカジキはトンガ海区で高率期となつたが、漁獲は低調であり、西部太平洋海区170°—180°Eの海域が好漁、ニューカレドニア海区も好漁で、濠洲西方海区はいちじるしい高率、スマトラ西岸沿海、西部印度洋の両海区はともにやや好漁である。

バショウはソロモン海区5—10°Sの西部海域で高率、バンダ•フロレス海区ではとくに好漁であつた。

3 各海区の漁況

A. 赤道以北140°W以東漁場

（0—20°N, 140—120°Wの海区）

11月のこの海区における調査船は、1隻で、海区中央部南方海域5°N以北で操業している。

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120°Wの海区のキハダは、初夏に高率2.5—2.7を示し、8月1.71と低下してさらに僅かづつ減少を続け、11月は1.41の釣獲率で、29年30年同期に比較すると5°N以北の同海域で相当な高率を示している。12月、1月に入つてなお減少して

—【 3 】—

も2, 3月には上昇を始めて初夏の好漁に向うでであらう。

（メ　　バ　　チ）

29年, 30年, 31年の11月は、2.0—3.5程度の高率であつたが、本年は夏季に高率がみられて9月から減少、11月には激減して0.82の低率となつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

この海区のクロカワは本年初夏以来増加せず、0.2—0.3程度の釣獲率で11月は0.35を示し、不漁のまま低率期に入る模様である。

B. 赤道以南140W以東漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区、アルキペラゴ海区）

ガラパゴス海区では、8°S, 118°W附近で操業した1隻、0—15°S, 140—120°Wの海区では、マーケサス諸島東側の2隻、アルキペラゴ海域では北西方海域で1隻が始めて調査されている。

ガラパゴス海区の1隻の体長組成は調査できなかつた。

（キ　　ハ　　ダ）

ガラパゴス海区のキハダは10月やや高率で2.35であつたが、11月は僅か増加して2.63, 0—15°S, 140—120°Wの海区は低率期であるが、10月の低率1.45から恢復を始めたようで、11月1.97と9月に等しくなつた。アルキペラゴ海区北東方海域においては低率期にあるようで0.62を示し、タヒチ海区北方と同様である。

体長組成は、0—15°S, 140—120°Wの海区においては10月と同形、アルキペラゴ海区は大型で141—150cmに山があり、141cm以上の大型魚が93.1%を占めている。

（メ　　バ　　チ）

メバチは、ガラパゴスと0—15°S, 140—120°Wの両海区において10月より減少し、前者は3.06から2.41, 後者は2.48から1.18となつた。

0—15°S, 140—120°Wの海区2隻は5°S以南で操業しているが、魚体は10月より中型が減少、小型が増加した。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ガラパゴス海区には漁獲なく、0—15S, 140—120Wの海区では0.17で9月と同率、アルキペラゴ海区は1.83でタヒチ海区とほぼ同率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス海区のクロカワは0.18で低率、0—15°S, 140—120Wの海区は0.31で、両海区とも10月より僅か増加している。アルキペラゴは1.26と高率期にあり、なお増加がみこまれる。

マーケサス諸島東側海域のクロカワは、191—200cmにモードがあつて171—200cmの体長範囲にある中型魚が54.2%に達した。アルキペラゴ海区では調査尾数が少なかつたが、小中型のみで大型魚、若年魚はみられなかつた。

C. 赤道以北の180°—140Wの漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区）

—【 4 】—

30—40°N, 180°—140°Wの海区においては30°N線北側での操業船が多く、180°—17°0Wの海域では6隻、170°—160Wでは2隻、160—150°W, 150—140°Wではそれぞれ7隻、4隻を調査した。ミッドウエー海区においても操業船は30°N線附近にあつまり180°—170°Wで1隻、170°—160°Wで3隻が調査されている。ハワイ南西海区においては2—12°N, 180°附近で4隻、うち3隻は5°N以北、1隻は5°N以南で操業している。海流については漁場圖参照のこと。

（キ　　ハ　　ダ）

30—40°N, 180°—140°Wの海区では0.01の低率、ミッドウエー海区の160—170°W海域も同率であるが、180°附近の1隻は1.46と高くなつている。ハワイ南西海区5°N以北では低率期となつたが1.03を示し、この海域としてはまだ高率である。5°N以南の海域は初夏の高率6.93から7月は2.22に激減、10月は2.95と増加したが11月には2.26とふたたび減少、この海域の低率期にある。

ハワイ南西海区5°N以北の体長組成は、101—110cmに山があつて101—120cmの小型が74.4%を占め、同海区5°N以南では121—130cmの山は10月に変らないが、101—110cmに第2の山があらわれ、大型魚と若年魚がみられなかつた。

（メ　　バ　　チ）

30—40°N, 180°—140°Wの海区におけるメバチの平均釣獲率は2.19で上昇過程にあり、海域別にみると170—160°W, 160—150°Wではともに2.40, 180°—170°Wでは2.16, 150—140°Wは1.97でもつとも低い。ミッドウエー海区のメバチは低率期で海区平均1.13, 180°線附近は0.56, 170—160°Wの海域は1.36で、30—40°N, 180—140°Wの海区と同様に160°W線附近が好漁である。ハワイ南西海区5°N以北は低率期で1.30, 冬から春にかけての高率に比較すると半減している。5°N以南の海域では9月以来おおむね同程度の率が続き、11月は0.91でやや好漁である。

30—40°N, 180°—140°Wの海区の10月のメバチは、9月より小型であつたが、11月はさらに大型が減じて、150—140°Wおよび160—150°Wの海域では131—140cmに山があつて、中型魚はそれぞれ49.2%, 44.1%に達し、180°—170°Wでは121—130cmのものが39.0%を占めて組成中心となり、前二者よりさらに小型である。11月上旬から12月上旬にかけてこの海区で操業した福島丸船長中村定一氏の報告によれば、160°W以西においてはメバチの魚体が小さくなる傾向があり、143°W附近においては約15貫以上の中大型魚がほとんどを占めていたとのことであつた。ハワイ南西海区5°N以北では121—130cmに山があり、5°N以南では111—120cmに山があつて101—120cmの小型若年魚は53.8%であつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—40°N, 180°—140°Wの海区では、180°—170°Wの海域にビンナガがあらわれ始めて釣獲率は2.29, 32—34°Nで操業した1隻は4.11の高率を得ている。他海区はいづれも0.01—0.03と低率が続いている。

30—40°N, 180°—170°Wのビンナガの体長組成は、91—100cmに山があつて54.8%

—【 5 】—

81—110cmの中型魚がほとんどである。

（ク　ロ　カ　ワ）

30—40°N, 180°—140°Wの海区、ミッドウエー海区では周年不漁で、11月はそれぞれ0.01, 0.03と低い。ハワイ南西海区5°N以北は高率期を過ぎて低率となり、9月0.73から0.22に減少した。5°N以南ではまだ高率期で9月0.53, 10月0.52, 11月0.53と同様の好漁である。

ハワイ南西海区5°N以南の体長組成は、161—170cmに41.2%の山があつて9月と同様の組成となり、小型魚が多い。

（マ　カ　ジ　キ）

(30—40°N, 180°—140°Wの海区のマカジキは、次第に低率期に入つて海区平均0.04, 180°—170°Wの海域では0.07の不漁である。

この海区における10月のマカジキは、9月より大中型が増えていたが、11月の180°—170Wの海域では、組成の山が181—190cmにうつつてさらに型が大きくなつた。

D. 赤道以南180°—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、タヒチ海区、トンガ海区、チヤタム海区）

0—15°S, 160—140°Wの海区ではマーケサス諸島の西側で1隻、タヒチ海区では北部で6隻、トンガ海区においては、北東部のフイジーとトンガ中間の海域で3隻、チヤタム海区でも同じく北東部のニユージーランドのノース・アイランド東方海域で7隻を調査した。

（キ　　ハ　　ダ）

0—15°S, 160—140°Wの海区は1.75でこの海区としては不漁、冬季の低率期にあるタヒチ海区は9月1.61から10月1.08, 11月0.74と低下して不漁であるが、160—150°Wで操業した1隻は、1.12と最も高い率を得ている。トンガ海区11月は0.79で7月0.31の低率から8月0.54と上昇しつつあり、漸次高率期に向うであろう。チヤタム海区ではキハダの漁獲はない。

タヒチ海区におけるキハダは、9月10月とも大型が多かつたが、11月は121—140cmの中型が増えて50.6%に達した。141—150cmの山は変りなく、31年11月より小型である。トンガ海区も中型魚が多く、131—140cmに組成の山があつて31年11月より大型魚が減つている。

（メ　　バ　　チ）

0—15°S, 160—140°Wの海区のマーケサス諸島西側では、東側より僅か少く0.97でやや高率、30年11月および31年12月は、それぞれ海区西方とマーケサス附近で0.3, 0.19であつた。タヒチ海区は0.27で8月10月と同率、アルキペラゴ海区と同様に低調である。トンガ海区は11月0.11で7月8月の0.2よりも低下し、チヤタム海区0.01といづれも低率である。

タヒチ，トンガ両海区の体長測定尾数は少いが、大型中型が多い傾向を示している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

—【 6 】—

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるビンナガは好漁期で激増し、調査船1隻は5.37の高率を得ており、タヒチ海区は既にビンナガの好漁期で、10月と同じ操業海域において2.29が得られ、西方の160—150°Wの1隻のみは、0.90とやや低い。海区平均釣獲率は1.98で10月より低下している。トンガ海区北西部のビンナガは、海区中部における夏季の高率から低減して1.49, 2—3ヶ月間には上昇過程にうつるであろう。チヤクム海区北西部では、10月0.92より僅か高く11月は1.02であつた。

トンガ海区では、91—100cmに体長組成の山があり、90cm以下のものはみられず、91—110cmの中型魚が98.6%と大部分を占めていた。チヤタム海区では71—80cmに山があつて54.1%, 90cm以下の中小型魚が91.0%で型が小さい。

（インド マグロ）

チヤタム海区北西部におけるインドマグロの好漁は11月に入つてもおとろえず、この附近で操業した各船は5.6—7.7の高率で平均6.72であるが、次第に減少を始めるものと思われる。

10月に比して型の小さいものが増え、体長組成の山は141—150cmから131—140cmにうつつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—15°S, 160—140°Wの海区のクロカワは0.20の不漁、タヒチ海区は8月から上昇中で11月1.28, 161—136°Wの海域の各船は同様な漁獲を得ている。この好漁はしばらく続くであろう。トンガ海区北東方では0.46でなお低く、冬季に入るに従つて漸増するものと推察される。

タヒチ海区のクロカワの体長組成は10月と變らず、トンガ海区では161—170cmの小型に組成の山があつて、タヒチ海区より型が小さい。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキはトンガ海区で高率期となり、30年10月、31年11月とほぼ同じく0.29を示している。12月も高率を呈するであろう。

E. 北部太平洋漁場

（30—35°N, 150°E—180°の海区、西部太平洋亜熱帯海区）

30—35°N, 150°E—180°の海区では170°E—180°の東寄り海域で1隻、西部太平洋海区では140—150°Eおよび150—160°Eの20—25°N, 150°E附近でそれぞれ1隻、計2隻を調査している。体長調査は実施できなかつた。

（キ　　ハ　　ダ）

30—35°N, 150°E—180°の海区のキハダは周年低率、西部太平洋亜熱帯海区140—150°Eの海域では不漁期となつて9月の高率0.75から10月0.16と低下、11月も0.13と低い150—160°Eでは0.31で12月にはさらに低下するであろう。

（メ　　バ　　チ）

両海区とも好漁期にあり、30—35°N, 150—180°Eの海区170°E—180°では、9月1.03から10月1.25, 11月1.61と上昇したが、12月頃から低減過程に入るものと思われる西

部太平洋では140—150°Eで10月0.15の低率から0.81と増加、昨年同期よりは低調である。150—160°Eの海域でも0.66とやや低い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは30—35°N, 150°E—180°の海区東部で好漁期に入り始め、10月0.4[illegible]から11月2.16に急増、12月はさらに増加が見込まれる。西部太平洋亜熱帯海区のビンナガはまだ当分不漁である。

（クロカワ、マカジキ）

西部太平洋のクロカワは完全に不漁期に入り、マカジキは西部太平洋亜熱帯[illegible]0—160°Eの海域で0.73と高率である。

F. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海南部）

旧南洋庁沿海北部には操業船なく、南部130—140°Eでは5° N線以北で1隻、150—160°Eの海域では2隻、160—170°E で8隻、170°E 以東の海域においては4隻、合計15隻が調査されている。　（漁場圖參照）

（キ　ハ　ダ）

130—140°Eの海域のキハダは10月1.15の不漁からなおも減少して11月は0.59を示し、この海域としては30年9月以来のいちじるしい不漁である。150—160°Eは1.55で10月1.07よりやや増加、160—170°Eでは10月2.37から1.34に減少した。170°E以東の海域でも10月1.89の率より半減して0.91となつた。各海域を通じて5°N以南は以北より高率である。

表 1.　舊南洋廳沿海南部におけるキハダの漁況

	130°—140°E	150°—160°E	160°—170°E	170°E 以東
5°N以北	0.59	1.43	1.15	0.87
5°N以南	——	1.66	1.58	1.36

いづれの海域も、体長組成の山は121—130cmにあり、111—130cmの小中型魚が主で131cm以上のものは少く、31年4—6月以來の傾向を示している。

（メ　バ　チ）

130—140°Eの海域では9月から低減過程にあつて10月よりやや減じ1.13, 160—170°Eは1.29と変らず32年4月以來ほぼ同様の率が続いている。150—160°E および 170°E以東においては、それぞれ1.62, 1.39で10月より増加している。150—160°E は高率、他の3海域は中程度の率である。150—160°Eと170°E以東においては5°N以北が以南より高率であつた。

表 2.　舊南洋廳沿海南部におけるメバチの漁況

	130°—140°E	150°—160°E	160°—170°E	170°E 以東
5°N以北	1.13	2.03	1.22	1.43
5°N以南	——	1.21	1.28	0.96

130—140°Eの海域では調査尾数少く、体長組成の山は131—140cmにあつて48.8%中型魚が大半であるが、150°E以東では3海域とも10月と同じく111—120cmにあり、150—160°Eでは181cm以上に、また170°E以東では131—140cmに第2の山がある。

170°E以西では若年魚が減つて中型魚が増えている。

（ク　ロ　カ　ワ）

旧南洋庁沿海南部のクロカワは、170°E以西の海域では西寄りに不漁で釣獲率0.35, 9月10月と同様である。170°E以東の海域では10月0.36から11月0.24とさらに減少を続けている。

表 3.　舊南洋廳沿海南部におけるクロカワの漁況

	130°—140°E	150°—160°E	160°—170°E	170°E 以東
5°N以北	0.07	0.36	0.41	0.24
5°N以南	——	0.25	0.39	0.22

体長組成をみると150—160°Eおよび170°E以東の海域では、161—170cmにのみ組成の山があらわれ、160—170°Eでは151—160cmにあらわれていて、30年および31年11月と同じく、大型中型魚が少く小型魚の多い傾向を示している。

G. ソロモン以南漁場

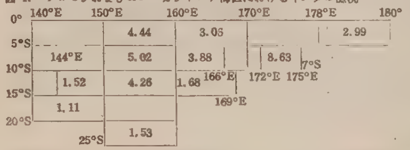
（ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュージーランド海区）

ソロモン海区においては、0—6°S, 151°—180°Eの海域で13隻、5—10°Sのソロモン諸島とニューギニア東南部にはさまれた海域附近で24隻、エリス諸島西北方で1隻、さらに10—15°Sの中部から西部、オーストラリアのヨーク半島東岸海域で12隻、合計50隻を調査した。ニューカレドニア海区ではオーストラリア東岸の珊瑚海で11隻、また、ニュージーランド海区においては、ノース•アイランド北方海域で4隻が操業している。ソロモン海区10—15°Sの海域の海流は、160°E附近ではW—WNW, 12—13°S, 153—154°EではE—Sである。ヨーク半島東岸では陸岸に沿う南流が周年見られ、流速は0.5—1.3M程度、水温は10月初旬より11月3日頃迄は26—27°Cであつたが、11月上旬以後は27—28°Cとなる。水温は水深50m迄は變化なく、70m附近で表面水温より0.5°C程度低い。（第7昭福丸漁労長伊藤定規氏報告）また、ニューブリテン島南方海域では11月上旬より半ばまで連日風波高く不良な天候が続いた。（第1成洋丸船長小笠原福男氏報告）

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区のキハダは平均釣獲率4.32で好漁期にあり、0—5°Sの海域では夏季および秋季の低率から恢復して増加し始め、11月は海域平均3.82, 西寄りに高率である。

図 1.　ソロモンおよびニューカレドニア海区におけるキハダの漁況



5—10°S では9月と同様に高率、西部で5.02を示し、10月中、低調であつたニューブリテン島南方海域には、小型魚を主にした好漁があつた。（第7昭福丸漁労長伊藤定規氏報告）またエリス諸島西北方の1隻は5回の操業で8.63と異例な高率を得ている。10—15°Sでは、10月に好漁を示したヨーク半島東岸は1.52に低下、東方の150—

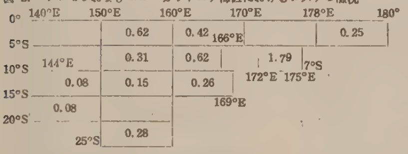
160°Eが4.26の高率である。ニューカレドニア海区では、10月2.30の率であつた北西部のキハダが、ヨーク北島東岸と同様に1.43に減少している。ニュージーランド海区においてはキハダの漁獲は全くみられない。

ソロモン海区のキハダは南洋南部よりも小型で、0—5°Sでは101—110cm, 他の2海域では111—120cmに体長組成の山があつて、いづれも10月と同様に120cm以下の小型若年魚が半数を占めている。ニューカレドニア海区では、10月にみられた111—120cmの山がなくなり、131—140cmの山はかわらず中型魚が多い。

（メ　バ　チ）

ソロモンのメバチは不漁で海区平均0.35に過ぎず、ソロモン諸島の東側で0.62の漁獲があり、エリス諸島西北方の1隻は1.79と特にいちじるしい高率を得ている。ニューカレドニア海区は10月と同じく0.14の低率、ニュージーランド海区も10月と同率0.03で低い。

図 2.　ソロモンおよびニューカレドニア海区におけるメバチの漁況



体長組成は、ソロモン海区においては若年魚の増加が目立ち0—5°Sと5—10°Sの海域では101—110cmに組成の山があらわれ、10—15°Sでは111—120cmの小型が組成の中心となつている。ニューカレドニア海区においては中型大型魚が増加し111—120cmの山は変化ないが、141—150cmに第1の山があらわれて25.7%を占めている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

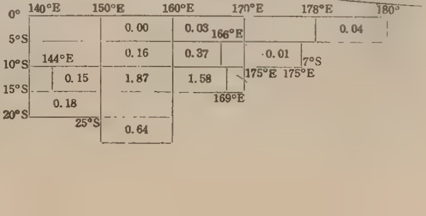
ソロモン海区におけるビンナガは不漁にあり、0—5°S, 5—10°Sではそれぞれ 0.03 0.17と低率、10—15°Sの海域は0.97で10月0.38より増加し、例年より早く増加過程に入るかも知れない。ニューカレドニア海区では10月に激減して不漁期に入り11月も0.42の低率、次第に上昇して初夏の好漁に向うであろう。一方、ニュージーランド海区では上昇過程にあり、11月は0.99と10月より増加、12月はさらに高率となろう。

体長組成は、ソロモン海区0—5°Sにおいては調査尾数極めて少く、5—10°Sでは81—90cm, 10—15°Sの海域とニューカレドニア海区では91—100cmに山があつて、30年31年11月と同形、ニュージーランド海区は小型が多く71—80cmに山がある。

（インド　マグロ）

ニュージーランド海区のノース•アイランド北方海域におけるインドマグロの好漁は、11月に入つて平均7.86と減少、4.63の低率を得た船もあつた

図 3.　ソロモンおよびニューカレドニア海区におけるビンナガの漁況



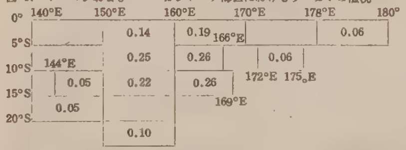
35°S以南は5.35, 以北6.40よりも低く、冬季に向つて漸次低下して行くであろう。

この海区のインドマグロの体長組成は特徴的で、120cm以下が調査尾数の46.0%に達し、他海区に比してもつとも小型になつていろ。

（クロカワ、シロカワ、マカジキ）

10月にひき續きクロカワは各海区とも不漁で、僅かにソロモン諸島西側海域で増加して0.25, 東側では5—15°Sで0.26の率を示しているに過ぎない。ソロモン海区10—15°S の海域およびニューカレドニア海区ではシロカワの好漁があり、前者は0.82, 後者は0.83を示している。ニューカレドニアのシロカワは10月0.81と変らず好漁であるが昨年、一作年同期のような高率が得られない。15—20°S, 140—150°Eでは1.01と最も高い。同海区のマカジキは高率期であるにもかかわらず10月は0.08と低率であつたが11月は0.37を示している。12月は0.5程度にまで増加するであろう。

図 4.　ソロモンおよびニューカレドニア海区におけるクロカワの漁況



ソロモン海区のクロカワは、0—5°Sでは特に小型で141—150cmに体長組成の山があり、第2の山が191—200cmにある。5—10°Sおよび10—15°Sでは161—170cmに第1の山、201—210cmに第2の山がみられ、151—170cmの小型魚が40—50%に達している。ニューカレドニア海区の組成の山は、ソロモン海区 5—10°S, 10—15°S の海域と同様であるが、ソロモンに比して大型が多く37.7%を占めている。シロカワはソロモン海区10—15°Sにおいては181—190cmおよび191—200cmにそれぞれ13.3%の山があり、151—160cmに第2の山があつて、ニューカレドニア海区では10月よりやや大型が増加している。同海区のマカジキは中型、小型があらわれたが、9月、10月と同形である。

H. 東部印度洋漁場

（バンダ•フロレス海区、小スンダ•チモール海区、
濠洲西方海区、スマトラ西岸沿海）

バンダ•フロレス海区では10月にひき続いて1隻、小スンダ•チモール海区では南西部の10—15°S, 117—118°Eで1隻、濠洲西方海区においては15—20S, 115—120Eで2隻さらにスマトラ西岸沿海南部の96—100°Eで1隻が調査された。小スンダ•チモール海区南西部では南西流、濠洲西方海区北東部では、オーストラリア沿岸に沿つて北上する海流と、その沖合を南下する海流が観測され、スマトラ西岸沿海においては南東—南西の弱流であつた。詳細は漁場圖を參照されたい。

（キ　ハ　ダ）

バンダ•フロレス海区のキハダは高率期となつて、10月3.45からさらに激増11月6.62といちじるしい高率を示した。これは一時的な異常現象で12月には減少をみせるて

あろう。小スンダ•チモール海区における11月の釣獲率は0.81の低率にとどまつた。また、濠洲西方沿海海区では、9月1.58と変らず11月1.59で昨年同期より高い。両海区とも12月にはなお増加するであろう。スマトラ西岸沿海南部においては11月2.81と高率で、12月もほぼ同様の率が続く見込である。

バンダ•フロレス海区におけるキハダの体長組成は、本年5月および昨年の傾向に比して小型となり、101—110cmに42.9%の山があらわれている。濠洲西方海区では141—150cmの大型に山があり、従来と同様の傾向である。

（メ　バ　チ）

バンダ•フロレス海区10月1.83の高率は、冬季に入るに従つて次第に減少するものと思われたが、11月に急減して0.17の低率となつた。小スンダ•チモール海区および濠洲西方海区においてもそれぞれ0.38, 0.18の低率で、スマトラ西岸沿海海区のみが高率期にあつて1.88の好漁である。12月には同程度の率を示すか、或いは低減過程に入るであろう。濠洲西方海区においては131—140cmの体長範囲に組成の山があつて23.0%, 従来とおおむね同様である。他海区の体長組成は調査できなかつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、小スンダ•チモール海区において9月より不漁期にあり11月も0.18の低率、来年3—4月頃まで不漁が続くであろう。濠洲西方およびスマトラ西岸沿海海区においても不漁で、それぞれ0.51, 0.34を示している。スマトラ西岸沿海では、12月に1.0程度にまで増加するかも知れない。濠洲西方海区では101—110cmの中型魚が調査尾数の半ばを占めている。

（インド マグロ）

小スンダ•チモール海区のインドマグロは最盛期を過ぎたが1.86の率でまだ好漁、濠洲西方海区では盛漁期前と思われ0.49を示している。

魚体は、小スンダ•チモール海区においては他海区より大型で、11月は161—170cmに33.9%の山があらわれ、151—160cmの体長範囲のものが33.3%を占めて、従来に比較して大きな変化はない。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは各海区とも不漁、シロカワはバンダ•フロレス海区、小スンダ•チモール海区およびスマトラ西岸沿海海区においては低率、濠洲西方海区は0.45の率で12月にはさらに上昇するかも知れない。マカジキは濠洲西方海区で盛漁期となり、1.26といちじるしい好漁が得られた。また、バンダ海のバショウも1.05を示して高率である。

濠洲西方のシロカワの体長組成は、141—150cm, 191—200cm, 221—230cmにそれぞれ第1, 第2, 第3の山があり従来と変りない。同海区のマカジキは9月と同様に151—160cmに山があらわれやや小型である。

I. 西部印度洋漁場

（西部印度洋海区）

11月の西部印度洋漁場においては西部印度洋海区北東部の5—12°S, 61—71°Eで2隻

が調査されている。体長組成調査は実施できなかつた。

（キ　ハ　ダ）

西部印度洋海区のキハダは、7月北部8月北西部でそれぞれ2.34, 2.43と従来にない不漁となり、11月も依然として2.65の低率である。調査船2隻のうち、やや東寄りに操業した1隻は3.50と高い。12月には高率期に入り増加するであろう。

（メ　バ　チ）

メバチは好漁末期に当るが0.55と低く、本年9月10月には高率が得られなかつたのかも知れない。12月からは不漁が続くでやろう。

（ビ　ン　ナ　ガ）

この海区における本年のビンナガは高率で、8月には3.98の好漁であつた。11月は不漁期でであるが海区平均2.43, 調査船2隻のうち1隻は2.80の率である。次第に不漁に向う見込である。

（カ　ジ　キ　類）

クロカワは3月から7月までは0.5程度の率が続いていたが、8月0.13と低下、11月は0.06といちじるしい不漁になつた。マカジキは0.18でこの海区としてはやや好漁である。

J. 大西洋漁場

（アマゾン海区）

大西洋漁場では始めてアマゾン瑚区が調査され、1隻が2—4°N, 37—36°Wで操業している。操業海域は南赤道流と赤道反流の収れん線附近で、南赤道流に属するようである。海流については圖5を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

アマゾン海区のキハダは夏季の盛漁期を過ぎて不漁かと思われたが、11.41を示して極めて高率であつた。

（メ　バ　チ）

30°W以西の南赤道流域アマゾン海区における11月のメバチは、豫想に反して0.10と低く、30°W以西の赤道反流域と似た傾向を示している。

（ビンナガ、クロカワ、マカジキ）

ビンナガは0.99, クロカワ0.28とともに低率で冬季に向つて増加が見込まれ、マカジキは0.07で極めて低率を示しているが、2, 3ヶ月内に相当の上昇を示すであろう。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和32年11月操業分)

（別表1）A

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
0—20N 140—120W	5—8N 134—126W	1	28.2 9.6	ESE 0.5—1.5 E—SE/S 0.7—2.0	15	6,000	26,795	尾数 %	379 1.41	220 0.82				93 0.35	3 0.01	12 0.04	3 0.01					710 2.65	鮫未調査隻数 1 体長測定隻数 0
ガラパゴス	8—9S 120—115W	1	25.1 7	—	26	10,590	42,360		1116 2.63	1021 2.41				75 0.18	10 0.02	17 0.04	12 0.03		216 0.51	193 0.46		2660 6.28	1 0
0—15S 140—120W	6—11S 140—136W	2	27.1 9.3	S/E—W 0.3—0.8	41	17,448	80,942		1592 1.97	957 1.18	139 0.17			248 0.31	12 0.01	24 0.03	11 0.01			6 0.01	6 0.01	2995 3.70	1 2
アルキベラゴ	17—22S 145—138W	1	24.1 5.3	—	20	8,000	32,000		198 0.62	118 0.37	587 1.83			402 1.26	2 0.01	31 0.10	8 0.03			103 0.32	131 0.41	1580 4.94	0 1
30—40N 180—140W	30—34N 180—141W	19 (14)	17.9 24.0	—	274	97,082	421,360		43 0.01	9221 2.19	3495 0.83	1 0.00		47 0.01	5 0.00	171 0.04	71 0.02			403 0.10	523 0.12	13980 3.32	5 12
ミッドウエー	27—31N 180—159W	4	21.1 4.8	SE	60	18,786	84,850		367 0.43	958 1.13	11 0.01			23 0.03	2 0.00	20 0.02	10 0.01		5 0.01	84 0.18	65 0.08	1545 1.82	1 0
ハワイ南西 (5°N以北)	3—12N 180—164W	3	28.0 30.2	—	75	~~119,248~~	119,248		1232 1.03	1546 1.30	30 0.03			259 0.22	7 0.01	31 0.03	8 0.01	58 0.05		117 0.10	6 0.01	3294 2.76	2 1
ハワイ南西 (5°N以南)	2—7N 180—172W	1	28.3 30.3	—	30	11,405	45,620		1032 2.26	414 0.91	4 0.01			240 0.53	2 0.00	11 0.02	7 0.02	36 0.08			80 0.18	1826 4.00	0 1
0—15S 160—140W	10—11S 143—141W	1	27.9 9.3	—	20	4,800	24,000		420 1.75	233 0.97	1288 5.37			49 0.20	1 0.00	8 0.03				3 0.01	15 0.06	2017 8.40	0 1
タヒチ	16—21S 161—136W	6	24.9 8.7	SE 0.2—0.7 WSW 0.2—0.6	157	62,917	280,891		2088 0.74	792 0.28	5570 1.98		1	3585 1.28	46 0.02	199 0.07	35 0.01	27 0.01		245 0.09	256 0.09	12844 4.57	5 2
トンガ	18—22S 180—176W	3	24.5 7.1	NE 0.6 SSW 0.4 W/S 0.3	20	6,629	33,140		262 0.79	35 0.11	495 1.49			153 0.46	24 0.07	95 0.29	6 0.02	24 0.07	2 0.01	33 0.10	1 0.00	1130 3.41	2 1
チヤタム	35—38S 179E—167W	7		NNE NE.N NWW SW SSW 0.2-0.6	206	7,407	370,350			23 0.01	3789 1.02	3 0.00	24905 6.72			1 0.00	6 0.00			165 0.04	441 0.12	29333 7.92	2 3
30—35N 150—180E	31—34N 175—180E	1	18.7 21.4	—	25	8,582	34,328		1 0.00	551 1.61	740 2.16			3 0.01		28 0.08	9 0.03			152 0.44	66 0.19	1550 4.52	
西部太平洋 (170°E以西)	19—25N 144—155E	2	25.3 8.2	NE 0.5 1.0	39	9,761	34,444		70 0.20	259 0.75	14 0.04			11 0.03		121 0.35	4 0.01			5 0.01	372 1.08	856 2.49	

漁場	操業区域	調査隻数	水温(C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
南洋南部 (170°E以東)	3—11N 174E—176W	4	28.1 9.6	NE—ENE 0.7 2.0	72	27,447	123,475	尾数 %	1120 0.91	1722 1.39
南洋南部 (170°E以西)	0—10N 133—171E	11	27.8 9.9	E—S/E 1.0—1.5 SW NE 0.4	202	80,705	323,356		4188 1.30	4263 1.32
ソロモン	0—18S 144—180E	50 (35)	27.4 31.7	WNW 0.3—0.5 S.SE 0.1—1.0 S.NW WSW 0.3—1.7	635	233,328	1123,880		48538 4.32	3956 0.35
ニューカレドニア	13—26S 144—158E	11	24.1 28.3	ESE-SW-WSW 0.5—2.0	251	115,255	417,494		5957 1.43	576 0.14
ニュージーランド	32—38S 175—180E	4	15.2 27.5	N/W SW 0.3—1.3	101	38,068	171,865			55 0.03
バンダ	4—7S 121—127E	1	27.9 30.1	NW NNW SE—SW 0.5—1.4	26	10,735	42,940		2841 6.62	74 0.17
小スンダ	10—15S 117—118E	1	28.3 29.5	SW 0.3	7	2,700	12,153		98 0.81	46 0.38
濠洲西方	15—20S 115—120E	2	25.5 9.1	SW 0.3 NE-E 0.5	31	12,246	58,035		925 1.59	102 0.18
スマトラ	7—9S 96—100E	1	27.0 7.8	SE SW 0.5	10	4,000	20,000		561 2.81	375 1.88
西印度	5—12S 61—71E	2	26.2 27.8	SW 0.4	47	14,445	85,900		2274 2.65	472 0.55
アマゾン	2—4N 37—36W	1	27.0 28.1	SW S 1.0-1.6	28	9,000	36,000		4109 11.41	37 0.10
計	25	140 (49)			2144	839,502	3,624,066		79368 2.19	18805 0.52

(別表1) B

びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
20 0.02			298 0.24	3 0.00	13 0.01	9 0.01	53 0.04		22 0.02	766 0.62	4026 3.26	鮫未調査隻数 1 体長測定隻数 3
117 0.04			1146 0.35	20 0.01	23 0.01	23 0.01	158 0.05	16 0.00	291 0.09	609 0.19	10854 3.33	4 6
2973 0.26			2320 0.21	1754 0.16	61 0.01	102 0.01	2762 0.25	67 0.01	797 0.07	509 0.05	63839 5.68	32 31
1771 0.42	1 0.00		337 0.08	3461 0.83	1524 0.37	91 0.02	59 0.01		279 0.07	165 0.04	14221 3.41	7 10
1705 0.99		13508 7.86	8 0.00		61 0.04	3 0.00			47 0.03	18 0.01	15405 8.96	3 4
7 0.02			72 0.17	10 0.02	4 0.01	1 0.00	452 1.05		750 1.75	227 0.53	4438 10.34	0 1
22 0.18		226 1.86	7 0.06	27 0.22		4 0.03		4 0.03	3 0.02	16 0.13	453 3.73	0 1
298 0.51		285 0.49	36 0.06	262 0.45	730 1.26	8 0.01	30 0.05	8 0.01	16 0.03	220 0.38	2920 5.03	1 1
68 0.34			16 0.08	14 0.07	39 0.20	1 0.01	2 0.01				1076 5.38	
2084 2.43			54 0.06	67 0.08	158 0.18	55 0.06	33 0.04		43 0.05	7 0.01	5247 6.11	1 0
357 0.99	1 0.00		100 0.28		25 0.07	1 0.00					4630 12.86	1 0
22089 0.61	6 0.00	38925 1.07	9535 0.26	5727 0.16	3236 0.09	417 0.01	3694 0.10	318 0.01	3354 0.09	3976 0.11	189449 5.23	70 81

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年11月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	6—11S 140—136W	41	尾数 %							1 0.5	11 5.1	32 14.8	83 38.4	71 32.9	18 8.3			216 100	1592
	1	アルキペラゴ	17—22S 145—138W	20											3 7.0	23 53.5	15 34.9	2 4.7		43 100	198
	1	30—40N 180—140W	30—33N 160—157W	27									2 25.0		1 12.5	3 37.5			2 25.0	8 100	12
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9—11N 180—178W	23				5 3.1	1 0.6	1 0.6	16 10.0	96 60.0	23 14.4	6 3.8	10 6.3	2 1.3				160 100	180
き	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—7N 180—172W	30								36 29.8	28 23.1	52 43.0	5 4.1					121 100	1032
	2	タヒチ	16—21S 161—139W	74								2 1.2	21 12.7	42 25.3	42 25.3	44 26.5	14 8.4	1 0.6		166 100	1183
	1	トンガ	18—19S 178—177W	7								2 3.9	8 15.7	15 29.4	17 33.3	7 13.7	1 2.0		1 2.0	51 100	128
	3	南洋南部 (170°E以東)	3—11N 174E—176W	63							15 2.2	135 19.9	194 28.5	240 35.3	78 11.5	17 2.5		1 0.1		680 100	1063
は	4	南洋南部 (160—170E)	1S—10N 159—170E	83						6 2.0	5 1.7	43 14.4	71 23.7	117 39.1	42 14.0	2 0.7		1 0.3	12 4.0	299 100	1434
	1	南洋南部 (150—160E)	0—8N 154—161E	16								46 25.6	36 20.0	83 46.1	15 8.3					180 100	342
	1	南洋南部 (130—140E)	4—8N 130—139E	22								3 3.8	26 32.5	35 43.8	10 12.5	3 3.8	3 3.8			80 100	182
	6	ソロモン (0—5S)	0—6S 157—180E	85						1 0.1	91 5.1	564 31.8	429 24.2	427 24.1	230 13.0	26 1.5	3 0.2	1 0.1		1772 100	7133
だ	9	ソロモン (5—10S)	4—13S 151—174E	152				3 0.1	5 0.2	15 0.5	94 3.1	503 16.8	796 26.6	776 26.0	471 15.8	235 7.9	76 2.5	10 0.3	3 0.1	2987 100	12320
	3	ソロモン (10—15S)	7—15S 144—160E	40							20 4.3	86 18.7	169 36.7	143 31.0	27 5.9	9 2.0	4 0.9	3 0.7		461 100	1559
	10	ニューカレドニア	13—26S 144—158E	232						1 0.1	91 5.2	32 1.8	316 18.0	365 20.8	425 24.2	373 21.3	136 7.8	13 0.7	1 0.1	1753 100	5381
	1	バンダ	4—7S 121—127E	26						26 10.0	36 13.8	112 42.9	47 18.0	24 9.2	16 6.1					261 100	2841
	1	濠洲西方	16—20S 115—119E	17							2 0.8	2 0.8	25 10.6	42 17.8	45 19.1	93 39.4	27 11.4			236 100	558

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		60 cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	6—11S 140—136W	41	尾数 %					7 2.5	17 6.2	34 12.4	31 11.3	29 10.5	32 11.6	54 19.6	28 10.2	20 7.3	23 8.4	275 100	957
	4	30—40N 150—140W	31—33N 150—141W	68					3 0.4	67 8.2	13 1.6	41 5.0	219 26.6	269 32.7	136 16.5	44 5.4	21 2.6	7 0.9	2 0.2	822 100	2198
	3	30—40N 160—150W	30—33N 160—150W	57					3 0.2	88 7.2	53 4.4	85 7.0	307 25.3	413 34.0	123 10.1	63 5.2	60 4.9	17 1.4	3 0.2	1215 100	2492
め	4	30—40N 180—170W	31—34N 180—174E	77				1 0.1	13 1.3	64 6.2	38 3.7	288 27.8	403 39.0	116 11.2	33 3.2	51 4.9	15 1.4	6 0.6	6 0.6	1034 100	2278
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	9—11N 180—178E	28						2 1.0	4 1.9	25 11.9	88 41.9	40 19.0	18 8.6	9 4.3	13 6.2	7 3.3	4 1.9	210 100	683
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—7N 180—172W	30							31 21.1	48 32.7	12 8.2	13 8.8	23 15.6	13 8.8	4 2.7	3 2.0		147 100	414
	1	タヒチ	17—21S 145—139W	40							2 6.5	1 3.2	3 9.7	3 9.7	7 22.6	7 22.6	7 22.6	1 3.2		31 100	226
ば	1	トンガ	18—19S 178—177W	7									1 11.1	4 44.4	3 33.3	1 11.1				9 100	10
	3	南洋南部 (170°E以東)	3—11N 174E—176W	63					1 0.1	36 5.1	102 14.4	165 23.3	136 19.2	149 21.0	84 11.8	21 3.0	8 1.1	4 0.6	3 0.4	709 100	1514
	4	南洋南部 (160-170E)	1S—10N 159—170E	83						13 3.3	60 15.3	124 31.6	71 18.1	60 15.3	34 8.7	12 3.1	1 0.3	1 0.3	16 4.1	392 100	1602
	1	南洋南部 (150-160E)	0—8N 154—161E	16							45 19.8	73 32.2	31 13.7	33 14.5	1 0.4			2 0.9	42 18.5	227 100	272
	1	南洋南部 (130-140E)	4—8N 133—139E	22									14 16.3	42 48.8	23 26.7	6 7.0		1 0.2		86 100	349
ち	5	ソロモン (0—5S)	0—6S 153—172E	71					7 1.8	45 11.7	108 28.0	98 25.4	57 14.8	45 11.7	23 6.0	3 0.8				386 100	749
	7	ソロモン (5—10S)	4—13S 151—174E	121			4 1.0	1 0.3	9 2.3	32 8.0	122 30.7	102 25.6	35 8.8	41 10.3	38 9.5	14 3.5				398 100	874

	2	ソロモン (10—15S)	7—15S 145—160E	26					1	8	8	17	4	2	5	3				48	86
									2.1	16.7	16.7	35.4	8.3	4.2	10.4	6.2				100	
	8	ニューカレドニア	13—26S 144—158E	189				1	3	9	17	35	26	40	62	36	10	2		241	439
								0.4	1.2	3.7	7.1	14.5	10.8	16.6	25.7	14.9	4.1	0.8		100	
	1	濠洲西方	16—20S 115—119E	17						8	4	24	27	28	18	12	1			122	155
										6.6	3.3	19.7	22.1	23.0	14.8	9.8	0.8			100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上	計	漁獲尾数
	4	30—40N 180—170W	30—33N 180—174W	87	尾数					11	146	396	155	15		723	2408
					%					1.5	20.2	54.8	21.4	2.1		100	
び	1	トンガ	18—19S 178—177W	7								44	27	1		72	135
												61.1	37.5	1.4		100	
	1	チャタム	35—38S 180—170W	35					10	66	35	9	2			122	756
									8.2	54.1	28.7	7.4	1.6			100	
ん	1	ソロモン (0—5S)	1—4S 169—172E	14							6			1		7	7
											85.7			14.2		100	
	5	ソロモン (5—10S)	4—13S 151—174E	100						9	284	164	2			459	726
										2.0	61.9	35.7	0.4			100	
な	2	ソロモン (10—15S)	10—13S 153—157E	17							40	68	2			110	798
											39.4	61.8	1.8			100	
	2	ニューカレドニア	19—26S 153—156E	44					1	25	146	227	32			431	703
									0.2	5.8	33.9	52.7	7.4			100	
が	1	ニュージーランド	34—36S 177—180E	10					6	33	15	9	2			65	187
									9.2	50.8	23.1	13.8	3.1			100	
	1	濠洲西方	16—20S 115—119E	17							3	26	40	11		80	150
											3.8	32.5	50.0	13.8		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		120 cm 以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	計	漁獲尾数
いま	3	チャタム	35—38S 179—169W	97	尾数	228	260	360	233	74	16	14								1185	12336
					%	19.2	21.9	30.4	19.7	6.2	1.4	1.2								100	
んぐ	4	ニュージーランド	32—38S 175—180E	101		307	161	113	61	23	2									667	13508
						46.0	24.1	16.9	9.1	3.4	0.3									100	
どろ	1	小スンダ チモール	10—15S 117—118E	7				1	48	57	58	7								171	226
								0.6	28.1	33.3	33.9	4.1								100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数		130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	6—11S 140—136W	41	尾数		1		4	14	21	21	22	9	5	4	8	3	2	4	118	248
					%		0.8		3.4	11.9	17.8	17.8	18.6	7.6	4.2	3.4	6.8	2.5	1.7	3.4	100	
	1	アルキペラゴ	17—22S 145—138W	20					1	13	6	4	2								26	402
									3.8	50.0	23.1	15.4	7.7								100	
く	2	30—40N 150—140W	31—33N 150—144W	29									1	2	5	2	3		2	2	17	19
													5.9	11.8	29.4	11.8	17.6		11.8	11.8	100	
	3	30—40N 160—150W	30—33N 179—150W	63								1	1	2	4			2	1		11	11
												9.1	9.1	18.2	36.4			18.2	9.1		100	
	1	ハワイ南西 (5°N 以南)	2—7N 180—172W	30				5	8	21	2	3	4	2	2		2	1	1		51	240
								9.8	15.7	41.2	3.9	5.9	7.8	3.9	3.9		3.9	2.0	2.0		100	
	2	タヒチ	16—21S 161—139W	74		1	4	2	3	11	24	41	38	6	4	7	11	9	3	11	175	1638
						0.6	2.3	1.1	1.7	6.3	13.7	23.4	21.7	3.4	2.3	4.0	6.3	5.1	11.7	6.3	100	
ろ	1	トンガ	18—19S 178—177W	7				1	2	27	19	11	2					1			63	63
								1.6	3.2	42.9	30.2	17.5	3.2					1.6			100	
	3	南洋南部 (170E 以東)	3—11N 174E—176W	63		9	20	29	29	40	9	4	6	10	6	5	2	1	1	1	172	241
						5.2	11.6	16.9	16.9	23.3	5.2	2.3	3.5	5.8	3.5	2.6	1.2	0.6	0.6	0.6	100	
	4	南洋南部 (160-170E)	1S—10N 159—170E	83		4	24	41	52	46	7	5	5	2	2	4	2	1		1	196	575
						2.0	12.2	20.9	26.5	23.5	3.6	2.6	2.6	1.0	1.0	2.0	1.0	0.5		0.5	100	
か	1	南洋南部 (150-160E)	0—8N 154—161E	16		10	3	10	9	12	2	2	3	1	1		1				54	56
						18.5	5.6	18.5	16.7	22.2	3.7	3.7	5.6	1.9	1.9		1.9				100	
	1	南洋南部 (130-140E)	4—8N 133—139E	22		5	4	4	5	4		1	1	1							25	25
						20.0	16.0	16.0	20.0	16.0		4.0	4.0	4.0							100	
	6	ソロモン (0—5S)	0—6S 153—172E	89		9	20	41	22	19	3	10	13	4	5	5	1				152	254
						5.9	13.2	27.0	14.5	12.5	2.0	6.6	8.6	2.6	3.3	3.3	0.7				100	
わ	9	ソロモン (5—10S)	5—13S 146—163E	146			27	56	85	100	28	20	23	29	18	14	5	3	1	2	411	748
							6.6	13.6	20.7	24.3	6.8	4.9	5.6	7.1	4.4	3.4	1.2	0.7	0.2	0.5	100	
	3	ソロモン (10—15S)	7—15S 144—160E	40		1	2	8	13	19	8	7	1	3	1	1					64	76
						1.6	3.1	12.5	20.3	29.7	12.5	10.9	1.6	4.7	1.6	1.6					100	
	8	ニューカレドニア	13—26S 144—158E	191		2		7	17	34	14	18	19	28	23	6	6	1		3	178	247
						1.1		3.9	9.6	19.1	7.9	10.1	10.7	15.7	12.9	3.4	3.4	0.6		1.7	100	
	1	濠洲西方	16—20S 115—119E	17					1	4	7	9	7	5	4	6	5				48	53
									2.1	8.3	14.6	18.7	14.6	10.4	8.3	12.5	10.4				100	

	1	バンダ	4—7S 121—127E	26			1	6	3	3	2									15	72
							6.7	40.0	20.0	20.0	13.3									100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	6—11S 140—136W	41				1						1		1			1	4	12
								25.0						25.0		25.0			25.0	100	
	1	30—40N 160—150W	31—32N 159—150W	17											1					1	1
															100					100	
し	1	タヒチ	17—21S 145—139W	40												1				1	10
																100				100	
	1	南洋南部 (170°E以東)	5—9N 177—179E	27					2											2	2
									100											100	
ろ	2	南洋南部 (160—170E)	3—10N 159—165E	40				1						1						2	3
								50.0						50.0						100	
	1	南洋南部 (150—160E)	0—8N 154—161E	16															1	1	6
																			100	100	
	1	南洋南部 (130—140E)	4—8N 133—139E	22			1			1				1						3	3
							33.3			33.3				33.3						100	
か	4	ソロモン (0—5S)	0—6S 153—172E	63			1	5		2	1									9	24
							11.1	55.5		22.2	11.1									100	
	5	ソロモン (5—10S)	5—13S 151—163E	100			4	13	2	2	2	3	1	2	1	1	1	4	8	44	90
							9.1	29.5	4.5	4.5	4.5	6.8	2.3	4.5	2.3	2.3	2.3	9.1	18.2	100	
わ	4	ソロモン (10—15S)	7—17S 145—157E	54		1	2	17	14	12	19	19	14	10	5	6	6	6	10	143	837
						0.7	1.4	11.9	9.8	8.4	13.3	13.3	11.2	7.0	3.5	4.2	4.2	4.2	7.0	100	
	10	ニューカレドニア	13—26S 144—158E	232			12	63	81	117	111	103	111	68	51	38	25	22	91	893	3112
							1.3	7.1	9.1	13.1	12.4	11.5	12.4	7.6	5.7	4.3	2.8	2.5	10.2	100	
	1	濠洲西方	16—20S 115—119E	17	1	23	35	12	2	4	10	19	13	14	17	7	4	2	1	164	270
					0.6	14.0	21.3	7.3	1.2	2.4	6.1	11.6	7.9	8.5	10.4	4.3	2.4	1.2	0.6	100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	6—11S 140—136W	41							1		1	4	6					12	24
											8.3		8.3	33.3	50.0					100	
ま	1	アルキペラゴ	17—22S 145—138W	20									1	6	17	13	2			39	49
													2.6	15.4	43.6	33.3	5.1			100	

	1	30—40N 150—140W	31—33N 150—148W	20							3	1	2	4						10	13
											30.0	10.0	20.0	40.0						100	
	1	30—40N 160—150W	30—33N 160—157W	27								2	1	2						5	5
												40.0	20.0	40.0						100	
か	3	30—40N 180—170W	31—34N 180—170W	50					1	2	4	4	10	13	9	2				45	45
									2.2	4.4	8.9	8.9	22.2	28.9	20.0	4.4				100	
	1	ハワイ南西 (5°N 以南)	2—7N 180—172W	30										2	1					3	11
														66.7	33.3					100	
	2	タヒチ	16—21S 161—139W	74						2	1			6	3	3	6			21	92
										9.5	4.8			28.6	14.3	14.3	28.6			100	
じ	1	トンガ	18—19S 178—177W	7										5	3	5	3			16	26
														31.3	18.8	31.3	18.8			100	
	2	南洋南部 (160—170E)	1S—8N 165—170E	43								1	2							3	5
												33.3	66.6							100	
	1	南洋南部 (150—160E)	0—8N 154—161E	16							1									1	1
											100									100	
き	1	ソロモン (5—10S)	5—9S 151—155E	8									1							1	1
													100							100	
	1	ソロモン (10—15S)	11—17S 145—154E	18								1		1						2	3
												50.0		50.0						100	
	5	ニューカレドニア	11—26S 146—158E	108				1	4	3	9	13	20	54	181	278	114	38	28	743	1457
								0.1	0.5	0.4	1.2	1.7	2.7	7.3	24.4	37.4	15.3	5.1	3.8	100	
	1	濠洲西方	16—20S 115—119E	17				3	20	14	89	56	57	20	2					261	274
								1.1	7.7	5.4	34.1	21.5	21.8	7.7	0.8					100	

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	30—40N 150—140W	31—33N 150—148W	20			1	1			1	1	1					2	7	7
							14.3	14.3			14.3	14.3	14.3					28.6	100	
め	1	30—40N 160—150W	30—33N 160—157W	27							2	2							4	4
											50.0	50.0							100	
か	3	30—40N 180—170W	31—34N 180—174W	50			6	2	6	6	4	1	2	4	2				33	38
							18.2	6.1	18.2	18.2	12.1	3.0	6.1	12.1	6.1				100	
じ	3	ソロモン (5—10S)	5—13S 151—163E	65			1		2	1		1							5	9
							20.0		40.0	20.0		20.0							100	

2	ソロモン (10—15S)	10—15S 144—157E	22		2 50.0	2 50.0								4 100	5
2	ニューカレドニア	13—26S 144—156E	69	2 9.5	3 14.3	2 9.5	2 9.5	2 9.5		2 9.5	3 14.3	5 23.8		21 100	34
1	濠洲西方	16—20S 115—119E	17	2 10.5	2 10.5	3 15.8	3 15.8	2 10.5	1 5.3	2 10.5	1 5.3	1 5.3		19 100	19

会員レポート

会員　伊　藤　定　規　（第7昭福丸漁撈長）—(第11号)—

サンゴ海クックタウン沖の10月から11月にかけての海況と漁況

シロ皮の魚体大きく，そのため投縄時において，釣元ワイヤーブランを切断して1回に15～20尾が逃げた．

今年のサンゴ海のシロ皮操業は，前年のごとき豊漁は見られず，又操業船は20隻であるが，各船の差なく平均1,000〆前後，操業開始も，昨年の如く10月初旬より始めるも終漁期に入った11月末日頃迄，1回に2,000〆漁獲されたことは全然なく，操業はアラフラ海入口より，18°30′S．148°30′E 付近迄豪洲東岸にそい行われた．

この付近の海潮流は，周年見られる如く，陸岸にそい，SE～S～SSE～SE流で，流速は0.5～1.3M程度，水温は10月初旬より11月3日頃迄は，26.0°代であったが，太陽赤緯の南下と共に急昇し，27.0°代となる．中層水温は30ピロ迄は変化なし，40ピロにおいて表温上層水温より4～5′低い．

他方南部の20°S以南の，マカジキ操業も，例年の如き見るべきものはない．

30°S以南のマグロ操業はしごく良好，使用水帯は，15.5～16.5°代．

ニューギニア，ソロモン西部，ニューブリテン付近のキハダ操業は高率，特に10月初旬ニューギニア南岸，144～153°E．10°～11°S間は，もっとも高率，但し11月に入り低下した．10月中は低調であった．ニューブリテン海域は11月に入りキハダ（小型魚が主体）好漁となる．11月中のサンゴ海，ソロモン海の操業船70隻，そのうち20隻位シロ皮操業で，他はほとんどキハダ操業船である．

会員　小　笠　原　福　男　（第1成洋丸船長）—(第12号)—

ブーゲンビル南方海域の11月の海況と操業船の分布

1）　前半は天候不良で連日風波が高く驟雨が多かった．
2）　付近に操業船が数隻あったが，次第に北上してニューブリテン島近くに移動した．
）　往路は比較的天候にめぐまれたが，復航は貿易風，季節風共に強かった．
3

鮪類標識放流について

◇昭和33年5月16日から6月16日迄に放流実施の報告のあった船数は1隻．魚体数は2尾である．

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
宮城丸	O1056～60	33．1．12 14 18	8°～10°S 129°～138°E	キハダ（5）
〃	X0038	33．4．9	16°36′N 86°40′E	キハダ（1）

印度洋低緯度海域で採集したメカジキ Xiphias Gladius の幼魚について

榎田昭一，高原　正，岡田徳之助
（和歌山県水産試験場）

本種幼稚魚に関する報告は Lutken (1880)，中村 (1935)，矢部 (1951，53)，中村外8名 (1951)，藪田 (1953) 等によって報告されている．

しかし，これらの報告は Lutken の大西洋産のものを除けば，いづれも北太平洋および南洋諸島近海のものである．

筆者等は1957年6～8月に主として中部および東部印度洋海域にかけて資源調査に従事し，標記海域から特にメカジキ Xiphias Gladius の幼魚を多数採集したので報告する．

なお，標本の1部を念のため南海区水産研究所に送付してメカジキ幼魚の有無を査定して頂いたところ，メカジキの幼魚と同定された．査定に当られた遠洋資源部の方に記して謝意を表する．

1.　メカジキ幼魚の採集方法および海域

当調査に於いてカジキ幼魚の採集はカジキ類の胃袋を切開する方法と稚魚網（口径1.5m円錐形）の夜間曳網とを併用したが，メカジキ幼魚はクロカジキ，シロカジキ，マカジキの胃内容物として出現したものである．

カジキ類の胃内容物として出現したメカジキ幼魚は原形をとどめているものが多く，カジキ類の釣獲された付近の海域に生棲しているものと思われる．

以上の想定からメカジキ幼魚の出現海域をみると Maldive Is. 南端東西側すなわち 1°-36.3N～0°-37.′7S，71°-23′E～84°E の海域である．

付近の表層水温は28°C で，その水温帯は水深110m付近まで伸びていて，その付近は極めて顕著な躍層を形成させている．流向は西乃至北西流で流速平均 0.9kt である．

2.　採集に関する記載

胃袋を切開したカジキ類は293尾で，クロカジキ194尾，シロカジキ53尾，マカジキ31尾，メカジキ15尾であった．

この中メカジキ幼魚を捕食していたものは，クロカジキ12尾，シロカジキ1尾，マカジキ6尾，計19尾である．

メカジキ幼魚出現状態　　（体長は尾叉長　単位mm）

採集月日	採集海域	捕食魚 魚種	捕食魚 体長	メカジキ幼魚 平均体長	メカジキ幼魚 数	備考
7～4	0°-13.′7S，71°-23′E	マカジキ	1740	280	2	メカジキ幼魚と共にカツオ 210
	〃	〃	1760	309	1	
	〃	クロカジキ	1750	257	1	
～6	0°-27.′7S，74°-53.′0E	〃	1680	270	2	
～8	1°-31.′3N，75°-52.′0E	〃	1700	250 365	2	
	〃	〃	1820	250	4	
	〃	〃	1720	消化物	1	
～10	1°-12.′3N，78°-33E	マカジキ	1830	260	1	

	1°-12.3N, 78°-33'E	クロカジキ	1770	不　明	2	
	〃	シロカジキ	1830	330	1	
~11	0°-26'N, 77°-51'E	クロカジキ	1940	190	1	メカジキ幼魚と共にカツオ 190
	〃	〃	1790	不　明	3	
~13	0°-12'N, 77°-42'E	マカジキ	1740	180	3	
	〃	クロカジキ	1700	200	1	
	〃	〃	1690	不　明	1	
~14	0°-03.5N, 77°-42'E	〃	1830	250	1	
	〃	〃	2090	250	1	
~19	0°-27'S, 84°-11'E	マカジキ	1880	220	2	
~20	〃	〃	1700	300	1	体長は尾叉長
		19			31	単位　mm

本種の本邦近海における産卵期は，中村（1935）によれば8～9月頃と考えられている．中村他（1951）は，産卵は広大な海域に亘って長い期間行われ，矢部（1951）は，主要成育場は低緯度の熱帯海区であろうと想像している．

印度洋におけるメカジキ幼魚については，未だ報告をみないが，筆者等の採集資料から Maldive 島近海も有力な成育場であることが想像される．

—文　　献—

矢部　博　1951 ： 魚類学雑誌　1（4）

〃　1953 ： 南海区水産研究所業蹟集　第1集

藪田洋一　1953 ： 南海区水産研究所業蹟集　第1集

中村秀也　1935 ： 水産研究誌　30（21～32）

中村広司他　1951 ： 魚類学雑誌　1（4）

Lutken　1880 ： 矢部（1951），中村他（1951）より転記

「大西洋産カジキ2種について」の報文中の一部訂正について

会員　中込　淳　（神奈川県水産試験場）

先に，鮪漁業第49号誌上に大西洋に於けるカジキ2種の名前について報告したが，同報告の書翰の訳文中に一部不完全な部分があるとのことでこの程，ホワード氏から連絡（別掲）があったので，次の様に訂正する．

同報告（P.23）の最下段の3行

「これら二人の著者は従来大西洋にのみ棲息すると考えられていた Blue marlin が太平洋にも産するものとし，しかも，これはクロカワと同一物であると考えています．上記の Rcyce 氏の研究は1955年及びそれ以前になされたものです．」

（猶これが Morrow 氏により更に三転して Blue marlin とクロカワは別個種であることが研究され，近く発表されることになっている．）

——書　翰——

June 10, 1958　　　No. 8843

Editor, "Tuna Fishing"
The Investigative Society of Tuna Fishing
c/o Kanagawa Prefectural Experimental Station
Kanagawa-Ken, Japan

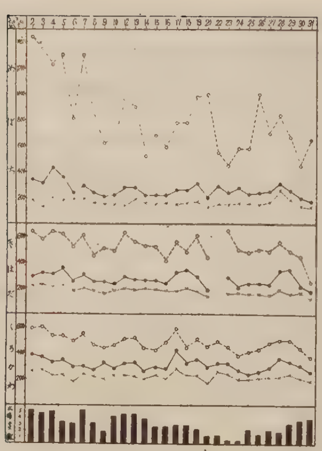
Dear Sir:

In the May issue of "Tuna Fishing", No. 49, 1958, I was most interested to see a copy of my letter of March 28, 1958, relative to the common names of the marlin being caught by your long-line fishery in the Atlantic. I am very much indebted to you for publishing it; it may help us get the various differences straightened out so that we all use the same names for the fish.

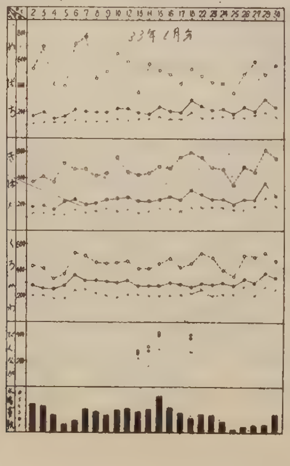
Attached to this letter is the translation of the letter into Japanese. It so happens that I have a graduate student working with me, and I feel from what he tells me, that part of what I intended to say has not perhaps been made entirely clear in the translation. Consequently, on the copy of the translation there are certain corrections made in Japanese by my co-worker, the Japanese graduate student.

Again I want to thank you very much for publishing my letter and the comment on it.

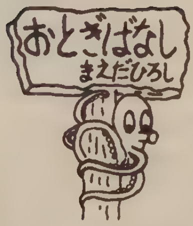
Yours sincerely,
John K. Howard



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年五月



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年六月



クジラの願い

「乙姫さま，乙姫さま，わたしを海へ帰して下さい．陸の景色も見飽きたし，食物も食べつくしました．それにきゅうくつできゅうくつで」　むかし，むかし，大昔，陸にあげられていたクジラがたまりかねて海岸へ来て乙姫さまにこうお願いしました。

「いいえ，なりません．お前は大そう大食いだから海へ入れると，他の魚たちが困ります」乙姫さまはなかなかお許しになりません．それでもクジラが泣いて頼むので，とうとう乙姫さまは鯨の歯を抜いて大きな魚は食べられないようにし（かめないと不消化になる）それでも食いしん坊のクジラ故，丸のままみつけ次第口に入れるといけないと見張り役にコバンイタダキというお魚をつけることにしました．この魚はイルカやカメなどの下腹にぴったりくっついてそれらが食べのこしたり，こぼしたりした食物を拾って生きています．

だからクジラはごぞんじのような大きな身体と口とを持っていながら，いわしのような小さな魚ばかり食べています．

「えーい！　執念深い奴だナ，いい加減にどこかへいってくれよオ」と思いながらもお腹の下のコバンイタダキを払いのけることも出来ないで南の海をのうのうと泳いでいるのです．　（松山市三津浜にて）

その手はくわん

或る漁師が沖でタコをとっていたところ，大きなタコが食物がなくなったので人間を食べてやろうと漁師めざして浮き上ってきた．それをみた漁師が

「お前，おれの命をとろうとするのか！」

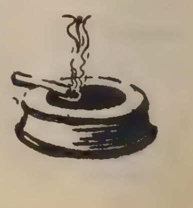
といってタコの足を一本切ってしまった。

その翌日，また同じ場所でタコつりをしていると，きのうの大ダコが現れた．漁師はまた一本足を切りとった．そうして毎日々々タコは仇討ちしようと浮き上ってきては足をとられ，とうとう七本まで切られてしまった．怒りに狂った大ダコが最後の一本で漁師をやっつけようと猛然とかかってきたが，漁師は平然として

「イカの足をくってもその手はくわん」

といった．

その手はくわん——という言葉はそこからきたといわれています．　（北海道・函館にて）



業界メモ

1958年6月～7月

6月4日　新船第15全功丸イタリヤへ

三浦市奥津漁業第15全功丸（466トン）は8日三崎を出港一路イタリヤに向いベニスを基地に四航海操業し来年9月三崎帰港の予定．同船は金指造船所で旧第8万栄丸を改造したもので特徴としては急速凍結室を増やして1日4,000貫（15トン）処理する能力を持っている．（港報）

6月14日　第3天洋丸船団好調

大洋漁業第十六次マグロ船団の母船第3天洋丸（3,700トン）は5月29日フイジー周辺の漁場についたが水揚開始後10日間で24万2千貫（907トン）を水揚し予期以上の成績と同社三崎営業所に連絡があった．（港報）

6月28日　緊急入域注意と航行禁止区域

米国政府は日本漁船に対し小笠原諸島父島方面への緊急入域について許可あるまで一応領海外で待機するようと警戒を発した．また去る6月25日から中部太平洋ジョンストン島周辺約172万平方キロの海域を（W169°31′，N16°41 を中心に半径400浬の海域）ミサイル弾発射実験のため船舶航行禁止区域とした．期間は3週間にわたるといわれる．（港報）

7月1日　船凍代表として菅野・滝口両氏渡米

全国輸出水産物冷凍組合のアメリカ水産事情視察団一行は7月末羽田発空路渡米するが一行のうち船凍業者代表には焼津漁協滝口専務と神奈川県鰹鮪協会長菅野進氏(本会会長)が選ばれ滞米約1ヵ月にわたって水産関係者と冷凍ビン長の輸出などについて意見を交換しさらに政府要路に対して輸出打開について陳情するがその成果が期待されている．（水経）

7月4日　相模丸ハワイ入港

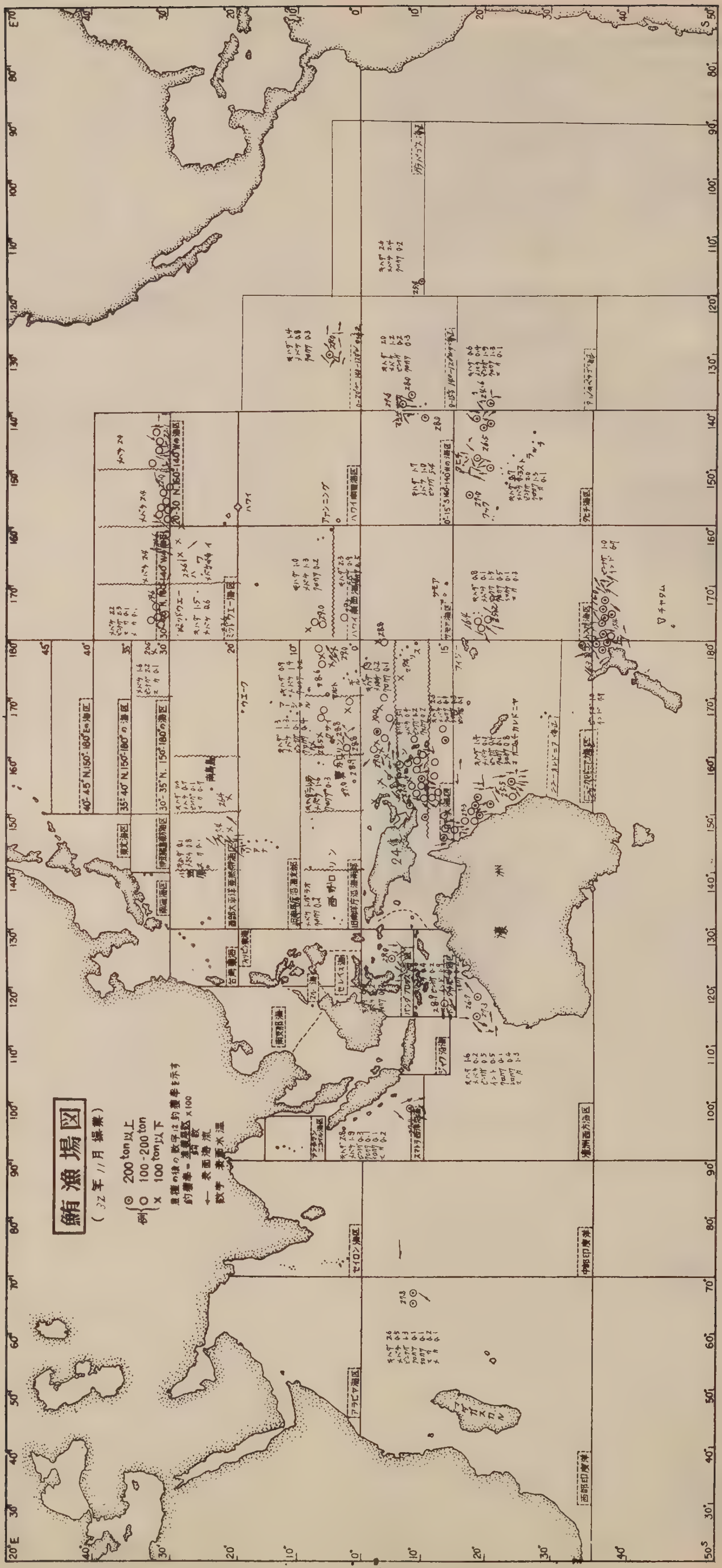
東部太平洋の新漁場調査を続行中の神水試相模丸（700トン）は50回の操業を了へ帰途についたが途中ハワイに入港同地のアメリカ太平洋水産研究所その他一般水産施設などを視察して7月末には三崎帰港の予定である．（港報）

7月4日　大西洋の資源調査

水産庁では照洋丸（600トン）を使って太平洋並びに大西洋の大型魚族資源（マグロ，カジキ類）を調査する計画を進めている．調査海域の航程ははじめに太平洋のハワイ近海から行い大西洋は次回に行うがマグロ，カジキ，サメなどの漁場を重点的に調査するもので問題となっているタルタウ島基地建設の資料として充分こうけんするものとみられている．（水経）

7月7日　ビキニ南東航行中の貨物船強い放射能で退避

日東商船貨物船明和丸（4962トン）はニュージーランドから横浜へ向う途中6日朝ビキニの南東約1440キロの水域で海水と雨水が強い放射能を帯びていることを発見し進路を25度西へ転じた．同船の測定によればビキニ，エニウエトクの方向から流れてくる海流の放射能は1立当り毎分400カウント．尚米政府原子力委員会は日本時間6日午前4時半ビキニ環礁で第12回の核実験が行われたと発表している．（毎日）


鮪漁場図
(32年11月操業)
例 ⊙ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
← 表面海流

No. 52

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 52

昭和33年8月

―目 次―

鮪漁船紹介　愛媛丸，第15金功丸
鮪漁場図　（昭和32年12月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和32年12月現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況……2
A. 赤道以南140°W以東漁場……2
B. 赤道以北180―140°Wの漁場……3
C. 赤道以南180―140°Wの漁場……4
D. 北部太平洋漁場……6
E. [illegible]漁場……7
F. ソロモン以南漁場……7
G. 東部印度洋漁場……10
H. 中部印度洋漁場……11
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和32年12月操業分）別表1……14
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和32年12月操業分）別表2……18
「いわゆる公海自由」と真の「公海自由」との相違について
米国マイアミ大学海洋研究所海外嘱託　酒井謙二……25
中部太平洋0～10°S，140°～110°W付近のキハダとメバチの漁況変化及び資源分布
神奈川県水産試験場　会員　中込淳……29
[illegible]の米国太平洋大学研究所見学報告より……30
[illegible]……まえだひろし……31
[illegible]……32
[illegible]……32

―表紙写真　[illegible]提供―

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和32年12月現況）

三崎　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（調査部）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和32年12月操業分として調査した鮪延縄船数は、三崎65，東京45，焼津46，計156隻で、このうち体長測定船数は71，調査海区数は26である。

2 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区および0―15°S，140―120°Wの海区のキハダはともに減少しているが、ガラパゴス海区においてはまだやや好漁、0―15°S，140―120°Wは不漁である。ハワイ南西海区は5°N以北、以南の両海域とも冬の不漁期に入り、0―15°S，160―140°Wでは11月より増加して上昇の傾向を示し、例年より早く増加過程に入つたものかも知れない。タヒチ、サモア両海区は不漁、南洋北部の調査船1隻は好漁であるが、南洋南部各海域は先月にひき続いて不漁、ソロモン海区0―5°Sの海域は先月より冬の高率期に入り、5―10°Sの海域では9月からの好漁が続き、10―15°Sにおいてはやや好漁である。南方のニューカレドニア海区西部では11月の不漁から僅か恢復、バンダ・フロレス海区は11月のいちじるしい高率から半減したがなお好漁で、小スンダ・チモール海区においては11月より急増して好漁、スマトラ西岸沿海は先月の中程度の漁からやや低下してこの海区としては不漁となつた。濠洲西方海区はやや不漁でセイロン海区も不漁、8ヶ月ぶりに調査された中部印度洋海区はやや低率である。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区は11月から恢復して好漁、0―150S，140―120°Wの海区も同様に好漁、30―40°N，180―140°Wの海区は上昇期にあり、170―180°Wの海域を除いて高率ミッドウエーは低率で1月頃から上昇が見込まれ、ハワイ南西海区5°N以北は上昇して好漁となりつつあり、5°N以南の海域は不漁、0―15°S，160―140°Wの海区およびサモア海区は好漁で、30―35°N，150―180°Eの海区は東部でやや好漁、西部太平洋亜熱帯海区140―150°Eは不漁であるが、160―170°Eおよび南洋北部150―160°Eの海域は好漁である。南洋南部は各海域とも高率で、130―140°Eの海域のみが9月から低減過程にあつて低率である。ソロモン海区は0―5°Sの海域が僅か高く、ニューカレドニア、ニュージーランド両海区は低率、バンダ・フロレス海区は11月の不漁から恢復し

て10月とほぼ同率となり好漁、小スンダ・スマトラは11月の低率よりやや増加、スマトラ西岸沿海は好漁の後期に入り濠洲西方は不漁、セイロン海区は近来にない高率、中部印度洋は中程度の漁である。

（ビンナガ、インドマグロ）

ビンナガはアルキペラゴ海区で好漁、30―40°N，180―140°Wの海区180―170°Wの海域においても好漁、0―15°S，160―140°Wの海区東部は先月のいちじるしい高率に比して低率がめだち、タヒチでは恢復してやや高く好漁、サモアでは低調で、チヤタム海区北西部は10月より上昇過程にあつて好漁、30―35°N，150―180°Eの海区の冬ビンは盛漁期で東寄りに高率、東北海区の1隻も好漁である。西部太平洋亜熱帯海区では、140―150°Eの海域で好漁期前の急増がみられ、ソロモン海区においては、10―15°Sの海域西部で10月から増加している。ニューカレドニアのビンナガは、11月から倍増したが、冬の低率期にある。ニュージーランド海区北東部では、チヤタム海区と同様に好漁、スマトラ西岸沿海海区は盛漁期であるがやや好漁、濠洲西方海区は不漁で、中部印度洋においては比較的活況を呈している。

インドマグロは、チヤタム海区において10月以来の好況を続けつつあり、ニュージーランド海区は低減過程に入つているが、なおチヤタムと同率で好漁、小スンダ・チモール沿海は不漁期で低率、濠洲西方海区は11月より僅か増加し、盛漁期であるがまだ低い。

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス海区、0―15°S，140―120°Wの海区は、ともに増加しつつあるが低調でアルキペラゴはさらに好漁、ハワイ南西海区5°N以北および5°N以南は低率期、0―0―15°S，160―140°Wの海区は好漁とならず、タヒチ海区は高率が続いている。サモア海区は低率、南洋北部150―160°Eの海域はやや好漁、南洋南部は各海域とも不漁、ソロモン海区は10―15°Sの海域西部が僅か高いのみで、ニューカレドニアでは盛漁期であるが低率、スマトラ西岸沿海、濠洲西方両海区は不漁である。

（その他のカジキ類）

シロカワは、ソロモン海区10―15°Sの海域西部で、11月より低率となり、濠洲西方海区でも僅か低くなつたがまだやや好漁である。

マカジキは、西部太平洋140―150°Eの海域で高率となり、ニューカレドニア海区は盛漁期で特に好漁、スマトラ西岸沿海、濠洲西方海区、セイロン海区はともにやや好漁であるが、濠洲西方海区では11月のいちじるしい高率から激減している。セイロン海区、中部印度洋海区も好漁であつた。

メカジキは、30―35°N，150―180°Eの海区で好漁を示し始め、150―160°Eの海域から高率となつている。33年1月には増加が見込まれる。

バショウは、ソロモン海区で高率、5―10°Sの海域ではとくに高い。

3 各海区の漁況

A. 赤道以南140°W以東漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区、アルキペラゴ海区）

この漁場における12月の調査船は8隻で、うち6隻はガラパゴス海区南西部で東西に廣く操業し、活況を呈している。0—15°S, 140—120°Wの海区では海区中央部東寄りの1隻、アルキペラゴ海区では11月に續いて北西方海域で1隻が調査されていて、水温は11月より1°程高くなつている。ガラパゴス海区の漁場における海流は西流で南下流もあり、西部では東流もみられた。

（キ　ハ　ダ）

全般的にいつて漁況は低下しているが、ガラパゴス海区は他海区に比して高く1.80を示し、0—15°S, 140—120°Wの海区は不漁期で低率、アルキペラゴ海区は11月より僅か増加して0.78であるが、この附近の釣獲率としはそれほど低率ではない。ガラパゴス海区のキハダを各船別に比較すると、漁場の西よりが低率で、東よりに操業した船は2.00以上の成績である。

体長組成は、ガラパゴス海区についてのみ調査され、141cm以上の大型が多く、とくに141—160cmのものが顕著に出現して65%を占めている。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス、0—15°S, 140—120°Wの両海区における釣獲率は、ともに11月から恢復して高く、アルキペラゴでは低い。ガラパゴス海区におけるメバチも、漁場の東側が西側より高く、4.50程度の率を得ている船がある。

ガラパゴス海区の魚体は大型で、161—170cmに山（モード）がある。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ガラパゴス海区では低率、0—15°S, 140—120°Wの海区では漁獲なく、アルキペラゴ海区では11月とほぼ同率の1.87を示して、次第に低減過程に入るものと思はれる。

（ク　ロ　カ　ワ）

各海区とも僅かながら上昇中で、ガラパゴス海区は0.27とまだ低いが、各船は平均した漁獲を得ている。0—15°S, 140—120°Wの海区では0.40, アルキペラゴ海区は高率期で1.65と最も高い。ガラパゴス海区のクロカワは、別表2にみるとおり小型から大型まで廣く分散しているが、船別に見ると、東よりの漁場で操業した船に小型魚の多い傾向がみられる。

（その他のカジキ類）

シロカワ、マカジキ、キカジメの釣獲率には、何れも大した變動はない。ガラパゴス海区のシロカワは、他海区に比して大型が多いようである。

B. 赤道以北 180—14°W の漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、ミッドウエー海区、
ハワイ南西海区5°N以北、ハワイ南西海区5°N以南）

30—40°N, 180—140°Wの海区における調査船は、10月8隻、11月19隻であつたが12月は16隻が30—35°Nの間に180°から150°Wにわたつて操業し、その主漁場は170—160°Wの海域で11隻が集中している。水温は170°W以東の海域では11月より低下して

19°C前後となつた。ミッドウエー海区ではミッドウエー島附近で1隻、ハワイ南西海区5°N以北では5—10°Nの間に東西方向に4隻が操業し、5°N以南では11月と同位置附近で1隻を調査した。海流については漁場圖参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

30—40°N, 180—140°Wの海区では各海域とも低率、ミッドウエーの1隻は1.36と好漁を得た。ハワイ南西海区5°N以北のキハダは夏季の高率2.56から低下しつつあり12月は0.88を示しているが、33年に入ればなお低下が見込まれる。5°N以南の海域も低率期で、11月からさらに減少して1.27となつた。従来と同様に、5°N以北は以南より低率である。

30—40°N, 170—150°Wでは小中型が多く、ミッドウエー北西部では小型が大部分を占め、ハワイ南西海区5°N以北では111—120cmの小型にモードがあつて中型魚も多く、100cm以下の若年魚はみられず、11月より型が大きくなつた。

（メ　バ　チ）

30—40°N, 180—140°Wの海区は上昇過程にあつて9月以降漸増を続けている。海域別に見ると、150—160°Wは3.15, 160—170°W2.68で11月より増加、170—180°Wの海域のみは0.97でとくに低くなつた。従来の傾向からみて、2月頃まで釣獲率の増加が期待される。ミッドウエー海区のメバチは一昨年冬季と同様の不漁で0.64の低率30年1月および32年1月を頂点として2.50程度の率を示した好漁と対照的である。ハワイ南西海区5°N以北では上昇に転じて12月2.38と急増、5°N以南の海域における1隻は0.33と極めて低率であつた。

30—40°N, 180—140°Wの海区におけるメバチは、11月よりさらに小型となり、110cm以下の若年魚が19.2%に増加して、メバチの魚体が小さくなる傾向を示している。ハワイ南西海区5°N以北の体長組成は、121—130cmにモードがあつて42.6%, おおむね11月と同様の組成である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

11月、30—35°N, 180—170°W附近にあらわれ始めたビンナガは、12月に入つてその主漁場が東経に入り、この海域では2.86とやや増加するにとどまつた。また、ミッドウエー海区北西部でも僅か出現している。

30—40°N, 180—140°Wの海区における体長組成は11月と同様である。

（クロカワ、マカジキ）

ハワイ南西海区5°N以北のクロカワは完全な低率期に入つて0.17と減少、周期的変化を示している。5°N以南においては、9月から11月まで續いた0.53の好漁が、12月には0.33と低下した、この海区では、33年初夏まで好漁は期待できないであろう。

30—40°N, 180—140°Wの海区におけるマカジキの釣獲率は低く不漁期である。

C. 赤道以南180—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、タヒチ海区、サモア海区、チヤタム海区）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、11月に續いてマーケサス諸島の西方で1隻と海

区北西部の0°, 180°附近の2隻、計3隻を調査した。タヒチ海区では14—20°S, 148—140°Wで5隻が操業し、サモア海区は2°S, 170°Wの1隻、チヤタム海区ではニュージーランドのノース・アイランド東方海域で3隻を調査した。北方海区の平均水温は変化ないが、チヤタム海区では11月15.4°より3°程度上昇して18.2°となつている。海流については、漁場圖を參照されたい。

（キ　ハ　ダ）

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるキハダは低率期であるが、12月は増加に轉じて、北西部2.47, 東部2.53と両海域とも同様の率を示している。この海区としては、まだそれほどの好漁とはいえない。タヒチ海区においては、9月から低減過程にあつて12月も低下を續け、31年10月から32年2月えかけての変化と全くことなつている。タヒチ海区の操業船は、140°線よりのものがやや高率を得ている、サモア海区のキハダは、ハワイ南西海区5°N以南と同じく低率期で、海区北部の1隻は釣獲率1.15の不漁である。

0—15°S, 160—140°Wの海区のキハダは中型魚が多く、131—140cmにモードがあつて、大型の多かつた31年12月とことなつている。タヒチ海区では、中型魚が減少してふたたび大型が増加し、9月10月と同様の体長組成を示している。

（メ　バ　チ）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、北西部、マーケサス西側の両海域ともほぼ同率で海区平均0.84, この海区としては高率である。タヒチ海区は低く、サモア海区は0.74でやや好漁、チヤタム海区は0.02で低率である。

0—15°S, 160—140°Wの海区の体長組成を10月と比較すると、111—120cmのモードは変らないが、小型魚のいちじるしい増加がめだつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、0—15°S, 160—140°Wの海区では平均釣獲率0.46, マーケサス西方の1隻は0.89で北西部0.14より高いが、この海区は現在ビンナガの好漁期にあり、11月5.37の高率からみても12月の低率は異常なものと思われる。タヒチ海区は31年秋から好漁で、海区北東部で2.83と僅か上昇、サモア海区は低く、チヤタム海区では秋季から増加しつつある。

（インド　マグロ）

インドマグロは、チヤタム海区において10月以来好漁が続き、海区北西部は依然として活況を呈している。

体長組成は11月より更に全体的に小型となり、モードも121—130cmにうつつて大型のものはみられない。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—15°S, 160—140°Wの海区は高率期であるが、11月0.20に續いて12月も0.21の低率であつたタヒチ海区も秋季から高率期に入つて好漁であるが、一昨年、昨年の釣獲率に達せず、12月は1.23で11月と同率、サモア海区北方の1隻は、ハワイ南西海区

5°N以南と同じく0.34を示している。チヤタム海区では、カジキ類の漁獲はみられない。

体長組成は、0—15°S, 160—140Wの海区では調査尾数が少く、151—170cmのものが多い。タヒチ海区ではモードが171—180cmにうつつて161—190cmのものが65.3%を占めている。

D. 北部太平洋漁場

（30—35°N, 150—180°Eの海区、東北海区）

この漁場の調査隻数は、11月より増加して、30—35°N, 150—180°Eの海区では、150—160°Eの海域で6隻、160—170°Eで4隻、170—180°Eで1隻、計11隻を調査しさらに東北海区の犬吠岬沖で1隻を調査した。

30—35°N, 150°E—180°の海区では、平均水温19.6°Cで11月よりやや低下した。この海区の海流は漁場圖に示す如くおおむね西流であるが、160°E線の西側では、0.8—1.0ノット程度の南東流がみられている。

（キ　ハ　ダ）

30°N以北の海区はいずれも周年低率、西部太平洋140—150°Eの海域では、10月11月より増加して0.35となつたが、当分低率が続くであろう。

西部太平洋亜熱帯海区におけるキハダの体長組成は、150—160°Eの海域では100cm以下のものが多く、140—150°Eではやや大きく、101—110cmと111—120cmとに第1第2のモードがあるが、従來より小型である。

（メ　バ　チ）

30—35°N, 150—180°Eの海区では、11月の高率から減少を始め、170—180°E, 1.13, 160—170°E, 1.29, 150—160°Eでは0.58と低くなり低減過程に入つた。西部太平洋亜熱帯海区160—170°Eでは0.86と好漁を維持し、140—150°Eでは急減して0.12となり、このまま夏季の不漁期に向うであろう。東北海区のメバチの釣獲率はこの漁場中もつとも低く0.53であつた。

体長組成は、30—35°N, 150—180°E, 西部太平洋の両海区とも従來より大型で、前者は121—130cmに、後者は91—100cmに第1のモード、121—130cmに第2のモードがある。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—35°N, 150—180°Eのビンナガは、好漁期に入つて東部および中部で高率となり、それぞれ5.18, 3.60を示し、西部の150—160°Eではやや低く1.65である。33年1月頃から減少過程に入るであろう、西部太平洋160—170°Eでは不漁、140—150°Eでは好漁の初期で2.07となり更に2月頃まで上昇が続くであろう。東北海区犬吠岬沖では3.44の高率である。

（クロカワ、マカジキ）

この漁場のクロカワはどの海区も不漁で、マカジキは西部太平洋140—150°Eで僅かに0.26を示しているに過ぎない。マカジキの体長組成は従來と同型である。

E. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、旧南洋庁沿海南部）

この漁場の調査船は、11月よりやや増加して、南洋北部では10°N, 158°Eで1隻、南洋南部で170°Eは以東4隻、170°E以西では各海域にわたつて18隻が調査された。

（キ　ハ　ダ）

南洋北部150—160°Eの1隻は、釣獲率2.70の好漁であるが、これは操業1回のみの成績であり、南部の各海域では、130—140°Eで11月のいちじるしい不漁から恢復して、5°N以南で3.24の高率を示したほかは、各海域とも11月に続いて低率で、170°E以西では5°N以南は以北より高率であつた。（表1）

表 1. 舊南洋廳沿海南部におけるキハダの漁況 (32.12)

	130°—140°E	140°—150°E	150°—160°E	160°—170°E	170°E 以東
5°N以北	—	0.69	0.61	0.45	0.68
5°N以南	3.24	1.49	3.37	1.31	0.49

体長組成は、150—160°Eと160—170°Eでは11月と同形、170°E以東では111—120cmにモードがあつて型の大きいものがやや多い。

（メ　バ　チ）

北部150—160°Eの1隻は、12月0.83でこの海域のメバチとしてはやや好漁、南部170°E以東、160—170°E, 150—160°Eは、ともに好漁期となつて秋季より上昇が続き、それぞれ2.02, 1.54, 2.21の高率が得られたが、140—150°Eは1.31でやや好漁、130—140°Eでは9月2.15から低減過程に入つて12月0.60に減少した。（表2）

表 2. 舊南洋廳沿海南部におけるメバチの漁況 (32.12)

	130°—140°E	140°—150°E	150°—160°E	160°—170°E	170°E 以東
5°N以北	—	1.11	1.85	1.64	2.41
5°N以南	0.60	1.68	3.25	1.42	0.90

南洋南部の体長組成は11月と変りなく、170°E以西では100cm以下のものが増加した。

（ク　ロ　カ　ワ）

旧南洋庁沿海北部では0.59でやや好漁、南部では各海域とも同様に低下していて不漁期で、釣獲率はおおむね西寄りに低くなつている。

表 3. 舊南洋廳沿海南部におけるクロカワの漁況 (32.12)

	130°—140°E	140°—150°E	150°—160°E	160°—170°E	170°E 以東
5°N以北	—	0.11	0.29	0.24	0.16
5°N以南	0.09	0.07	0.09	0.11	0.15

体長組成は、南部の170°E以東では11月と変らず、170°E以西でも151—160°Eのモード28.6%は変らないが、150cm以下のものがやや増加して従来の傾向を示している。（表3）

F. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニユーカレドニア海区、ニユージーランド海区）

ソロモン海区の調査船は11月より半減して、0—5°Sでは西部のニユーギニア北方およびソロモン諸島北方で11隻、5—10°Sでは西よりで8隻と減少、10—15°Sの海域でも西よりで7隻、計26隻を調査し、ニユーカレドニア海区の調査船は11月より倍増し

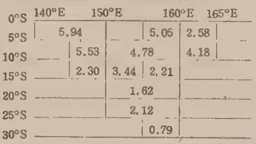
て、11月とほぼ同様の漁場で22隻、またニユージーランド海区においては、10月以来の漁場ノース・アイランドのイースト岬北方海域で2隻が調査された。各漁場の水温には大きな變化はないが、ニユーカレドニア西方漁場の南部では、11月よりやや低下して22.6°となつた。海流については漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区のキハダは秋季からの好漁期にあり、海区平均釣獲率は0.48で高率である。

0—5°Sの海域においては、なお上昇過程にあつて4.76に達し、11月と同様に西よりに高率となつている。（圖1）この好漁は12月を頂点とし、1月には低減過程に入るであろう。

図 1. ソロモンおよびニユーカレドユア海区におけるキハダの漁況 (32.12)



5—10°Sでは、9月以來の高率からやや減少したが、0—5°Sと同率の4.77を示して好漁が続き、やはり西よりに釣獲率の高い傾向がみられる。

10—15°Sの海域では、ヨーク半島東岸の漁場はほとんど消滅してニユーギニア南東部南方海域が主漁場となり、海域平均釣獲率は2.95を示して11月より僅か高い。ニユーカレドニア海区においては、11月は10月から減少したが、12月には増加して2.12となり、ほぼ10月に等しい。28年以來、ニユーカレドニア海区におけるキハダは冬季高率の傾向を示しているが、31年から8, 9月にも好漁がみられている。ソロモン海区に比較すると全般的に低率で、20—25°Sの海域がもつとも好漁である。

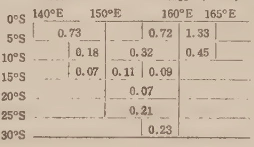
ニユージーランド海区におけるキハダの漁獲は皆無である。ソロモン海区におけるキハダは南洋南部よりやや小型で、101—110cmにモードがあり、各海域間に体長組成の差はみられない。

ニユーカレドニア海区においては、131—140cmのモードは変らず11月と同形であるが、121—140cmのものが増加して60.9%を占めている。

（メ　バ　チ）

ソロモン海区メバチは、既に周知の如く周年低率であり、又その釣獲率の変化は不規則である。12月の釣獲率は0.55で11月より増加した。これを海域別にみると南部より北部海域が高く0—10°Sでは東側が高率である。

図 2. ソロモンおよびニユーカレドニア海区におけるメバチの漁況 (32.12)



ニユーカレドニア海区では、31年より夏季〜秋季高率の傾向があらわれて、12月0.17は10月以来の低率である。

ニユージーランド海区におけるメバチは、昨年12月には、29—33°S, 167—171°Eで1.99

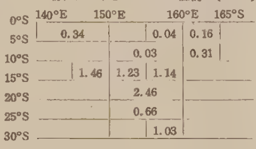
の高率が得られたが、（調査船1隻、操業19回）本年12月のノース・アイランド、イースト岬北方海域における漁況は夏季以来の低率を続けて低調である。

ソロモン海区の体長組成は11月とほぼ同形で変りなく、海域による差もみられないニユーカレドニア海区においては、11月よりやや小型となり、10月と同様の組成で、ソロモン海区より型の大きいものが多い。ニユージーランド海区のメバチは、他海区より大型のようである。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区北部および中部のビンナガは冬季の低率にあつて、それぞれ0.20, 0.05となつたが、南部の10—15°Sは増加過程に入つたようで、12月は11月より更に上昇して1.27となり、オーストラリアよりに高率である。ニユーカレドニア海区でも11月の低率から増加して、1.06となり、來年初夏まで漸増が見込まれている。又、ニユージーランド海区では、11月から上昇過程に入つていて、12月は1.96を示し、この海区としては高率となり、昨年同期よりも好漁である。

図 3. ソロモンおよびニユーカレドニア海区におけるビンナガの漁況 (32.12)



ソロモン海区のビンナガは南よりに大型となる傾向を示し、12月は91—100cmが 62.7%に達して組成の中心となり、ニユーカレドニア海区と同形である。ニユージーランド海区のビンナガは、11月と同じく小型で71—80cmにモードがあり71.0%を占めている。

（インド　マグロ）

ニユージーランド海区におけるインドマグロは、ノース・アイランドのイースト岬北方漁場で釣獲率6.57となり、9月の高率9.88を頂点として低減過程に入つていて、なお減少が続くものと思われる。

漁場は11月に比較して南よりで、チヤタム海区の漁場と近接していて、体長組成はチヤタム海区と同形で121—130cmにモードがみられ、11月よりはるかに大型となつた。

（クロカワ、シロカワ、マカジキ）

ソロモン海区のクロカワは冬季の上昇期となつたが、5—10°Sでは0.20とやや減少0—5°Sおよび10—15°Sの両海域では、それぞれ11月より増加して0.14, 0.23の率となつた。5—15°Sの海域では、なお漸増が期待される。

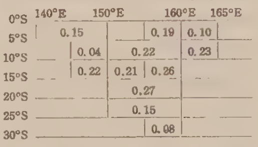
ニユーカレドニア海区のクロカワも上昇期に入り、11月0.08から12月0.17と増加、漸次高率となるであろう。

シロカワは、ソロモン南部およびニユーカレドニア海区で急減し、11月の釣獲率0.8からそれぞれ0.11, 0.09となつた。

ニユーカレドユア海区のマカジキは、9月にやや増加して0.29を示し、10月は0.08と減少したが、11月から再び上昇に轉じて12月は0.67の高率となり、盛漁期と思はれる

ソロモン海区0—5°Sのクロカワは小型で141—150cmにモードがあり、5—10°Sおよびニユーカレドニア海区では、161—170cmにモードがみられ、いづれも11月と同形である。

図. 4 ソロモンおよびニユーカレドユア海区におけるクロカワの漁況 (32.12)



シロカワは、ソロモン海区北部の調査では201—210cmのものが多く、海区全体としては、201—210cmに第1の山が211—210cmに第2の山があらわれて從来より大型である。ニユーカレドニア海区では、181—200cmの体長範囲のものが31.6%を占めて11月とおおむね同形であつた。

ニユーカレドニアのマカジキは、11月と同じく191—210cmのものが半数以上で63.7%、從来知られているように大型魚の多い傾向を示している。

G. 東部印度洋漁場

（バンダ・フロレス海区、小スンダ・チモール海区、
スマトラ西岸沿海海区、濠洲西方海区）

この漁場における操業船は、12月に入つて急増し計20隻となつた。バンダ・フロレス海区では、フロレス海中央部およびブル島南方で各1隻、セラム島南方のバンダ海で3隻、計5隻を調査し、小スンダ・チモール海区においては、サンダルウツド、スンバワ、バリ島南方の海区西より海域で3隻、チモール島北側で2隻、さらに15°S線附近で2隻、合計7隻が調査され、スマトラ西岸沿海では南部で3隻、濠洲西方海区では、11月に続いてオーストラリア北西岸沖の5隻を調査した。

各海区を通じて、表面水温にはほぼ1°程上昇の傾向がみられる。

（キ　ハ　ダ）

バンダ・フロレス海区のキハダは、11月に6.62といちじるしい高率を示したが、12月は減少して10月とほぼ等しく3.26となつた。この海区としてはなお高率で、1月には減少するであろう。

小スンダ・チモール海区においては、チモール島北側の2隻と西部の3隻の漁況に差がみられ、前者は4.06, 後者は2.45を示し、好漁期である。

スマトラ西岸沿海南部のキハダは11月よりやや減少して2.23, この海区としてはそれほど高率といえない。しばらくこの程度の釣獲率が続くであろう。

濠洲西方海区は東部印度洋漁場中もつとも低率で1.88, 11月よりやや上昇してこの海区の盛漁期にあるようで、一昨年までの高率はのぞめないようである。

体長組成は、バンダ・フロレス海区においては、121—130cmにモードがうつつて11月より大型となり、從來通りの傾向である。小スンダ・チモール、スマトラ西岸両海区は、バンダ・フロレス海区とおおむね同形、濠洲西方海区では100cm以下のものがみられず、モードはバンダ・フロレス、スマトラと同じ121—130cmにうつつて11月より小型のものが多い。

（メ　バ　チ）

バンダ・フロレス海区におけるメバチは、11月に急減したが、12月には10月とほぼ同率に恢復1.98を示した。船による釣獲率の差をみると、漁場東部のセラム島南東方海域の1隻が特に高く6.87, 西部の6—7S, 123—125E では0.77と低率である。1月には減少して、冬季の好漁は望めないであらう。

小スンダ・チモールおよび濠洲西方の両海区は不漁期に入つているが、前者では12月0.65と11月よりはとんど倍増した。

スマトラ西岸沿海海区は高率期にあつて、11月の好漁よりやや低下し、低減過程に入つたように思われる。

体長組成は、3海区とも131—140cmにモードがあり、従来とことなつた大きな変化はない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ・チモール海区の小スンダ列島南方海域においては、上昇前の不漁期にあつて0.10の低率で、チモール島北方のフロレス海側の2隻は漁獲皆無である。濠洲西方海区のビンナガも、同様に好漁期直前の低率で0.32を示し、スマトラ西岸沿海海区は、11月の低率0.24から1.00に増加したが、一昨年のように高率を示すかどうかは不明である。

体長組成をみると、91—100cmのものが多く、三海区とも50%以上を占めている。

（インド　マグロ）

小スンダ列島南方海域における小スンダ・チモール海区のインドマグロは、好漁期を終つて小スンダ列島南方で1.15と低率となり、濠洲西方海区では冬季の好漁期で、11月から僅か増加して12月の釣獲率は0.66を示し、更に上昇が見込まれている。

小スンダ・チモール海区におけるインドマグロの体長組成は、151—160cm にモードがあつて他海区より大きく、従来と同傾向である。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワは全般的に極めて僅かながら上昇しているが、釣獲率は低く、各海区を通じて好況がみられない。

シロカワはバンダ・フロレス海区で高率期前となり、1月には増加するであらう。濠洲西方海区は好漁期で上昇が期待されたが、高率が得られず、11月からやや減少して0.34を示している。

マカジキは濠洲西方海区で11月の高率から0.28に低下、昨年同期と同率、同傾向で今後低率となる。

濠洲西方海区におけるシロカワの体長組成は11月と同形である。

H. 中部印度洋漁場

（セイロン海区、中部印度洋海区）

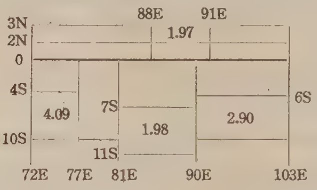
12月はこの漁場で6隻の調査船があり、セイロン海区南東部の 2—3°N, 90°E 附近で1隻、中部印度洋海区では、7—11°S, 81—90°E の海域でスマトラ西岸沿海海区の

漁場に隣接して2隻、北西部の 4—10°S, 72—77°E で3隻、計5隻を調査した。セイロン海区は5ヶ月ぶりに調査され、表面水温 28.5°C で7月と変りなく、中部印度洋海区は8ヶ月ぶりに調査されている。体長組成は、中部印度洋海区において東側の2隻と西側の1隻を調査した。海流については漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

セイロン海区のキハダは晩冬から好漁となり、初夏のモンスーンまで漁が続くようで、12月は1.97と低率である。釣獲率は漸次増加するものと思われるが、今後の変化が注目される。

図 5. スマトラ西岸沿海、セイロン、中部印度洋各海區におけるキハダの漁況　(32.12)



中部印度洋海区では好漁期となつているが、平均釣獲率は2.87で従来より低い。東方海域よりは西方海域がはるかに高率である。（圖5）この釣獲率が、33年に入つて一旦上昇した後減少するか、このまま低下を続けるかは不明である。

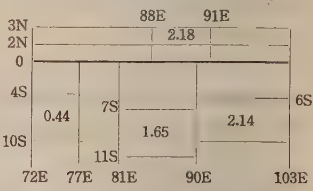
体長組成をみると、中部印度洋では 121—130cm にモードがあり、濠洲西方海区と同形である。

（メ　バ　チ）

セイロン海区のメバチは、冬季高率夏季低率の変化をしているようで、12月の調査船1隻は6回の操業で釣獲率2.18の高率であつた。好漁の最盛期と思われる。

中部印度洋海区は1.14とやや低く東方海域が西方より高率であつた。（圖6）1月には更にやや増加して好漁となるであろう。

図 6. スマトラ西岸沿海、セイロン、中部印度洋各海區におけるメバチの漁況　(32.12)



中部印度洋海区の体長組成をみるとに、131—140cm にモードがあつて、スマトラ西岸沿海海区とほぼ同形、昨年12月とも同形で、121—140cm の体長範囲のものが40.9%を占めている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

セイロン海区では漁獲無く、中部印度洋海区では12月1.20とやや高率で上昇が期待され、メバチと同じく東方海域が西方よりはるかに高率である。魚体は 101—110cm のものが多く65.3%、従来と同傾向である。（圖7）

図 7. スマトラ西岸沿海、セイロン、中部印度洋各海區におけるビンナガの漁況　(32.1.)

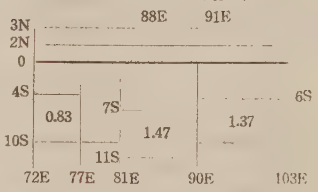
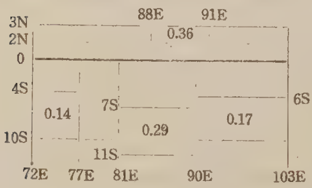


図 8、スマトラ西岸沿海、セイロン、中部印度洋各海區におけるクロカワの漁況　(32.12)



（ク　ロ　カ　ワ）

セイロン海区のクロカワは 0.36 で12月の東中部印度洋漁場では[illegible]高い。中部印度洋海区は平均釣獲率0.23を示し、東方海域が西方より高率であつた。（圖 8）

中部印度洋海区12月の体長組成は従来に變らず、161—170cm にモードがあつて、161—180cm のものが多い。

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキはセイロン海区で 0.29, 中部印度洋海区では 0.33, 特に後者の西方海域で 0.52とかなり高い率を示している。セイロン海区は春季に向つて上昇するかも知れないが、中部印度洋海区では釣獲率の増加は望めないであらう。

中部印度洋における体長組成をみると、181—190cm のものが 40.2% で大型の多い傾向がある。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和32年12月操業分)

(別 表 1) A

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事	
ガラパゴス	7— 11S 123—109W	6	24.4 25.9	W0.2—0.4 WSW 0.2—0.4	16	69,572	321,411	尾数 %	5792 1.80	11141 3.47	313 0.13			869 0.27	95 0.03	94 0.03	176 0.05	2	287 0.09	118 0.04	225 0.07	19112 5.95	鮫未調査隻数 体長測定隻数	4 5
0— 15S 140—120W	6— 8S 127—125W	1	26.4 26.5	—	11	4,362	17,448		172 0.99	548 3.14				69 0.40	3 0.02	8 0.05	5 0.03				60 0.34	865 4.96		0 1
アルキペラゴ	20— 22S 140—138W	1	25.2 26.4	NW 0.5—1.0 W0.2, E0.3 WSW 0.1	11	4,315	17,260		135 0.78	32 0.19	322 1.87			285 1.65	1 0.01	6 0.03	1 0.01			1 0.01		783 4.54		1 1
30— 40N 180—140W	30— 35N 178E-145W	16 (3)	17.2 22.8	NE 0.2	268	92,792	393,664		13	10476 2.66	2058 0.52	1		16		231 0.06	219 0.06		16	837 0.21	1370 0.35	15237 3.86		6 9
ミッドウエー	28— 30N 179E-178W	1	20.0	—	11	3,620	15,180		206 1.36	97 0.64	127 0.84			1	1				35 0.23	2		469 3.09		1 1
ハワイ南西 (5°N 以北)	4— 10N 179E-160W	4	27.0 28.9	NE 0.4 -0.8	93	34,866	140,484		1231 0.88	3338 2.38	9 0.01			232 0.17	5	27 0.02	13 0.01	8 0.01		1	189 0.13	5053 3.60		2 2
ハワイ南西 (5°N 以南)	01°-38′°N 174°-27′°W	1	29.1	—	1	375	1,500		19 1.27	5 0.33				5 0.33								29 1.93		0 0
0— 15S 160—140W	0— 10S 160—138W	3	27.9 29.1	SW/W 0.3- 0.4 E 0.2—0.4	33	12,918	63,266		1580 2.50	533 0.84	294 0.46			133 0.21	7 0.01	8 0.01	11 0.02	5 0.01	98 0.15	111 0.18	249 0.39	3029 4.79		2 2
タヒチ	14— 20S 148—140W	5	26.0 28.8	E 0.4—0.5 W0.1—0.5 SW 0.2—0.4	98	38,680	176,745		908 0.51	169 0.10	5001 2.83			2171 1.23	24 0.01	50 0.03	13 0.01	20 0.01		289 0.16	432 0.24	9077 5.14		2 2
サモア	02°-01′°S 169°-27′°W	1	29.3 29.4	—	1	370	1,480		17 1.15	11 0.74	2 0.14			5 0.34		2 0.14						37 2.50		0 0
チヤタム	35— 40S 179E-179W	3 (1)	17.7 18.6	W 0.5-0.8 S-E 0.3-0.7 NE 0.5-1.0	41	16,430	72,930			17 0.02	1774 2.43		4862 6.67			5 0.01				25 0.03	137 0.19	6820 9.35		1 3
30— 35N 150—180E	29— 35N 150—179E	11 (1)	17.7 22.9	NE 1.5-2.0 ENE 1.0-2.0 ESE 0.8	163	31,604	222,497		54 0.02	1927 0.87	5921 2.66			15 0.01	1	142 0.06	246 0.11	1	2	232 0.10	608 0.27	9149 4.11		0 6
東北	35— 36N 142—143E	1	19.4 20.4	—	3	470	2,820			15 0.53	97 3.44					2 0.07	1 0.04			1 0.04	12 0.43	128 4.57		0 0
西部太平洋	20— 30N 141—164E	3	21.1 26.1	NW—N	51	10,604	59,420		126 0.21	261 0.44	712 1.20			15 0.03		97 0.16	30 0.05			5 0.01	213 0.36	1459 2.46		0 3

(別 表 1) B

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	いんど鮪	かじき くろかわ	しかろわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事	
南洋北部	10°-18°N 158—150E	1	28.0		1	340	2,040	尾数 %	55 2.70	17 0.83	2 0.10			12 0.59					1 0.05			87 4.26	鮫未調査隻数 体長測定隻数	0 0
南洋南部 (170°E以東)	1S— 11N 170E—180	4	28.0 29.2		57	20,003	93,152		585 0.63	1881 2.02	13 0.01			143 0.15	6 0.01	23 0.02	9 0.01			14 0.0[illegible]		2674 2.87		4 4
南洋南部 (170°E以西)	0— 11N 132—169E	18 (1)	22.2 30.0	W E—ENE 0.2 0.5 NW 0.2-0.6 SE 0.7 1.2	293	84,005	470,966		6359 1.35	7470 1.59	144 0.03			826 0.18	56 0.01	96 0.02	20	109 0.02	149 0.03	458 0.10	1276 0.27	16963 3.60		7 6
ソロイン	0— 15S 141—167E	26 (7)	27.2 30.9	W 0.7 SSE—E 0.7 1.2 S. WSW 0.3	318	112,957	538,783		24152 4.48	2980 0.55	1693 0.31			958 0.18	216 0.04	17	50 0.01	1803 0.33	34 0.01	285 0.05	777 0.14	32965 6.12		16 12
ニユーカレドニア	15— 30S 147—161E	22 (7)	22.6 8.2		405	147,263	680,956		14464 2.12	1164 0.17	7198 1.06		1	1180 0.17	590 0.09	4557 0.67	224 0.03	220 0.03	1	502 0.07	62 0.01	30163 4.43		17 11
ニユージーランド	35— 38S 178—180E	2	16.4 18.8		34	10,604	58,320			40 0.07	1144 1.96		3831 6.57			3 0.01	1			15 0.03	3 0.01	5037 8.64		1 1
バンダ	3— 8S 123—133E	5 (1)	28.4 31.2		70	24,520	109,100		3557 3.26	2162 1.98				220 0.20	73 0.07	17 0.02	17 0.02	93 0.09			209 0.19	6348 5.82		4 2
小スンダ	9— 16S 115—129E	7 (3)	28.8 30.9		108	39,779	188,766		5233 2.77	1236 0.65	195 0.10		1736 0.92	129 0.07	320 0.17	164 0.09	37 0.02	20 0.01		8	364 0.19	9442 5.00		5 3
スマトラ	6— 10S 87—103E	3	27.0 29.0	W 0.2-0.5	92	35,147	174,755		3895 2.23	2623 1.50	1751 1.00		5	220 0.13	220 0.13	356 0.20	24 0.01	51 0.03		104 0.06	83 0.05	9332 5.34		1 1
濠洲西方	14— 23S 113—120E	5 (2)	27.3 22.0		73	30,956	144,203		2706 1.88	153 0.11	461 0.32		951 0.66	109 0.08	489 0.34	406 0.28	28 0.02	33 0.02	147 0.10	47 0.03	279 0.19	5809 4.03		3 2
セイロン	2— 3N 88— 91E	1	28.3 28.6	SE, SSE ENE NE NE/N	6	2,482	12,410		244 1.97	270 2.18				45 0.36	1	36 0.29	1					597 4.81		1 1
中部印度洋	4— 11S 72— 90E	5	27.1 29.0	NE—SE 0.4—0.8	105	46,401	197,590		5677 2.87	2245 1.14	2369 1.20			447 0.23	205 0.10	657 0.33	34 0.02	54 0.03		33 0.02	234 0.12	11955 6.05		3 3
合計	26	156 (26)			2363	875,435	4,177,146		77180 1.85	50811 1.22	31600 0.76	1	11386 0.27	8105 0.19	2313 0.06	7004 0.17	1160 0.03	2419 0.06	770 0.02	3088 0.07	6782 0.16	202619 4.85		81 81

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和32年12月操業分）

（別 表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	5	ガラパゴス	7— 10S 123—109W	135	尾数 %							2 0.4	6 1.3	31 6.5	91 19.0	163 34.0	148 30.9	38 7.9		479 100	4828
	2	30— 40N 180—140W	31— 33N 166—151W	38					2 0.3	104 16.6	44 7.1	40 6.4	197 31.5	200 32.0	22 3.5	10 1.6	3 0.5		3 0.5	625 100	1051
	1	ミッドウエー	30— 33N 178E—174W	4							3 3.0	44 44.4	42 42.4	10 10.1						99 100	206
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	6— 10N 176—171W	25								4 9.1	19 43.2	15 34.1	4 9.1	2 4.5				44 100	294
	1	0— 15S 160—140W	0— 1S 160—159W	16							2 1.0	11 5.6	36 18.3	53 26.9	68 34.5	23 11.7	4 2.0			197 100	197
	1	タヒチ	17— 19S 148—144W	19										3 2.6	24 20.5	56 47.9	29 24.8	5 4.3		117 100	120
	3	30— 35N 150—180E	33— 35N 157—164E	83							6 27.3		1 4.5	6 27.3	6 27.3	2 9.1	1 4.5			22 100	22
	3	西部太平洋	20— 30N 141—164W	51				7 5.0	8 5.8	20 14.4	17 12.2	32 23.0	18 12.9	10 7.2	16 11.5	7 5.0	4 2.9			139 100	139
	2	南 南 (170°E以東)	5— 11N 170E—180	43					9 1.4	62 10.0	71 11.4	73 11.8	178 28.7	141 22.7	61 9.8	19 3.1	5 0.8	1 0.2	1 0.2	621 100	621
	4	南 南 (170°E以西)	2— 10N 157—169E	72					2 0.4	9 1.9	15 3.2	41 8.8	139 29.9	143 30.8	73 15.7	13 2.8	7 1.5	1 0.2	22 4.7	465 100	1788
	8	ソロモン	0— 10S 141—163E	139				3 0.1	19 0.8	37 1.6	283 12.2	829 35.7	699 30.1	289 12.5	117 5.0	36 1.6	8 0.3	1		2321 100	11458
	8	ニューカレドニア	7— 29S 147—158E	222				1 0.1	5 0.5	11 1.0	1 0.1	8 0.7	130 12.1	269 25.0	386 35.9	221 20.6	37 3.4	5 0.5		1074 100	9734
	1	ニュージーランド	36— 38S 178E—180	17									1 2.9	7 20.6	17 50.0	7 20.6	2 5.9			34 100	34
	3	バンダ	3— 8S 123—132E	51					5 0.9	25 4.3	49 8.5	14 2.4	140 24.3	156 27.1	128 22.3	48 8.3	9 1.6	1 0.2		575 100	2561
	2	小スンダ	8— 12S 117—129E	39					11 2.4	9 2.0	32 7.1	19 4.2	132 29.2	107 23.7	80 17.7	50 11.1	12 2.7			452 100	1692
	1	スマトラ	7— 10S 89—103E	34					21 6.4	17 5.2	2 0.6	10 3.1	84 25.7	107 32.7	37 11.3	33 10.1	15 4.6	1 0.3		327 100	1234
	2	濠洲西方	15— 21S 113—118E	19								1 0.3	16 4.2	149 39.3	99 26.1	94 24.7	17 4.5	3 0.8		379 100	1107
	3	中部印度洋	4— 11S 72— 90E	80					23 2.9			9 1.1	144 18.0	240 30.0	171 21.4	167 20.9	43 5.4	3 0.4		800 100	3756

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	6	ガラパゴス	7— 11S 123—109W	160	尾数 %						6 0.7	8 0.9	25 2.8	48 5.3	126 13.9	169 18.6	249 27.5	183 20.2	93 10.3	907 100	11141
	5	30— 40N 180—140W	30— 34N 180—151W	121			2 0.1	9 0.6	41 2.8	175 11.9	56 3.8	146 9.9	544 37.0	284 19.3	51 3.5	59 4.0	34 2.3	16 1.1	52 3.5	1469 100	4961
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	6— 10N 176—171W	25								22 40.7	23 42.6	1 1.9	3 5.6	4 7.4	1 1.9			54 100	844
	1	0— 15S 160—140W	0— 1S 160—159W	16						6 1.7	11 3.1	110 31.1	69 19.5	50 14.1	33 9.3	50 14.1	18 5.1	6 1.7	1 0.3	354 100	354
	1	タヒチ	17— 19S 148—144W	19						1 2.7		5 13.5	4 10.8	6 16.2	4 10.8	6 16.2	9 24.3	1 2.7	1 2.7	37 100	37
	5	30— 35N 150—180E	30— 35N 150—164E	83					6 1.4	38 8.9	6 1.4	106 24.7	130 30.3	81 18.9	20 4.7	26 6.1	10 2.3	4 0.9	1 0.2	429 100	941
	3	西部太平洋	20— 30N 141—164E	51			28 7.0	8 2.0	10 2.5	78 19.5	8 2.0	59 14.8	71 17.8	42 10.5	44 11.0	47 11.8	4 1.0	1 0.3		400 100	400
	2	南 南 (170°E以東)	1— 11N 171E—180	32						2 0.6	18 5.5	74 22.6	109 33.3	61 18.7	34 10.4	14 4.3	6 1.8	5 1.5	4 1.2	327 100	1001
	4	南 南 (170°E以西)	2— 10N 157—169E	72			1 0.1	1 0.1	9 0.3	33 4.6	81 11.3	283 39.5	147 20.5	89 12.4	49 6.8	18 2.5	3 0.4	2 0.3	1 0.1	717 100	2378
	8	ソロモン	0— 10S 141—163E	139			9 1.0	1 0.1	68 7.4	158 17.3	224 24.5	234 25.6	89 9.7	76 8.3	37 4.0	14 1.5	1 0.1	1 0.1	3 0.3	915 100	1485
	5	ニューカレドニア	8— 29S 148—158E	142						3 3.6	12 14.3	19 22.6	6 7.1	15 17.9	6 7.1	11 13.1	8 9.5	4 4.8		84 100	450
	1	ニュージーランド	36— 38S 178E—180	17								2 5.7		4 11.4	11 31.4	8 22.9	6 17.1	3 8.6	1 2.9	35 100	35
	3	バンダ	3— 8S 123—132E	51					2 0.9		5 2.2	5 2.2	43 19.0	90 39.8	53 23.5	25 11.1	3 1.3			226 100	1208
	2	小スンダ	8— 16S 117—129E	27			1 0.8	3 2.4	5 3.9	5 3.9	13 10.2	15 11.8	26 20.5	32 25.2	21 16.5	4 3.1	2 1.6			127 100	20[illegible]
	1	スマトラ	7— 10S 89—103E	34					1 0.3	25 8.6	16 5.5	45 15.5	62 21.4	74 25.5	46 15.9	19 6.6	1 0.3	1 0.3		290 100	1093
	3	中部印度洋	4— 11S 72— 90E	80					3 0.5	37 6.0	36 5.9	57 9.3	106 17.2	146 23.7	129 21.0	68 11.1	29 4.7	4 0.7		615 100	1878

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	4	30— 40N 180—140W	30— 35N 180—158W	82	尾数 %					2 0.4	143 25.9	279 50.5	119 21.6	5 0.9	4 0.7	552 100	1167
	3	30— 35N 150—180E	30— 35N 157—163E	54					6 3.0	32 16.2	103 52.3	33 16.8	13 6.6	10 5.1		197 100	825
	3	西部太平洋	20— 30N 141—164E	51						16 13.7	28 23.9	44 37.6	22 18.8	7 6.0		117 100	712
	3	ソロモン	5— 15S 144—159E	52						1 1.3	26 34.7	47 62.7	1 1.3			75 100	315
	5	ニューカレドニア	15— 24S 152—158E	93						14 2.5	176 31.9	318 57.6	44 8.0			552 100	2297
	1	ニュージーランド	36— 38S 178E—180	17					15 8.5	125 71.0	32 18.2	3 1.7	1 0.6			176 100	688
	2	小スンダ	10— 16S 117—119E	34							23 15.4	90 60.4	33 22.1	3 2.0		149 100	199
	1	スマトラ	7— 10S 89—103E	34								42 51.9	38 46.9	1 1.2		81 100	730
	1	濠洲西方	14— 23S 113—120E	20						2 4.1	11 22.4	36 73.5				49 100	65
	1	中部印度洋	7— 11S 81— 88E	39								34 33.7	66 65.3	1 1.0		101 100	1054

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
いんど	3	チャタム	35— 40S 180—176W	41			19 2.7	101 14.3	131 18.6	197 27.9	151 21.4	78 11.1	27 3.8	1 0.1					705 100	4862
	1	ニュージーランド	36— 38S 178E—180	17			2 0.4	3 0.6	87 17.7	264 53.7	111 22.6	19 3.9	5 1.0	1 0.2	1 0.2				492 100	1635
	2	小スンダ	10— 16S 117—119E	34							2 0.7	48 17.6	122 44.9	85 31.3	13 4.8	1 0.4	1 0.4		272 100	794

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	5	ガラパゴス	7— 11S 123—113W	143	尾数 %			2 1.5	3 2.2	16 11.8	10 7.4	24 17.6	20 14.7	16 11.8	9 6.6	15 11.0	10 7.4	5 3.7	5 3.7	1 0.7	136 100	726
	3	30— 40N 180—140W	30— 34N 180—158W	65									1 25.0		1 25.0	1 25.0	1 25.0				4 100	6
	1	0— 15S 160—140W	0— 1S 160—159W	16			1 2.9	4 11.4	8 22.9	7 20.0	3 8.6	1 2.9	2 5.7	2 5.7	1 2.9	1 2.9	3 8.6		2 5.7		35 100	57
	1	タヒチ	17— 19S 148—144W	19				4 1.8	5 2.3	44 20.1	50 22.8	49 22.4	16 7.3	8 3.7	9 4.1	11 5.0	8 3.7	7 3.2	7 3.2	1 0.5	219 100	403
	4	30— 35N 150E—180	33— 35N 150—164E	63			4 36.4	3 27.3	1 9.1					1 9.1		2 18.2					11 100	11
	3	西部太平洋	20— 30N 141—164E	51			1 5.9			1 5.9	1 5.9	1 5.9	5 29.4	3 17.6	2 11.8	2 11.8	1 5.9				17 100	17
	1	南 南 (170°E以東)	6— 11N 170E—180	20		3 6.4	2 4.3	3 6.4	8 17.0	10 21.3	5 10.6	1 2.1	2 4.3	2 4.3	3 6.4	2 4.3	4 8.5	1 2.1		1 2.1	47 100	47
	3	南 南 (170°E以西)	9— 15N 157—164E	54		7 7.7	9 9.9	22 24.2	26 28.6	12 13.2		2 2.2	4 4.4	2 2.2	2 2.2	2 2.2	2 2.2		1 1.1		91 100	176
	8	ソロモン	0— 10S 141—163E	139		13 3.9	24 7.3	62 18.7	55 16.6	81 24.5	23 6.9	27 8.2	17 5.1	9 2.7	7 2.1	3 0.9	4 1.2	2 0.6	1 0.3	3 0.9	331 100	412
	8	ニューカレドニア	7— 29S 147—158E	196		3 1.0	7 2.4	19 6.5	30 10.2	71 24.1	28 9.5	23 7.8	25 8.5	24 8.2	31 10.5	12 4.1	8 2.7	6 2.0	3 1.0	4 1.4	294 100	683
	3	バンダ	3— 8S 123—132E	51		1 2.3			2 4.7	9 20.9	10 23.3	9 20.9	4 9.3	2 4.7	1 2.3	1 2.3	1 2.3	1 2.3		2 4.7	43 100	199
	1	小スンダ	8— 10S 125—129E	16			1 4.8		1 4.8	5 23.8	3 14.3	1 4.8	7 33.3			1 4.8		1 4.8		1 4.8	21 100	21
	1	スマトラ	7— 10S 89—103E	34			1 3.0		2 6.1	7 21.2	3 9.1	5 15.2	2 6.1	3 9.1	1 3.0	3 9.1	5 15.2			1 3.0	33 100	61
	2	濠洲西方	14— 23S 113—120E	30				2 9.1		4 18.2	1 4.5	5 22.7	2 9.1		3 13.6	2 9.1	2 9.1			1 4.5	22 100	47
	3	中部印度洋	4— 11S 72— 90E	80			1 0.5	5 2.3	24 11.2	58 27.0	38 17.7	27 12.6	13 6.0	10 4.7	16 7.4	6 2.8	12 5.6	2 0.9	2 0.9	1 0.5	215 100	397

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm以上	計	漁獲尾数
し	5	ガラパゴス	7—11S 123—113W	143	尾数 %			1 4.8					1 4.8	1 4.8	2 9.5	5 23.8	4 19.0	4 19.0		3 14.3	21 100	79
	1	0—15S 160—140W	0—1S 160—159W	16						1 100											1 100	1
	1	タヒチ	17—19S 148—144W	19										1 50.0		1 50.0					2 100	3
	1	30—35N 150E—180	30—34N 158—160E	13				4 18.2	2 9.1	4 18.2	7 31.8	3 13.6			1 4.5	1 4.5					22 100	22
ろ	1	南　南 (170°E以東)	6—11N 171E—180	20								1 25.0	2 50.0					1 25.0			4 100	4
	1	南　南 (170°E以西)	2—5N 159—163E	23								1 50.0				1 50.0					2 100	21
か	8	ソロモン	0—9S 141—163E	134				7 5.8	11 9.2	12 10.0	7 5.8	14 11.7	13 10.8	21 17.5	17 14.2	6 5.0	2 1.7	6 5.0		4 3.3	120 100	120
	8	ニューカレドニア	7—29S 147—158E	196				1 0.9	8 7.1	11 9.6	3 2.6	18 15.8	18 15.8	10 8.8	6 5.3	7 6.1	5 4.4	4 3.5	3 2.6	20 17.5	114 100	662
	3	バンダ	3—8S 123—132E	51		1 1.5	5 7.4	9 13.2	9 13.2	4 5.9	8 11.8	9 13.2	8 11.8	7 10.3	4 5.9	1 1.5	2 2.9			1 1.5	68 100	70
わ	2	小スンダ	8—12S 117—129E	39		1 1.3	3 3.9	13 16.9	5 6.5	5 6.5	15 19.5	11 14.3	12 15.6	3 3.9	5 6.5	2 2.6		2 2.6			77 100	92
	1	スマトラ	7—10S 89—103E	34			1 2.9	2 5.7	4 11.4	2 5.7	2 5.7	4 11.4	6 17.1	7 20.0	2 5.7		3 8.6	1 2.9	1 2.9		35 100	62
	2	濠洲西方	14—23S 113—120E	42		1 1.2	2 2.4	5 6.0	14 16.7	6 7.1	5 6.0	8 9.5	7 8.3	7 8.3	9 10.7	8 9.5	7 8.3	3 3.6	2 2.4		84 100	187
	3	中部印度洋	4—11S 72—90E	80		1 1.0		6 5.9	9 8.9		2 2.0	19 18.8	10 9.9	21 20.8	18 17.8	8 7.9	1 1.0	2 2.0	1 1.0	3 3.0	101 100	173

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm以上	計	漁獲尾数
ま	3	ガラパゴス	7—11S 123—113W	91					1 3.0	1 3.0	7 21.2	2 6.1		7 21.2	8 24.2	3 9.1	3 9.1	1 3.0		33 100	51
	6	30—40N 180—140W	30—35N 180—151W	132					1 1.2			3 3.5	20 23.3	47 54.7	13 15.1	2 2.3				86 100	144
	1	0—15S 160—140W	0—1S 160—159W	16							3 21.4		5 35.7	3 21.4	2 14.3	1 7.1				14 100	14
	1	タヒチ	17—19S 148—144W	19									1 20.0	2 40.0	1 20.0	1 20.0				5 100	5
か	2	30—35N 150E—180	33—35N 158—164E	35					1 9.1		2 18.2		4 36.4	3 27.3	1 9.1					11 100	11
	3	西部太平洋	20—30N 141—164E	51				1 0.8	5 3.8	9 6.9	49 37.4	41 31.3	21 16.0	4 3.1	1 0.8					131 100	131
	1	南　南 (170°E以東)	6—11N 171E—180	20					2 18.2	1 9.1	6 54.5	1 9.1	1 9.1							11 100	11
	2	南　南 (170°E以西)	3—10N 157—164E	31				1 6.3	4 25.0	6 37.5	5 31.3									16 100	26
じ	4	ソロモン	0—4S 141—163E	65									1 14.3	4 57.1	2 28.6					7 100	10
	9	ニューカレドニア	7—29S 147—158E	212					7 1.1	50 8.1	46 7.5	18 2.9	5 0.8	23 3.7	170 27.6	223 36.1	64 10.4	4 0.6	7 1.1	617 100	2019
	1	ニュージーランド	36—38S 178E—180	17										1 5.3	5 26.3	9 47.4	1 5.3		3 15.8	19 100	19
	2	バンダ	4—7S 123—132E	35			23 47.0		1 2.0	24 49.0	1 2.0									49 100	49
き	2	小スンダ	8—12S 117—129E	39					30 50.8	9 15.3	18 30.5	1 1.7	1 1.7							59 100	66
	1	スマトラ	7—10S 89—103E	34				1 1.8	10 17.5	9 15.8	4 7.0	2 3.5	10 17.5	14 24.6	7 12.3					57 100	112
	2	濠洲西方	14—23S 113—120E	29				1 1.1	32 35.6	14 15.6	26 28.9	8 8.9	6 6.7	2 2.2		1 1.1				90 100	104
	3	中部印度洋	4—11S 72—90E	80				11 5.3	11 5.3	2 1.0	4 1.9	12 5.7	59 28.2	84 40.2	25 12.0	1 0.5				209 100	515

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
め	3	30—40N 180—140W	30—35N 180—165W	55			3 6.5		4 8.7	3 6.5	6 13.0	5 10.9	2 4.3	7 15.2	6 13.0	3 6.5	3 6.5	4 8.7	46 100	69
	1	30—35N 150W—180	33—35N 160—164E	22			2 11.1		2 11.1	3 16.7	2 11.1	4 22.2	1 5.6	2 11.1		1 5.6		1 5.6	18 100	18
か	✓3	西部太平洋	20—30N 141—164E	51				1 1.0	7 6.9	29 28.4	22 21.6	20 19.6	3 2.9	12 11.8	2 2.0	3 2.9		3 2.9	102 100	102
	✓1	南　南 (170°E以東)	6—11N 171—180E	20	6 75.0	1 12.5										1 12.5			8 100	9
	✓1	ソロモン	2—3S 143—145E	12			1 25.0			1 25.0			1 25.0		1 25.0				4 100	4
じ	✓2	ニューカレドニア	15—24S 152—156E	29	5 26.3			1 5.3			1 5.3		7 36.8		4 21.1	1 5.3			19 100	19
	✓2	バンダ	3—8S 123—132E	32							2 66.7							1 33.3	3 100	8
き	✓2	小スンダ	8—12S 117—129E	39				1 8.3		2 16.7	2 16.7	2 16.7	2 16.7	1 8.3		1 8.3	1 8.3		12 100	17
	✓1	スマトラ	7—10S 89—103E	34				1 6.3	1 6.3	3 18.8	2 12.5	2 12.5	1 6.3	1 6.3	1 6.3	3 18.8		1 6.3	16 100	16
	✓1	中部印度洋	7—11S 81—88E	39			1 25.0			1 25.0			1 25.0		1 25.0				4 100	6

「いわゆる公海自由」と真の「公海自由」との相違について

酒　井　謙　二　（米国マイアミ大学海洋研究所海外嘱託）

北太平洋における国際漁業条約網

ヨーロッパにおける国際漁業条約網

海洋法制定の意義

昭和33年2月18日の朝日新聞「論壇」はソ連海洋法研究家府本昌芳の「海洋法制定の意義…歴史の流れを認識せよ」と題する投書を載せていた．その要部を綴り合わせれば下の如くである．

「いうまでもなくわれわれが会議（海洋法会議）に望むところは，こんど出来上る法典が国連憲章の精神に基き，海洋自由の原則で貫かれることであろう．洋上で船舶の自由を守ることは，机上で法を論ずるほど容易なことではない．船乗りの生命は利害を超越，法や国境を無視した人類愛によってのみ全うすることができる．航海者の立場から見れば――海洋の自由は，主観的な観念の中に収められる論題でなく，客観世界の内に求めねばならぬ現実である――と私は考えている．

さてこんどの「法案」は公海漁業に関する規制を大きく取り上げ，また領海の幅を増大する傾向も認めているので，これが日本の海洋発展を妨げるかのように思う人々もあるようだ．だが沿海国の主権が法的処置の形で洋上遠くまで及ぶようになったのは，戦争による海上武力の変動や，科学の進歩に基く海洋史的の傾向であり，「帝国日本」のノスタルジアでは押し止めることのできない歴史の流れである．かりに諸外国がその主観によって，公海自由の原則を実際にわが近海まで推し進めたらどうなるであろう？　ソ連の漁船がわが近海を占有することは，非現実な予想であっても，原子炉の廃棄物を「日本海溝」に沈めることは差し迫った問題であり，その場合日本も公海に規制を求める立場をとることになるであろう．また「領海12カイリ」を主張するソビエトと相対する日本が「3カイリ」を固守してみても，北海道の海上保安に著しい不利を蒙り，千島沿海の安全操業すら思うに任せぬことになるというのが現実ではなかろうか．日本のサケマス漁業は，米ソ両国からきょう撃されている現状なのだから将来北洋漁場の管理は国連機関に委託される道を歩むことになるのではなかろうか．こう考えて行けば，世界の客観状勢は日本自体のためにも，公海上における国際的制約を求めていることが分る．これが原則的に日本の利益と相反するものでないことは明らか

[illegible]ある．日本はかつて大艦隊を擁へ，その力に頼って海洋政策を推し進めていた．東西のかけ橋を願う日本は，インドネシアの[illegible]宣言や，セイロンの大陸棚確保に関する声明に現われた「アジアの声」をつつましく聞き取ること[illegible]ろう．」マグロ資源の調査に直接に精魂を打ち込んでおられる本会会員諸賢は，例えばキハダマグロは[illegible]を持たなければならぬものだという主観性を離れて，客観的にキハダマグロという魚と取り組んでおられ[illegible]は言うまでもなかろう．根本氏の論文は，世界の中にある日本を同様に客観的に眺めている．氏が挙げた[illegible]は今次の大戦のみを指すのではない．なお氏が挙げた「海洋史的傾向」の大きなものの一つは，新興国および漁業における後進国おしなべての自国の漁業発展への意欲のぼっ興である．

[illegible]行する日本の言論界

[illegible]においては1954年の暮と1955年の暮に，政府の事務当局が資源の状態を考慮して編んだと思われる案さえ国務大臣から無視ないしは軽視されて，北洋にぼう大なサケマス漁船隊が浮かばせられ，そのため1956年の春から日ソ漁業交渉を行わなければならなくなり，また1956年と1957年の漁期にそれら漁船がアリューシアン列島の北側のベーリング海に乗り出してベニサケの漁獲に努めたため，両年にブリストルベーの河川に来ると予測されたベニサケが激減し，そのため少くも30年前から行っている調査研究と保護の努力が水泡に帰するとて，米国から1957年の秋に抗議を受けた．1958年の春にはジエネバで海洋法制定に関する国際会議が行われた．日本においてこれらの事件に関して報道されている新聞の記事と論説は，中央のものも水産業界のものも，筆者はその主なものを全部検討した．その結果得た結論は，記事の方面では，それらを書く人たちが概して日本人の行っている海洋漁業の実状についての知識にとぼしく，いわんや外国の歴史と現状についてはほとんど全くの無知であること，言論の方面においては，「外国のことは知らない．日本はこうであったからこうだ．現在もこうであるからこうだ」とのみ強調されていることであった．それ故これによって日本人が客観的に啓発されるところは一つもなく，またこれを読んだ外国人に対しては，その論拠に国際的客観性が全然ないために，言論としての効果がゼロに近いであろうと信じられることである．それら論説の特長は，それは論説というに値しないものが多いのであるが，海洋漁業の実体に触れることが全然なく，手近の敗戦講和条約，または日本人の経済生活にだけ関連せしめられていることである．これら[illegible]を分析して研究した結果筆者が最近確実に得た知見は，これら記事や論説を書く人たちが，「公海自由」について，その真正の意義とはかけ離れた観念を持っているということである．従ってそれにもとづいて書かれていることが，客観的にはすべて誤ったもの，または片寄ったヘンなものとなっている．新聞の持つ力は偉大であるから，この誤りによって新聞を読む全部の日本人が誤りまたは一層の片寄りに陥っている．これは実に重大なことである．本文の初めに紹介した論文においては，この語が正しく使われている．かように正しくこの語を使う人は自由な立場に立つ人に限られる．学者であっても正しい使い方と，日本人式使い方とをぼやかして使っている．それが日本という国の現状である．現在果してそれが真に利益となっているか，ことに将来はどうかは別問題として，「わが国の利益のため」には「公海自由」はかくあらねばならぬという意識と熱望が集積結晶された用語法が行われている．ところが真正の意味の「公海自由」はいっこう侵されていないのである．この違いを意識して事件の発生と経過を眺めれば，違った感想が湧き，現実に処して明るく善処しょうという気持が起るべきであるのに，そうでないから，「公海の自由」を侵す何国は悪い，何国も憎いという「排外思想」ばかりいやが上にも高められている．その一例は米加発案の「漁業抑止原則」に賛成したアジア諸国を憎む潜在意識である．

「いわゆる海洋自由」と真の「海洋自由」

「領海の幅は3カイリである．その外側は公海である．世界のすべての公海においては，海洋のいかなる生物も，その種類と数にかかわらず，自由に捕獲し漁獲することができる」（実際には，これより以上の潜在意識が伴っているが，それに言及することは文書の上では控える）というのが日本の新聞を書く人たち．従ってそれを読む全部の日本人によって持たれている観念の内容であると見られる．これを私は「いわゆる海洋自由」と呼ぶことにする．日本人のすべてはそういうものが存在していると思っているが，実は，それは存在していると思わせられているだけである．日本という国が，今においても，それが存在していなければならないと，主張しているだけの観念である．国は自国の国民に対してこの観念を押し付け，国民はまた国に対してこの観念の強行を要望するから，国は外国に対して強硬に主張する．日本の国民だけはその主張を正しいと信じている．客観性のあるものでなく，全く主観的なものである．しかも日本人はそれが客観性のあるものであると信じていることが強烈である．これに

関して私は，それは存在した時代もあったが，いまは存在していないと断言する．日本について，いつからそれがなくなったかというと，私は1937年ころからと見る．その理由は，日本はそのときは参加しなかったが，1937年6月8日にロンドンで国際捕鯨取締協定というものが調印された．ひとたび「鯨族という大きな天然資源を将来の世代のため保護することが，世界の諸国の利益であることを認め，その捕獲を適当に取り締る」ことを世界の国々が約束しあえば，たとえその条約に参加しなくとも，その趣旨は日本を含む他の国々を道徳的に規制することとなる．いわんや日本はこの条約の立案にもたずさわっていた．この歴史的重大事件によってある公海の水域では捕鯨のため母船を使用することが不可能となり，ある体長以下のクジラは捕獲することが控えられるようになった．それと等しく重要な出来事は，当時一部の日本人はそれより数十年前から科学的調査研究を行ってそれにもとづく保護の措置が強く実施されていたベーリング海ブリストルベー水域のベニサケを「いわゆる公海自由」の原則から，何らの悪意なく沖取りによって漁獲しようと目論んだ．これがアラスカの漁業者を激こうさせた．そこで日本政府はその着業を許す前に1935，36，37年の3ヵ年にたわる3ヵ年の継続調査を行うことにして，調査を開始した．けれども米国人の反対が余りに強いので，1ヵ年で中止することを声明した．これによってサケマスの漁獲は北太平洋の一角で「自由」ではなくなった．以上のごとく「いわゆる公海自由」は1937年を境として日本人に関してもその影を没したが，日本以外では，ヨーロッパの漁業国同志の間，それらと北アメリカの諸国の間，および北アメリカの諸国同志の間で，それよりはるか以前から，いろいろと漁業の操業を規制しあう条約や協定が取り結ばれていて，無制限無差別な漁獲の自由は失われていた．日本人だけがそういう経験を持たなかった．かえって日本においては，漁業条約といえば他国の領土でその国の人と同じ立場で，ラッコ，オットセイを除くすべての水産生物を漁獲し採捕することができるという他に類例のない旧日ソ漁業条約だけが意識されていた．これが日本人の心理構成に絶大な影響を与えた．

然らば「いわゆる公海自由」に対し真の公海自由とは何であるか．国際法から厳密に言えば，「公海自由の原則」が唱えられたのは17世紀であるが，この語は「公海というものは何国の主権にも属しない海の部分である」ということを現わしただけである．魚を取ることができるとかできないとかいう観念より以前の，公海の性質を現わしたものである．これに伴って「公海使用自由の原則」が唱えられ確立した．これは前記の原則に基き，公海における漁業，通商調査行為等が自由であるということを表わす．これら二つの言葉は本来区別しなければならないものが，混用せられている．基本の原則は航行が自由であるということである．1937年12月発行「新法学全集」第19回配本，大沢[illegible]章「国際法」における公海の定義は「公海とは国際法団体の領域として，総ての者に対し航行の自由が保障せられる海洋の部分をいう」とあって，これが記憶されるべき自由の本体である．中世にはある広い海域に外国船の航行が許されないという観念も行われた．17世紀には英国が航海中の外国船を臨検する特別の権利があると主張した．かようなことを非としたのが公海自由の原則である．重複するが，この原則が確立されたために「公海使用自由」の原則が派生した．世間ではただ公海自由という言葉が使われていた．この言葉の混用は致し方ないとして，何が自由であるかの内容が問題なのである．原則によって漁業のため絶対に無差別無制限に公海が使用された時代は，世界を通覧すれば長いことはなく，日本に関連しても1937年頃までに過ぎなかった．同じ著書でなお領海の範囲とその決定の標準について，『現在の国際法においては，その最少限度を3海里とすることについての国際慣習が確立していると云える』『3海里が不十分である以上，考慮せらるる改訂の方法は二途を出でない．その一は領海そのものの範囲を拡張することである．……ヘーグの国際法編さん会議においてもこの点に関する議論は一致を見るに至らなかった．その結果として採用を見るに至った方法は，領海に対する補充的水域を設定するという妥協的性質のものであった．』とある．以上によって明らかなように，真のものでない「いわゆる公海自由」はそれを抱くというよりは，夢みている者の「過剰意識」そのものに過ぎない．それは日本人が夢みているから日本の「国民感情」の一つであるに過ぎない．ヘーグの会議は1930年であったから，そのときの客観世界と現在との間の年数（実は大戦後のテンポは1年が昔の1年ではない）を「時代錯誤」の尺度として計算することができる．

抑止にあらざる国際漁業条約なし

今はなき1928年の日ソ漁業条約，現行の英ソ漁業協定のごとき領海使用を認める趣旨のものを除き，およそ漁業に関する国際協定で大なり小なり自制，抑止の観念の伴わないものはない．本年の海洋法会議で米国とカナダが持

[illegible]うと試みた抑止原則は，第四委員会で38対17票という大きな開きで賛成を得たにもかかわらず，[illegible]否決された．「いわゆる公海自由」を信じている国民の公式の代表者である横田喜三郎[illegible]資源の保存措置というよりも，その独占を図るもので，理論的にも実際的にも正当[illegible]（朝日新聞）と書いているが，私にはそれこそ日本の国民感情をぶちまけた以外の何ものでも[illegible]にとぼしく，実際の根拠は皆無だろう．日本においては，この漠然とした博士の報告に狂喜[illegible]は「いわゆる公海自由」は依然として客観的に正しいものであるとの証拠を得た[illegible]に最近においては，これを根拠として米国およびカナダに「反撃」を加えようといきまいて[illegible]感情は日本においては正しい．ニュースに狂喜したのは当然と思う．しかしこれを機会に，前記[illegible]米加に賛成したアジア諸国を憎み，さらに米加に「反撃」を新たにしようと公言するに至っては，その客観世界[illegible]ばかりである．

結[illegible]

[illegible]においては「公海自由」の語が全く主観的に特別に過剰に意識されている．「公[illegible]意味は公海の航行の自由である．これを制限している国は世界に一つもない．日本人が意識[illegible]公海自由」は現在においては存在していない．日本人に関して，それがなくなったのは1937年[illegible]る．しかるに日本人は両者を混同しているから，真の「公海自由」が1959年からなくなると思[illegible]ている．しかし真の「公海自由」は現在損われてもいないし，永久に損われることのないも[illegible]して，追い払うべきである．

[illegible]私は日本の海洋漁業が国際の広場において永続的に円満に発展することを心から希望して[illegible]して，それは着実に発展していくことが確かであることを確く信じている．その理由の詳述は略す[illegible]由の一つは公海資源の科学的調査研究が真剣に行われつつあることである．科学的調査の[illegible]も，それが真剣に考えられるようになったことである．これによって道義的に世界の海洋[illegible]導する素地が築かれつつあることである．この意味において新漁業研究会の菅野会長が本誌の1958年[illegible]資源の愛護を第一のモットーとして掲げられたことが常に想起され，常に絶大な敬意を抱いていた．ここに菅野会長にその敬意を心から表明するとともに，直接調査の実際に当られている会員諸氏に対しては[illegible]

（1958年6月2日）

東部太平洋 0°～10°S, 140°～110°W 付近のキハダとメバチの漁況変化及び資源分布

会　員　中　込　　淳　（神奈川県水産試験場）

1. 緒　　言

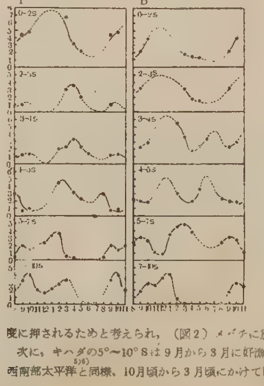
私は過日東部太平洋赤道付近のマグロ類について，各緯度毎のおおまかな漁況変化と8～10月の資源分布について報告したが，同報告中で，漁況が海域により複雑な差をみせているので，小範囲に於ける詳細な検討が必要であることを述べた．その後0°～10°S，140°～110°W 付近のキハダとメバチの漁況変化を調べたところ，更に細かい緯度間で漁況変化が異なることを見出だした．しかして，この結果は業者にとってかなりの参考になると思うのでここに報告する．

調査，発表に当り御指導，御鞭撻下さった神奈川県水産試験場永井場長，又，資料を提供下さった漁船43隻の船長，漁撈長，調査員及び航海士の各位に対し衷心より謝意を表する．

2. 資料及び方法

資料は，昭和31年8月から33年4月迄の全資料43隻の釣数とキハダ及びメバチを緯度及び月により細分し，これを年に無関係に緯度，月毎に合計して，これから平均釣獲率を算出し，緯度別の漁況周年変化を出した．又，これを図にして各時季の資源の分布を考察した．

図1　キハダ，メバチの漁況緯度別周年変化
Y；キハダ　……推定線
B；メバチ



3. 結果及び考察

緯度別の漁況周年変化は図1に示す．

この図から明らかな様に，0°～2°S，の漁況周年変化はキハダとメバチの間にあまり大きい差はなく，10～3月乃至10～1月が好漁であるが，他緯度はキハダとメバチで全く異なる．

キハダは0°～2°Sが11～3月，2°～3°S，3°～4°Sが3～5月，4°～5°Sが1～4月で8月が稍，5°～7°Sは9～2月で特に1～2月，7°～10°Sは9～10月と2～4月が好漁である．

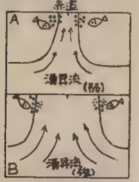
メバチは0°～2°Sが10～1月，2°～3°Sが9～3月が好漁で同変化，3°～4°Sが11～2月と6～7月，4°～5°Sは12～1月と5～7月が好漁で同変化，5°～7°Sが1～4月が好漁，3～10月が稍好漁，7°～10°Sは10～1月が好漁である．

この漁況周年変化から資源の分布を推察すると次の様になる．

先ず，キハダの0°～2°Sとメバチの0°～3°Sは10月から2月にかけて好漁であるが，この期間は赤道付近のガラパゴス島から140°W線にかけて連る湧昇流[2,3]が弱いので[3,4]魚群が赤道近くに集まるために生ずる現象であり，キハダの2°～5°Sが2月から6月，メバチの5°～7°Sが2月から5月と8月から10月にかけて好漁であるのは，3～9月に湧昇流が強くなり[3,4]，魚群が高緯度に押されるためと考えられ，（図2）メバチに於いては藪田[3]の報告と一致する．

次に，キハダの5°～10°Sは9月から3月に好漁，メバチの7°～10°Sも9月から1月に好漁であるが，これは，西南部太平洋[5,6]と同様，10月頃から3月頃にかけて明瞭に出現する10°S線の潮目の影響により魚群が集まったため

図2 湧昇流の弱い時(A)と強い時(B)の南北断面図



ではないかと考えられる．従って潮目がうすらぐと共に魚群も消滅している．

メバチの3°〜5°Sは12〜1月と6〜7月が好漁で，3〜4月に一旦不漁となっているがこの点は疑問である．

従って，キハダは9〜3月は0°〜2°Sと5°〜10°Sに，2〜6月は2°〜5°Sに分布し，メバチは9〜3月は0°〜5°Sと7°〜10°Sに，1〜5月と8〜10月は5°〜7°Sに，6〜7月は3°〜5°Sに分布するものと推察される．

文　献

1) 中　込　淳：鮪漁業　46，P.31，1958.
2) タウンセン・クロムウエル（古川鉱三郎訳）：鮪漁業　38，P.16，1957.
3) 藪　田　洋　一：昭和32年度鮪漁業研究協議会にて要旨発表，1958.
4) 神水試漁撈部：鮪漁業　41，P.29，1957.

相模丸の米国太平洋水産研究所見学報告より

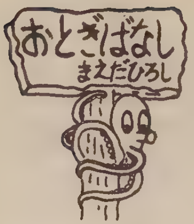
（神奈川県指導船相模丸は去る7月9〜12日第3次航海の帰途ハワイに寄港船長等は同研究所を訪問視察した）

本研究所は米国内務省の Fish & Wild-life Srvice に所属し中部太平洋に於ける海洋調査，かつおまぐろ等の研究を行っている所であるが建物設備等は極めて充実した立派なものであり，日本の研究所などよりは遙かに恵まれた環境で研究を行っている．調査船は二，三百屯級が二隻ありこれにより常時調査航海を行っている．研究所長のマーフィー氏から研究所の話や研究室に案内されたりしたが，かつお，まぐろの生物調査，資源調査，標識放流プランクトン稚魚の査定，海洋調査，塩分検定等研究内容は日本の研究所とほぼ同じようであった．資源の問題については米国沿岸では資源量の減少は認められないと云う見解をとっているようであり理由については毎年の全漁獲高がほぼ平均しており一隻当りの漁獲高は減少しているが，それは全体の漁船数が増加したためであるという意見で日本漁船の乱獲という問題については非常に憂慮すべきことであるという考えをもっているようである．

標識放流はかつお，びんちょう等を行っているが非常に多数の放流をしていてハワイ諸島付近の再捕結果による洄游図が出来ていた．まぐろ類についてもサンフランシスコの研究所と共同して標識放流を行っており，その数は約2,000尾に達しているが現在までに再捕されたものは10尾でかつおの再捕率10%位であるのに0.5%という低率で正確な洄游系路はつかみ難いらしい．これらの大部分は日本近海で再捕されたものであるが，日本側の放流魚で再捕されたものは全くない現状であるが，今後共日本側の協力を要望していた．標識の改良についても意を注いでいて最近では背鰭付近に突き刺す標識を使用しているが，これを更に改良して取付けの際に使用する針（ニードル）を必要としない先端を硬質ビニールとした標識を試作していた．

研究所の岸壁近くにある漁具格納庫を見学したが，延縄漁具及び餌料用その他の旋網等が収納されていたが殆んどがナイロン製品である．餌料用旋網は日本製品で綿糸20番18〜24本撚の文字網で延縄用餌料のサッパ等を漁獲するためのものである．

この研究所の調査船で現在使用している延縄漁具はその構造は日本のものと大差ない．幹縄及び枝縄は綿糸及び合成繊維を使用しタール染等も実験しているようである．一般に撚りは少く日本漁船が使用するものより径は太い．一鉢の長さは約261尋で対称魚種により枝縄の数が異り標準は6本であるが，びんながの場合は13本その他のまぐろ類の場合は11本でテストしている．枝縄には日本漁船のせきやまの部分がなく，長さ約3尋で釣元ワイヤはステンレスであった．各房の接続部は両端に撚戻しのついたステンレスワイヤーを使用し枝縄につけてあるスナップの取付を容易にしてある．このスナップは浮縄にもつき幹縄との連結を便にしている．枝縄は1本づつコイルし箱の中に収め投縄時取付ける．この構造は一般の漁船（10〜15屯）では未だ使用していないが，ワイヤーブライドル部及びその撚戻はサイドローラー，ラインホーラーを過ぎる時の張力及び歪みに対してはその強度及び構造は感心出来ないのではないかと思われる．



一番大きい魚は……

エイは西洋では，デビル・フイッシュ（悪魔の魚）とよばれ，海の怪物として伝説によく出て来ますが，日本でもフカやマグロとちがった意味で無気味な大きさをもった魚にされています．

どれほど大きいか——次のようなお話がつたわっています．

むかし，ほうおうという鳥がいました．ほうおうがとぶと夜になる——大きな羽をひろげると空が一面かくれてしまうのでそういわれたのでしょう．このほうおうが自分より大きいものを捜し出そうと旅に出かけました．山をこえ，海をわたり，さすがのほうおうも羽が疲れたので休む場所を捜していると，海の上に大きな枯枝の出ているのを見つけ，それにとまりました．すると枯枝がゆらゆらするではありませんか．

「世界で一番大きなおれがとまればこのとおりさ」

と，いよいよ慢心のところへ

「だれだ！わしのヒゲにとまるのは！」

それは大エビのヒゲだったのです．自分より大きいエビをみたほうおうはすごすごと逃げました．

ほうおうのうぬぼれをきいていたエビが，こんどは大きいもの比べの旅をひきつぎました．いけどもいけども自分より大きいものに出会いません．泳ぎつかれたので二つ並んだ大きな穴に一休みしようともぐっていきました．すると，

「ハ，ハ，ハックション!!おれの鼻の穴に入るのはだれだ！」

それはエイの鼻の穴だったのです．どんなにエイが大きかったか——．クシャミではねとばされたエビは入口の岩でいやというほど腰をぶっつけ，それから腰がまがってしまったということです．（山口県各地にて）

チ　ヌ　と　カ　レ　イ

カラスは天びん棒や竹をかついでそばにいっても逃げませんが，鉄砲をもっていると遠くからでもかぎつけて逃げてしまいますのでかしこい鳥とされています．

「山のカラスと海のチヌ」といわれるようにチヌはすばしこさにかけては魚中でかなうものはありません．チヌが網を上手に逃げまわるのをうらやましく思っていたのろまなカレイがある日たずねました．

「おまえさん，どうしたらそんなにうまく網から逃げられるのかね」

「フフン，そうさね，網の近くまでいって急にからだを横にかわすのさ」

と答えながらするりと網を通ってみせました．

「なーんだ，そんなことか，ひとつおれさまもやってみるか」

平らたいからだをしたカレイがそのまま真似たのでたちまち網にひっかかってとられてしまいました．

（山口県矢玉（やたま）・埴生（はぶ）にて）

業　界　メ　モ

1958年7月〜8月

7月1日　濠州南方海域の調査

農林省水産講習所（下関市）では来る9月完成予定の大型練習船耕洋丸（1.200トン）の処女航海について検討をしていたが，この程ニュージーランド西方のタスマン海から濠州南方海域の漁場調査を行うことにきめた．尚同海域はいままで一度も調査されていない．出港は10月下旬の予定．　　（水経）

7月15日　エニウエトク海域全船舶に警報

海上保安庁ではエニウエトク島西方百カイリ付近からの同庁調査船拓洋（900トン）の報告で同方面の放射能が相当濃い模様なので15日正午全船舶に航行警報を発した．報告では放射能は海水で3万7千カウント（14日午後9時）雨水では10万カウントに達したと云う．拓洋は急いで南方へ退避，15日朝危険区域を脱した模様である．　　（朝日）

7月26日　相模丸帰る

米国太平洋岸の新マグロ漁場開拓に向っていた神水試　相模丸（700トン）は25日キハダ，バチなど約6万2千貫を積んで三崎港に帰って来た．同船は4月2日出港南緯3度13分—13度，西径133度—118度の海域で操業したもの，同漁場は1日4千貫から7百貫くらいでムラが多い．これは5月—8月の端境期だったことやシャチが多いため魚が分散してしまうことなどが原因とみられる　漁獲物はキハダが多く魚体は大きい．なお同船は帰路ハワイへ寄り太平洋水産研究所を見学してきた．　　（毎日）

7月26日　マグロ相場持直す

しばらく不振をかこっていたアメリカ向けマグロ類の輸出価格は最近ようやく持ち直してきたため三崎漁港の輸出関係筋では活気を見せはじめた．大洋漁業三崎営業所の話だと今年は最も輸出量の多いビンチョウが不漁のため今冬1トン当り280ドル（102,200円）だったのが現在350ドル（127,750円）と高値を示したのをはじめ同270ドル（98,550円）の安値で赤字輸出だったキハダマグロも290ドル（105,850円）まで持直し今後も見通しは明るいという．

（毎日）

8月1日　菅野会長空路米国へ

遠洋漁業代表として焼津漁協組の滝口専務と共にアメリカの漁業調査に赴くことになった神奈川県鰹鮪漁業者協会長菅野進氏は今夕午後10時羽田から日航機でホノルルに向う．菅野氏は約42日滞米，サンフランシスコ，ロスアンゼルス，ニューヨーク，ワシントンその他各都市で日本鮪の流通関係，加工冷凍工場などを視察して9月12日帰国する予定．（港報）

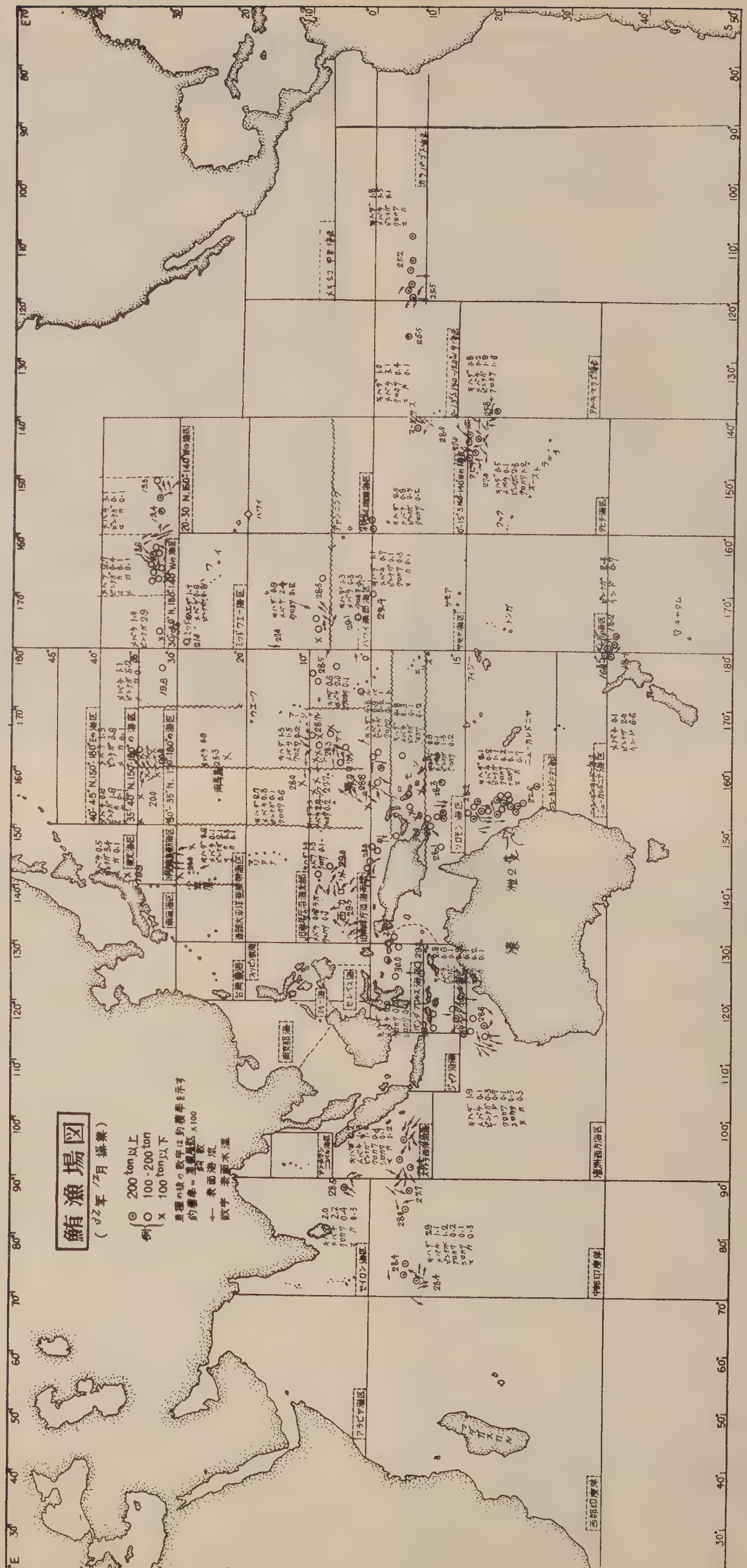
8月7日　鮪漁業講演会の開催

鮪漁業研究会並びに神奈川県鰹鮪漁協組，同漁業者協会共催の鮪漁業講演会は7日午前9時から県水試講堂で開かれ盛会であった．　講演題目及び講師は1.北部太平洋のビンナガとメバチ　南水研　須田技官 2.南太平洋の漁場　同　上村技官 3.インド洋の漁場　同　三村技官 4.マグロ漁況予察の問題　同　中村所長

鮪　類　標　識　放　流　に　つ　い　て

◇昭和33年6月16日から7月15日迄に標識の委託をなした船数は3隻（70本）である。

月　日	委託船名	標識番号
8．9	永　代　丸	X0071〜X0120
〃	船　川　丸	X0131〜X0140
〃	8崎　吉　丸	X0121〜X0130


鮪漁場図

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 53

昭和33年10月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第12福生丸　第26住吉丸
鮪漁場図　（昭和33年1月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和33年1月現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況……2
A. 赤道以南140°W以東の漁場……2
B. 赤道以北180°―140°Wの漁場……3
C. 赤道以南180° -140°Wの漁場……4
D. 北部太平洋漁場……5
E. 旧南洋庁沿海漁場……7
F. ソロモン以南漁場……7
G. 東部印度洋漁場……8
H. 中，西部印度洋漁場……10
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和33年1月操業分）別表1……12
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和33年1月操業分）別表2……16
鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年7月，8月……24
印度洋の漁況（鮪漁業講演会講演要旨）……南海区水産研究所 技官　三村皓哉……25
ゴウシュウマグロの漁場及び東部赤道海域に於けるメバチとキハダの漁場（鮪漁業講演会講演要旨）
南海区水産研究所 技官　上村忠夫……27
鮪類標識放流について……32
海のおとぎばなし……まえだ　ひろし……33
業界メモ……34

― 表紙写真　海上電機　渡辺氏提供 ―

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和33年1月現況）

三　崎　　　鮪漁業研究会　　　（調査研究部）
　　　　　　神奈川県水産試験場　（調　査　部）
東京，焼津　南海区水産研究所　　（遠洋資源部）

1　調査の概要

昭和33年1月分の鮪延縄調査船数は12月より激増し、三崎77，東京137，焼津94，計308隻に達した。このうち体長測定船数は119，調査海区数は29であつた。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区は12月とほぼ同率でやや好漁、0―15°S，140―120°Wの海区では不漁からやや恢復、ハワイ南西海区は5°N以北、以南とも不漁期である。0―15°S，160―140°Wの海区においては、12月より低下したが次第に上昇するであろう。タヒチ、トンガ海区はともに不漁、南洋北部も不漁で、南洋南部も同様であるが、140―150°Eでは上昇してやや好漁となつている。ソロモンは高率后期で、ニユーカレドニア海区は不漁、バンダ・フロレス海区は不漁期に向つて低減中、小スンダ・チモール海区は好漁、スマトラ西岸沿海は12月より上昇してやや好漁、セイロン海区は低率、中部および西部印度洋海区は高率期である。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区は12月にひき続いて好漁、0―15°S，140―120°Wの海区は上昇期にあると思われたが、先月より急激、30―40°N，180―140°Wの海区、20―30°N，160―140°Wの海区およびミッドウエー海区では好漁、ハワイ南西海区においては5°N以北以南とも高率となつた。0―15°S，160―140°Wの海区、タヒチ海区は減少中、トンガ海区、チヤタム海区は秋季の低率から上昇して好漁、西部太平洋では各海域とも不漁である。南洋北部は170°E―180°で高率、南洋南部は150―160°Eの海域を除いておおむね12月の好漁を維持している。ニユージーランド海区は激増して高率となり、バンダ・フロレス海区は激減、小スンダ・チモール海区は依然として低率、スマトラ西岸沿海海区は11月から低減過程にある。セイロン海区は12月の近来にない高率から減少したがなお高く、中部印度洋海区は12月にほぼ等しく中程度の漁である。

（ビンナガ、インドマグロ）

ビンナガはアルキペラゴ海区でひき続いて好漁、30―40°N，180―140°Wの海区180―170°Wの海域は12月から減少したがなお好漁、ミッドウエー海区では高率となり、

0―15°S，160―140°Wの海区では12月の急激な減少から恢復して好漁である。タヒチ海区は減少したがなおやや高く、トンガ海区は他海区に比較すれば高く好漁であるが更に上昇が見込まれる。チヤタム海区、30―35°N，150°E―180°の海区も好漁で、南海海区、西部太平洋亜熱帯海区の中部、西部海域も盛漁期にある。ニユーカレドニア海区のビンナガは、高率となり、ニユージーランドも更に高率となつた。小スンダ・チモール海区では完全な不漁期、スマトラ西岸沿海は盛漁期であるが低率である。中部印度洋海区はやや増加し、西部印度洋は8月から低減を続けている。

インドマグロは、チヤタム海区でますます活溌な漁獲があり、ニユージーランド海区北東部では、トンガ海区南部と同じく低率となつた。小スンダ・チモール海区においても低率期となつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス、0―150°S，140°―120°Wの海区はともに増加しつつあるが低調、アルキペラゴ海区は上昇して高率である。ハワイ南西海区5°N以北は低率期、0―15°S，160―140°Wの海区では高率期で、12月より増加したが好漁とならず、タヒチ海区は好漁である。トンガ海区は低率、南洋北部も低率であるが、130―140°Eの海域は好漁である。ニユーカレドニア海区は好漁期、スマトラ西岸沿海は低率、西部印度洋海区はやや好漁である。

（その他のカジキ類）

シロカワは、バンダ・フロレス海区で高率期近く、昨年12月まで続いた低率よりやや増加しかがまだ好漁とならない。

マカジキは、ニユージーランド、セイロン西海区でやや高く、メカジキは、ミッドウエー海区、30―35°N，150°E―180°の海区で比較的好漁、伊豆諸島南方海域で高率が得られた。

3　各海区の漁況

A．赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区、0―15°S，140―120°Wの海区、アルキペラゴ海区）

ガラパゴス海区においては4隻、0―15°S，140―120°Wの海区では4隻、アルキペラゴ海区では2隻、計10隻を調査した。ガラパゴス海区では南西部、0―15°S，140―120°Wの海区では中部、アルキペラゴ海区では北西部が漁場となり、水温は0.5°C前后の上昇がみられる。海流については漁場図を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区のキハダは12月とほぼ同様で1.86を示し、0―15°S，140―120°Wの海区では、12月の低率から倍増して、おおむねガラパゴス海区と同率となつたが、昨年の漁況に比較すれば低調である。アルキペラゴ海区は、漸増を続けているが0.89と最も低い。ガラパゴス海区のキハダは、120―140°Wで操業した船が2.38を得ているのみで、東よりの他船は、釣獲率2.00に達せず、12月とは逆の傾向を示している。

体長組成をみると、ガラパゴス海区では、141cm以上の大型が減つて111―120cmの

ものが増加して38.2%に達した。0—15°S, 140—120°W の海区では、121—130cm および141—150cmに2モードがあらわれ、アルキペラゴ海区では151—160cmのものが51.9%と半数以上を占めている。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区では12月と同率、0—15°S, 140—120°W の海区においては、12月の高率3.14から減少して1.48となつた。アルキペラゴ海区は非常な低率である。ガラパゴス海区のメバチは、漁場位置による漁獲率の差が認められず、同程度の率を示している。

ガラパゴス海区は12月に変らず大型であり、アルキペラゴ海区は181cm以上が44.7%で161cm以上の大型魚が93.3%と大部分を占めた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S, 140°W以東の海区は、昨年9～11月より増加しているが低率0.27, アルキペラゴ海区では、なお11月以来の率を示し、1.90と好漁が続いている。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、各海区ともなお僅かづつ上昇中で、ガラパゴス海区は 0.30, 0—15° S 140—120°Wの海区は0.44, アルキペラゴは1.92の高率である。

体長組成は、ガラパゴス、0—15°S, 140—120°W の両海区とも小型から大型まで分散している。アルキペラゴ海区では、調査尾数少く、魚体の小さなものがみられなかつた。

B. 赤道以北180—14°Wの漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、20—30°N, 160—140°Wの海区、
ミッドウエー海区、ハワイ南西海区 5°N以北、ハワイ南西海区 5°N以南）

30—40°N, 180—140°W の海区では、180—150°W の海域の30°N 線附近で東西方向に広く14隻が操業している。20—30°N, 160—140°W の海区では、26°N, 160°W 附近で1隻、ミッドウエー海区では30°N線附近で8隻、ハワイ南西海区 5°N 以北では、6—10°N, 180—160°Wの範囲に15隻、5°N以南では160°W 附近で1隻が調査された。

（キ　ハ　ダ）

20°N 以北の漁場おけるキハダは低率、ハワイ南西海区 5°N 以北では、夏からの低下を更に続けて0.39と冬の不漁期に入つた。5°N 以南の海域も低率期に入つているが1.24を示して5°N以北より高率で、従来の傾向を示している。

体長組成は、ミッドウエー海区では測定尾数が少いが、12月と同様に小型が多いようで、ハワイ南西海区 5°N 以北では、111—120cm のモードは変らず、小型のものがあらわれている。ハワイ南西海区 5°N以南のキハダは、5°N 以北より大型で131—140cmにモードがあつて52.3%を占めている。

（メ　バ　チ）

30—40°N, 180—140°W の海区におけるメバチは、なお上昇を続けるかと思われたが、180—170°Wの海域で1.74と倍増したほかは、170—160°Wの海域で、12月の釣獲

率で2.68から2.82と僅か増加したのみで、160—150°W のメバチは12月の高率からかえつて減少して2.67となつた。2月には同程度の率を保つか、あるいは低減過程に入るかも知れない。20—30°N, 160—140°Wの海区では好漁期と思われるが、釣獲率2.21で31年同期の高率は得られない。ミッドウエー海区は高率期にあつて1.69を示し、31年、29年と同傾向である。ハワイ南西海区 5°N以北も同様に高率となり、3.64でこの漁場では最高率である。この好漁はしばらく続くであろう。ハワイ南西海区 5°N以南でも釣獲率の増加がみられ、12月0.33から1.58と上昇している。

30—40°N, 180—140°Wの海区においては、121—130°cmのモードは変らないが、91—100cmの山が消えて、11月と同様の組成になつた。ミッドウエー海区のメバチは91—100cmに27.3%, 121—130cmに20.7%と比較的小型である。ハワイ南西海区5°N以北の海域では、111—140cmの体長範囲に63.7%が分布し、5°N 以南では、121—130cmに33.8%があらわれて、従来とおおむね同様である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—40°N, 180—140°Wの海区のビンナガは、180—170°Wの海域で低減過程に入り1.75と減少した。東部海域は0.6 前后で低率、ミッドウエー海区では12月に北西部で僅かあらわれたビンナガが増加して、1月は特に北西部に多く、3.34の高率を示した。

30—40°N, 180—140°W の海区の体長組成は従来と変化ない。ミッドウエー海区はモードが81—90cmにあつて北部海区よりやや小型である。

（クロカワ、マカジキ）

ハワイ南西海区 5°N以北のクロカワは不漁期で0.15, 5°N以南も低下しているが0.31と5°N以北よりやや高い。

マカジキは、北部諸海区で不漁が続いている。

ハワイ南西海区のクロカワの体長組成は従来とおおむね同形である。

C. 赤道以南の180—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、タヒチ海区、トンガ海区、チヤタム海区）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、マーケサス諸島西方の2隻と9°S, 155°N附近の1隻、計3隻を調査、タヒチ海区では、北東部に集中した7隻、トンガ海区は北部と南部で各1隻、チヤタム海区では、12月と同様の漁場で1隻を調査した。

海流については漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

0—15°S, 160—140°W の海区におけるキハダは、12月に増加したが、1月は再び減少、海区東部のマーケサス諸島西方海域は2.16, 西部は1.21と低い。2月頃から増加過程に入るであろう。タヒチ海区においては、9月以来低減過程にあつて、1月は0.65となつたが、今后上昇するかも知れない。トンガ海区は好漁期前と思われたが、1月は海区平均0.20の低率で、30°N 以北は0.40, 以南は0.04と漁況に差が認められる。2月からは増加に転じよう。

体長組成は、タヒチ海区では12月と同様で大型のものが多い。

（メ　バ　チ）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、11月から次第に低下して0.54となり、東部海域は0.66, 西部海域は0.21を示して、東部海域はこの海区としては好漁である。タヒチ海区のメバチも9月から漸減して0.09の低率で、トンガ海区においては、30°S以南で1.81の高率が得られているが、チヤタム海区北部では0.03の低率である。

0—15°S, 160—140°Wの海区では、小型のものが減少して、組成の山は141—150cmにあつて31.2%, 130cm 以下のものはほとんどなく型が大きい。タヒチ海区、トンガ海区は、ともに 131—140cm, 151—160cm に山があつて同様の組成を示しているが、タヒチ海区に小型のものが多くみられる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは0—15°S, 160—140°Wの海区において、12月の異常な低率0.46から恢復して2.07となり、11月の好漁から低下中であると思われる。海区西部は1.47であるが東部は2.28と高い。タヒチ海区は12月2.83から1月は1.75と減少した。トンガ海区においては、3.06と増加している。トンガ海区北部では4.18, 南部では2.19と海区の南北で漁況に顕著な差がみられる。チヤタム海区では、昨年秋季から増加して、12月は釣獲率2.43に達したが、1月は2.10となつた。

体長組成調査は、タヒチ海区についてのみ実施するにとどまり、同海区においては91—100cmに61.8%のモードがみられて、10月と同様である。

（インド　マグロ）

トンガ海区においては、僅かながら0.26の漁獲があり、30°S以南の海域では0.45とやや高い。チヤタム海区では、10月以来の高率がさらに増加して、9.57と非常な好況である。

トンガ海区のインドマグロは、131—170cm の範囲にほぼ同様に分布し、12月のチヤタム海区に比較して小型のものがみられない。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、0—15°S, 160—140°Wの海区で高率期になつているが、12月0.21から0.50と僅か上昇をみたのみで、昨年までの好漁が得られない。タヒチ海区も高率期であるが、昨年までの高率が得られぬまま高率期を過ぎるようで、トンガ海区は昨年と同様の不漁である。

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるクロカワの体長組成は、161—170cmにモードがうつつて、181—190cmに第2モードがあり、やや大型となつた。また、タヒチ海区は12月と変化ない。

D. 北部太平洋漁場

（30—35N, 150°E—180の海区、
伊豆諸島東方海区、南海海区、西部太平洋亜熱帯海区）

この漁場における調査隻数は、1月に入つて12月より更に増加して、総計91隻となつた。30—35°N, 150°E—180°の海区では、30—33°Nの範囲で西寄りの海域に多く29

隻が操業し、伊豆諸島東方海区では中部から南西部にかけて27隻、南海海区では南東部で4隻、西部太平洋亜熱帯海区においては、30°N線よりで31隻、その27隻は140—160°Eの海域で操業している。

30°N線附近の漁場では、さらに0.5—1.0°C程度の表面水温の低下がみられる。

海流は、漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

30°N線以北の海区は低率で、わづかに南海海区が0.20の率を示すにとどまり、西部太平洋においては各海域とも不漁である。

南海海区の体長組成は、121—130cmにモードがみられ、西部太平洋 130—150°E の海域では、91—100cmに山があつて26.8%, 90cm以下のものはみられなかつた。

（メ　バ　チ）

30—35°N, 150°E—180°の海区では、11月から減少が続いて、1月は各海域0.5程度の率となり低率、伊豆諸島東方海区では、0.67でこの海区としては好漁、南海海区は0.60とほぼ同率、西部太平洋亜熱帯海区においては、140—150°Eの海域が0.18で最も低く、170E—180°の海域は0.87と比較的好漁である。

体長組成は、30—35°N, 150°E—180°の海区では、91—100cmのものが増加して24.0%に達しているほかは12月に変らず、西部太平洋においては、5～10〆の小型魚が増加しているが、他は12月と同様、伊豆諸島東方海区と南海海区とは同形で、91—100cmのものが約50%を占め、111—120cmに第2モードがある。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—35°N, 150°E—180°の海区は好漁期、12月に5.18の高率を示した170°E—180°の海域は、4,09とやや減じ、160—170°Eの海域は4.16に上昇し、さらに、150—160°Eの海域では、12月1.65から1月3.19と大巾に増加をみて、主群は西部海域に移つている。伊豆諸島のビンナガは、0.89でこの海区としてはまだ低率、これは海区中部の操業船が多かつた爲であろうと思われ、2月には釣獲率の上昇が見込まれる。南海海区では、南部の調査海域で3.42が得られ、西部太平洋亜熱帯海区170°E—180°は7.52と最も高く、150—160°Eの漁域では、急激に増加して3.94を示し、140—150°Eでも、12月2.07から1月は3.09に増加した。130—140°Eでは2.15と最も低い。

30—35°N, 150°E—180°の海区および西部太平洋亜熱帯海区におけるビンナガの体長組成は、12月に変らず、伊豆諸島東方海区は、従來と同様に小型で、南海海区では大型のものが多く、101—110cmにモードがみられる。

（クロカワ、メカジキ）

西部太平洋亜熱帯海区のクロカワは不漁期で低率。メカジキは、30—35°N, 150°E—180°の海区中部から西部、特に160—170°Eの海域で0.42, 伊豆諸島東方海区では0.80の好漁が得られた。南海海区、西部太平洋亜熱帯海区は低率である。

メカジキの体長組成は4海区とも同様で、モードは131—140cmにある。

E. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、旧南洋庁沿海南部）

南洋北部では、10°N, 180°で１隻、マーシャル西方で２隻、マリアナ南方で３隻、計６隻が調査され、南洋南部では、170°E以東で13隻、以西の140—170°Eで45隻、計58隻を調査した。南洋南部海域における操業船の増加がいちじるしい。

（キ　　ハ　　ダ）

南洋北部は低率期で、140—150°Eの海域および170°E以東でそれぞれ0.54, 0.53, 南洋南部の諸海域は、表１にみるように、北部より高率であるが、140—150°Eの海域が2.72とやや好漁を示して好漁期に入つたようで、南部海域では東方による程低率となつている。南洋北部１月の体長組成は、121—130cmにモーガがみられ、小中型が多く．南部では、各海域を通じて111—120cmにモードがみられ、12月に比較して大きな変化はみられない。

表 1. 舊南洋廳沿海南部におけるキハダの漁況 (33.1)

	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	0.55	0.62	0.32	0.84
5°N以南	2.72	2.08	1.76	1.58

（メ　　バ　　チ）

南洋北部170°E以西は好漁期前で低く、170°E以東の10°N線附近の１隻は、2.40の好漁である。南部におけるメバチは特に5°N以北の諸海域で好漁が続いているが、140—160°Eでは既に低下し始めて居り、東方海域程高率となつている。　　　（表２）

表 2. 舊南洋廳沿海南部におけるメバチの漁況 (33.1)

	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	0.91	1.18	2.08	2.10
5°N以南	0.92	0.90	0.99	1.68

南洋北部140—150°Eおよび南洋南部のメバチは、ともに111—120cmにモードを持ち、９月以來、同様の組成が続いている。

（ク　ロ　カ　ワ）

表 3. 舊南洋廳沿海南部におけるクロカワの漁況 (33.1)

	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	0.06	0.22	0.11	0.16
5°N以南	0.08	0.15	0.14	0.16

南洋北部の130—140°Eの海域で0.51とやや好漁があつたほかは、北部南部とも不漁期で低率である。(表3)

体長組成は従來に変らず、昨年に同じく北部は南部よりやや小さい。

F. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュージーランド海区）

ソロモン海区においては、10—15°Sの海域の調査船はなく、0—10°Sのソロモン群島周辺からニューギニア東海岸に至る海域で、44隻を調査している。ニューカレドニア海区では、珊瑚海中央部および西部でそれぞれ１隻、１月に入つて調査船は激減した。また。ニュージーランド海区では、ノース岬北西方で１隻を調査するにとどまつた。海流については、漁場圖を參照されたい。

（キ　　ハ　　ダ）

ソロモン海区のキハダは、最盛期を過ぎて低下し始めたが、0—5°Sの海域では3.46 5—10°Sでは4.11となお好漁を示し、ニューギニアよりに高率となつていることは従來と同様である。ニューカレドニア海区の２隻は、12月から再び減少して1.57を示し、この海区としては低率である。

表 4. ソロモン海区におけるキハダの漁況 (33.1)

	155°E 以西	155°E 以東
0—5°S	3.72	2.63
5—10°S	6.68	3.58

ソロモン海区におけるキハダは、やや大型のものが増加している。

（メ　　バ　　チ）

ソロモン海区のメバチは周年低率ながら、0—10°Sの中部から西部海域で北よりに高く、また0—5°Sの海域では東側が高率で、12月と同様の傾向であり、ニューカレドニア海区は冬季の低率、ニュージーランド海区においては、夏季以來の低率から急激に上昇し、31年12月に比してやや南東方の漁場で、1.89の釣獲率が得られ、31年12月とほぼ同率である。

表 5. ソロモン海区におけるメバチの漁況 (33.1)

	155°E 以西	155°E 以東
0—5°S	0.46	0.64
5—10°S	0.34	0.36

ソロモン海区におけるメバチの体長組成は、12月と比較して大きな変化はない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区北部のビンナガは、0—5°S, 5—10°Sともまだ完全な低率期にあり、ニューカレドニア海区では、昨年11月から増加が続いて、１月は2.50に達した。この率は、2, 3月に入つて多少減じても、極端な不漁とはならず、夏季の高率に向うであろう。ニュージーランド海区においては、ビンナガの増加が続いて、2.23とこの海区としては始めての高率が得られた。今后の変化が注目される。

ソロモン海区0—5°Sの海域におけるビンナガの体長組成は12月と同様である。

（インド　マグロ）

ニュージーランド海区のインドマグロは、12月から激減して、ノース岬北西方漁場で0.43の低率となつた。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

ソロモン海区のソロモン群島からニューギニア東岸に至る海域のクロカワは不漁、0—5°Sは0.13, 5—10°Sは0.16に過ぎない。ニューカレドニア海区のクロカワは上昇期であるが、0.23の率でやや低い。

シロカワは、ニューカレドニア海区で不漁期となつて0.08の低率、同海区のマカジキは、12月の高率0.67から0.29と半減、ニュージーランド海区のマカジキは、0.41と好漁を示している。

ソロモン海区0—10°S, 1月のクロカワは小型で、141—150cmのものが多く、20.8%に達している。ニューカレドニア海区は12月と同様の組成である。

G. 東部印度洋漁場

（バンダ・フロレス海区、小スンダ・チモール海区、スマトラ西岸沿海海区）

バンダ・フロレス海区では、ニューギニア西岸からセラム島南方の海域で６隻、セレベス島東岸バンカルシアン岬沖のモルッカ海で１隻、フロレス海北方のツカンベシ諸島附近で１隻、計８隻を調査、小スンダ・チモール海区においては、チモール島周辺で９隻、小スンダ列島南部で７隻、計16隻、さらにスマトラ西岸沿海では、中部で１隻、南部で２隻、計３隻が調査されている。海流については漁場圖を參照されたい。

（キ　　ハ　　ダ）

バンダ・フロレス海区のキハダは、11月の高率から低減過程にあり、１月は2.45を示している。この釣獲率は、２月に入つてさらに減少しても、3, 4月には増加に転ずるであろう。セラム島附近の６隻は2.29, モルッカ海の２隻は3.48でやや高くなつている。小スンダ・チモール海区においては、キハダは好漁期にあつて2.72, 海区平均釣獲率は12月とほとんど同率であるが、チモール島附近は3.59, 小スンダ列島南方は1.32と低く、12月と同傾向である。スマトラ西岸沿海においては、やや恢復して11月と同様、南部の２隻は2.63を示して、中部の１隻は3.33の好漁であつた。

体長組成は、小スンダ・チモール海区、スマトラ西岸沿海海区とも、121—130cmにモードが見られて30%以上を占め、小スンダ・チモール海区は12月より僅か大型、スマトラ西岸沿海は12月と同様である。

（メ　　バ　　チ）

バンダ・フロレス海区におけるメバチは、セラム島附近で0.65, モルッカ海では1.24の釣獲率を示し、海区の平均釣獲率は0.72で低率となつている。小スンダ・チモール海区も低率、チモール島附近0.47, 小スンダ列島沖0.43である。スマトラ西岸沿海は低減過程にあり、1.05を示して好漁末期にある。

体長組成は、バンダ・フロレス海区および小スンダ・チモール海区においては12月と変らず、スマトラ西岸沿海では、111—120cmにモード（山）があらわれ、従來とことなつて型が小さくなつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ・チモール海区のビンナガは、なお上昇過程に入らず不漁期にあり、0.16の低率であるが、小スンダ列島南方では、0.46とやや高く、初春には増加が期待される。スマトラ西岸沿海海区では、12月の1.00から0.13と減少している。当分の間は、低率が続くであろう。

スマトラ西岸沿海のビンナガの体長組成は、ソロモンと同様に91—100cmにモード（山）がある。

（インド　マグロ）

小スンダ・チモール海区の小スンダ列島南方海域のインドマグロは、12月から不漁期となり1.15を示したが、1月は2.29とやや恢復した。海区平均釣獲率は0.91で低率である。

体長組成は、12月と同様である。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワは各海区とも低率、シロカワは、バンダ・フロレス海区で0.37, セラム島南方の６隻は0.41であつた。マカジキ、メカジキは各海区とも低率である。

小スンダ・チモールおよびスマトラ西岸沿海におけるクロカワの体長組成は、従來と変化ない。

H. 中、西部印度洋漁場

（セイロン海区、中部印度洋海区、西部印度洋海区）

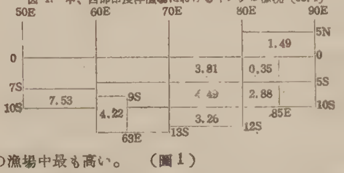
この漁場における１月の調査船は17隻で、セイロン海区では、12月に続いて南東部で１隻、中部印度洋海区では、北部で11隻、さらに西部印度洋海区においては、セイシェル諸島南方で２隻、その東方で３隻、計５隻を調査した。体長組成調査は、セイロン海区、西部印度洋海区については実施できなかつた。

海流については漁場圖參照のこと。

（キ　　ハ　　ダ）

セイロン海区のキハダは、12月の低率1.97からさらに1.49と低下して不漁であるが晩冬から次第に好漁となるであろう。

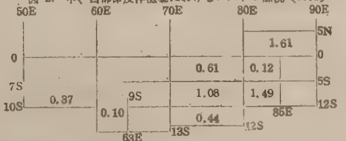
図 1. 中、西部印度洋漁場におけるキハダの漁況 (33.1)



中部印度洋海区では3.64と増加し、12月と同じく西よりに高率で、西部印度洋海区は冬季の高率となり、海区平均5.66, セイシェル諸島附近ては7.53とこの漁場中最も高い。　（圖１）

中部印度洋海区におけるキハダは、やや大型となつている。

図 2. 中、西部印度洋漁場におけるメバチの漁況 (33.1)



（メ　　バ　　チ）

セイロン海区のメバチは、12月の高率2.18が同海域で1.61と低下した。中部印度洋海区でもやや低率となつて1.04を示し、西部印度洋海区も0.21で低率期にある。釣獲率は東よりに高率で12月と同傾向である。　（圖２）

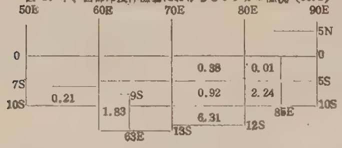
中部印度洋海区におけるメバチの体長組成は、12月と同様である。

（ビ ン ナ ガ）

セイロン海区は不漁期、中部印度洋海区は1.76と上昇、西部印度洋海区では、昨年8, 9月のいちじるしい好漁から減少が続いて、1.13となつた。今后は次第に増加が見込まれている。ビンナガの釣獲率もおおむね東よりに高率の傾向にある

中部印度洋海区のビンナガは91—100 cm のものが増加している。

図 3. 中、西部印度洋漁場におけるビンナガの漁況 (33.1)

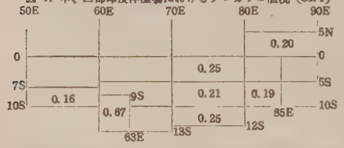


（クロカワおよびマカジキ）

セイロン海区および中部印度洋海区では、ともに12月よりやや低下して0.20, 0.19を示し、西部印度洋海区は0.45その東方海域は0.67で印度洋漁場では最も高率であつた。

マカジキは、セイロン海区において増加がみられ、0.48を示しているが、中部および西部印度洋海区は減少して低率である

図 4. 中、西部印度洋漁場におけるクロカワの漁況 (33.1)



中部印度洋海区のクロカワの体長組成は、東部漁場とおおむね同様で12月と同形である。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（昭和33年1月操業分）

（別表 1） A

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろ鮪	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしよう	かつお	雑	さめ	計	記事
ガラパゴス	6— 9S 120—109W	4	24.6 26.2	NE—NW 0.2—0.6 W	97	39,272	190,760	尾数 %	3546 1.86	6836 3.58	9			569 0.30	40 0.02	87 0.05	103 0.05	16 0.01	178 0.09	208 0.11	144 0.08	11736 6.15	体長測定隻数 3
0 - 15S 140—120W	4— 12S 143—120W	4	25.8 9.6	W SW 0.2—0.4	80	31,895	141,161		2479 1.76	2087 1.48	376 0.27			624 0.44	18 0.01	56 0.04	12 0.01	18 0.01	332 0.24	104 0.07	287 0.20	6393 4.53	1
アルキペラゴ	18— 24S 143—134W	2	25.2 27.3	W, SW, E NE WSW 0.2—1.0	56	21,315	92,730		828 0.89	75 0.08	1764 1.90			1789 1.92	13 0.01	18 0.02	11 0.01	1		63 0.07		4562 4.92	1
30— 40N 180—140W	30— 33N 180—154W	14	17.3 20.8	ENE SW/W NE/E	256	88,241	393,512		55 0.01	10499 2.67	2486 0.63	38 0.01		5		147 0.04	304 0.08		67 0.02	1073 0.27	293 0.07	14967 3.80	4
20— 30N 160—140W	25— 30N 160—158W	1	19.4 22.5	—	14	—	23,170		7 0.03	512 2.21	3 0.01					6 0.03	4 0.02			8 0.03	11 0.05	551 2.38	0
ミッドウエー	28— 31N 180—159W	8	17.6 20.1	—	151	45,718	210,795		235 0.11	3570 1.69	4955 2.35	8		7		105 0.05	201 0.10		42 0.02	638 0.30	318 0.15	10079 4.78	3
ハワイ南西 (5°N 以北)	6— 11N 180—160W	15	26.4 29.2	—	287	100,784	419,977		1646 0.39	15305 3.64	29 0.01			644 0.15	64 0.02	174 0.04	54 0.01	73 0.02	1	149 0.04	15	18154 4.32	8
ハワイ南西 (5°N 以南)	3— 5N 164—153W	1	27.3 9.3	W 0.6—1.3	28	11,352	52,680		652 1.24	830 1.58	140 0.27			162 0.31	5 0.01	27 0.05	9 0.02					1825 3.46	1
0— 15S 160—140W	7— 12S 158—140W	3	28.4 9.3	N 0.5 ESE 0.3—0.8	37	14,823	69,884		1340 1.92	378 0.54	1450 2.07			348 0.50	10 0.01	10 0.01	12 0.02	19 0.03		277 0.39	186 0.27	4030 5.77	1
タヒチ	15— 23S 151—138W	7	26.0 28.9	NW 0.3—0.5 S, SE, W, N-W, E 0.1—0.4	160	64,496	287,045		1879 0.65	264 0.09	5035 1.75	1		3345 1.17	47 0.02	48 0.02	20 0.01	45 0.02		612 0.21	425 0.15	11721 4.08	4
トンガ	18— 34S 172—166W	2	17.6 27.4	—	34	11,510	57,550		113 0.20	593 1.03	1762 3.06		147 0.26	124 0.22	3 0.01	140 0.24	15 0.03			30 0.05		2927 5.09	1
チヤタム	37— 38S 180—179W	1	18.1 7	—	7	2,352	10,674			3 0.03	224 2.10		1022 9.57							1 0.01		1250 11.7	0
30— 35N 150E—180	29— 35N 149—175E	29	17.5 21.5	—	478	124,134	660,422		81 0.01	3225 0.49	23098 3.49	9		47 0.01	3	237 0.04	2524 0.38	10	3	160 0.02	1873 0.28	31270 4.73	6
伊豆東方	29— 35N 139—151E	27	17.5 21.5	SW, SSW, SE-SSE NNE 1.0-30 S 1.5	367	61,468	354,147		42 0.01	2370 0.67	3163 0.89			3		52 0.01	2838 0.80		4	12	6819 1.93	15303 4.32	14

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		まぐろ きはだ	めばち
南海	30—34N 136—140E	4	18.5 20.0	NNE 0.4	47	7,411	52,339	尾数 %	105 0.20	313 0.60
西部太平洋	20—31N 134—177E	31	18.0 25.8	W 0.5 S/E 1.0 W, WSW E/N, NE/N	446	95,697	579,375		218 0.04	1429 0.25
南洋北部 (170°E以東)	10—11N 179E—180	1	26.8 7.0	—	19	6,555	32,775		175 0.53	785 2.40
南洋北部 (170°E以西)	10—15N 138—166E	5	26.6 28.2	—	30	9,183	47,392		209 0.44	217 0.46
南洋南部 (170°E以東)	0—10N 167E—180	13	26.9 29.3	E/N 0.8 E 0.6 NE 0.5 ENE	241	85,657	399,156		4008 1.00	8019 2.01
南洋南部 (170°E以西)	1S—10N 139—170E	45	26.8 29.7	—	592	189,946	878,413		13375 1.52	10590 1.21
ソロモン	1N—11S 143—170E	44	27.0 31.5	—	678	253,017	1,187,132		44704 3.77	4442 0.37
ニューカレドニア	14—24S 150—159E	2	24.8 27.1	SSW 0.2—0.7	25	9,700	42,600		669 1.57	97 0.23
ニュージーランド	32—34S 166—173E	1	16.7 20.6	—	20	6,982	33,085		9 0.03	624 1.89
バンダ フロレス	0—7S 123—135E	8	28.0 29.7	NE 1.0	63	22,994	109,838		2687 2.45	796 0.72
小スンダ チモール	7—17S 116—131E	16	28.5 30.9	ENE 0.5-1.0 S-W 0.5-1.0	278	104,619	468,177		12728 2.72	2232 0.48
スマトラ西岸	3N—10S 90—105E	3	27.8 9.6	—	63	25,490	125,450		3700 2.95	1311 1.05
セイロン	1—5N 79—92E	1	27.1 28.0	—	9	3,680	14,720		219 1.49	237 1.61
中部印度洋	2—12S 69—86E	11	27.2 30.2	W/N W 0.2-1.0 W/S 0.4-0.8 ESE 0.4-0.6	213		412,192		14984 3.64	4292 1.04
西部印度洋	7—13S 50—69E	5	27.6 31.0	WSW ESE	106		212,330		12023 5.66	455 0.21
合計	29	308			4882		7,559,481		122716 1.62	82386 1.09

(別表1) B

まぐろ びんなが	くろ鮪	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
1791 3.42	2				24 0.05	29 0.06		2	10 0.02	231 0.44	2507 4.79	体長測定隻数 3
20668 3.57	5		29 0.01	7	571 0.10	563 0.10	22	38 0.01	227 0.04	933 0.16	24710 4.26	14
9 0.03			38 0.12		8 0.02	1					1016 3.10	0
60 0.13			141 0.30		140 0.30	4 0.01			232 0.49	118 0.25	1121 2.37	2
83 0.02			644 0.16	38 0.01	53 0.01	39 0.01	37 0.01	5	598 0.15	83 0.02	13607 3.41	5
104 0.01			1312 0.15	106 0.01	247 0.03	53 0.01	313 0.04	26	584 0.07	2085 0.24	28795 3.28	15
876 0.07			1879 0.16	282 0.02	48	93 0.01	4430 0.37		351 0.03	1429 0.12	58534 4.93	13
1065 2.50			96 0.23	32 0.08	124 0.29	17 0.04	2		26 0.06	93 0.22	2221 5.21	2
737 2.23		143 0.43	4 0.01	1	135 0.41	15 0.05			29 0.09		1697 5.13	0
			101 0.09	411 0.37	41 0.04	9 0.01	78 0.07	10 0.01	5		4138 3.77	1
		4261 0.91	408 0.09	776 0.17	273 0.06	102 0.02	247 0.05	21	148 0.03	122 0.03	22070 4.71	11
752 0.16		10 0.01	331 0.26	157 0.13	71 0.06	32 0.03	48 0.04		1	21 0.02	5841 4.66	1
159 0.13			29 0.20	7 0.05	71 0.48	2 0.01					565 3.84	0
7251 1.76			801 0.19	351 0.09	395 0.10	103 0.02	128 0.03		443 0.11	709 0.17	24457 5.93	5
2394 1.13			956 0.45	200 0.09	121 0.06	61 0.03	130 0.06	518 0.24	40 0.02	549 0.26	17447 8.22	0
75443 1.00	63	5583 0.06	14436 0.19	2571 0.03	3429 0.05	7230 0.10	5617 0.07	1247 0.02	6029 0.08	16744 0.22	343494 4.54	119

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和33年1月操業分)

(別表2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以上	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
き	3	ガラパゴス	6—9S 120—114W	73	尾数 %						2 0.3	27 3.5	291 38.2	133 17.5	50 6.6	128 16.8	103 13.5	27 3.5		761 100	2423
	1	0—15S 140—120W	6—12S 143—138W	25								2 0.6	18 5.7	99 31.3	59 18.7	85 26.9	48 15.2	5 1.6		316 100	977
	1	アルキペラゴ	18—24S 140—134W	36											3 5.8	11 21.2	27 51.9	11 21.2		52 100	597
	1	ミッドウエー	28—31N 180—175W	22								2 28.6	4 57.1			1 14.3				7 100	192
	7	ハワイ南西 (5°N以北)	6—10N 180—163W	141						9 2.4	13 3.4	24 6.3	130 34.2	101 26.6	73 19.2	20 5.3	7 1.8		3 0.8	380 100	848
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	3—5N 164—153W	28									17 8.7	32 16.4	102 52.3	42 21.5	2 1.0			195 100	652
	1	0—15S 160—140W	7—12S 146—143W	19										3 1.5	40 20.3	112 56.9	39 19.8	3 1.5		197 100	677
	4	タヒチ	15—23S 151—138W	118								1 0.1		11 1.7	166 26.3	221 35.0	178 28.2	51 8.1	3 0.5	631 100	1455
は	5	30—35N 150E—180	29—34N 149—175E	92									4 25.0	6 37.5	2 12.5	1 6.3	3 18.8			16 100	19
	3	伊豆東方	30—35N 139—144E	31							1 8.3	2 16.7	2 16.7	5 41.7		2 16.7				12 100	15
	3	南海	30—34N 138—140E	37							6 10.2	6 10.2	14 23.7	25 42.4	1 1.7	5 8.5	2 3.4			59 100	60
	9	西部太平洋	20—30N 134—152E	126							37 26.8	34 24.6	31 22.5	27 19.6	5 3.6	4 2.9				138 100	153
	2	南洋北部	10—13N 140—145E	22							7 6.8	20 19.4	26 25.2	40 38.8	8 7.8	1 1.0	1 1.0			103 100	189
だ	14	南洋南部	0—10N 150—178E	250				8 0.4	10 0.5	51 2.4	107 4.9	247 11.4	822 37.9	502 23.1	328 15.1	86 4.0	6 0.3	1	1	2169 100	4581
	11	ソロモン	1N—12S 143—170E	185						10 0.3	161 5.2	715 23.3	822 26.8	849 27.6	367 12.0	127 4.1	19 0.6	1		3071 100	12147
	9	小スンダ チモール	8—14S 115—131E	171					2 0.1	10 0.4	23 0.9	46 1.8	449 17.6	899 35.3	501 19.7	475 18.6	138 5.4	5 0.2		2547 100	8468
	1	スマトラ	3N—7S 91—99E	28							2 0.4	15 3.3	146 32.0	152 33.3	63 13.8	55 12.1	20 4.4	3 0.7		456 100	1899
	5	中部印度洋	2—10S 69—86E	118								15 1.1	154 10.9	338 24.0	243 17.3	489 34.8	152 10.8	14 1.0	2 0.1	1407 100	7347

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
め	2	ガラパゴス	7—9S 120—109W	48	尾数 %					3 0.5	7 1.3	4 0.7	20 3.6	38 6.9	76 13.8	101 18.3	149 27.0	97 17.6	57 10.3	552 100	2672
	1	アルキペラゴ	18—24S 140—134W	36									1 1.0	3 2.9	1 1.0	2 1.9	25 24.3	25 24.3	46 44.7	103 100	48 (115)
	4	30—40N 180—140W	30—32N 178—154W	73					17 2.0	71 8.4	42 5.0	110 13.0	353 41.7	161 19.0	42 5.0	23 2.7	15 1.8	8 0.9	4 0.5	846 100	3083
	3	ミッドウエー	28—30N 180—162W	64					30 6.8	120 27.3	22 5.0	70 15.9	91 20.7	59 13.4	13 3.0	21 4.8	7 1.6	5 1.1	1 0.23	439 100	1511
	8	ハワイ南西 (5°N以北)	6—10N 180—160W	153				1 0.1	2 0.1	34 2.3	72 4.8	318 21.3	312 20.9	320 21.5	178 11.9	123 8.2	74 5.0	39 2.6	18 1.2	1491 100	9201
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	3—5N 164—153W	28					2 1.4	2 1.4	9 6.5	41 29.5	47 33.8	15 10.8	11 7.9	5 3.6	3 2.2	3 2.2	1 0.7	139 100	830
	1	0—15S 160—140W	7—12S 146—143W	19								1 1.3		18 23.4	24 31.2	15 19.5	10 13.0	8 10.4	1 1.3	77 100	240
	4	タヒチ	15—23S 151—138W	118						4 2.9	20 14.4	17 12.2	18 12.9	22 15.8	21 15.1	23 16.5	9 6.5	5 3.6		139 100	196
	1	トンガ	32—34S 172—166W	20							2 1.4	6 4.3	6 4.3	32 23.2	27 19.6	30 21.7	15 10.9	18 13.0	2 1.4	138 100	586
ば	10	30—35N 150E—180	29—34N 149—175E	164					15 1.5	237 24.0	38 3.8	209 21.1	244 24.7	116 11.7	35 3.5	50 5.1	26 2.6	14 1.4	4 0.4	989 100	1238
	10	伊豆東方	30—35N 139—146E	129				1 0.1	10 1.6	301 47.9	27 4.3	123 19.6	113 18.0	32 5.1	14 2.2	7 1.1	2 0.3			629 100	942
	3	南海	30—34N 136—140E	37					10 6.2	94 58.0	5 3.1	33 20.4	11 6.8	6 3.7	1 0.6	2 1.2				162 100	255
	12	西部太平洋	20—31N 134—175E	163				2 0.5	17 3.9	131 30.4	47 10.9	86 20.0	57 13.2	40 9.3	19 4.4	19 4.4	6 1.4	5 1.2	2 0.5	431 100	706

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数																計	漁獲尾数
ち	2	南洋北部	10—13N 140—145E	22					1 0.7	27 18.9	11 7.7	31 21.7	28 19.6	18 12.6	21 14.7	2 1.4	4 2.8			143 100	162
	18	南洋南部	0—10N 139—178E	309			10 0.3	2 0.1	27 0.8	195 5.7	312 9.1	916 26.7	781 22.8	607 17.7	365 10.6	146 4.3	48 1.4	15 0.4	4 0.1	3428 100	8292
	9	ソロモン	0—11S 143—170E	176					19 2.7	92 13.0	163 23.0	237 33.4	92 13.0	52 7.3	31 4.4	9 1.3	5 0.7	2 0.3	7 1.0	709 100	1428 (230)
	1	ニューカレドニア	21—24S 154—159E	10			8 19.0			1 2.4	1 2.4	4 9.5	8 19.0	5 11.9	11 26.2	3 7.1	1 2.4			42 100	83
	1	バンダフロレス	5—7S 129—132E	11							9 8.6	10 9.5	20 19.0	30 28.6	20 19.0	15 14.3	1 1.0			105 100	230
	9	小スンダチモール	8—14S 115—131E	170						7 0.9	68 8.6	124 15.7	152 19.3	176 22.3	122 15.5	122 15.5	15 1.9	3 0.4		789 100	1499
	1	スマトラ	3N—7S 91—99E	28						12 7.2	22 13.2	45 26.9	34 20.4	28 16.8	19 11.4	6 3.6	1 0.6			167 100	714
	4	中部印度洋	4—10S 72—85E	100						37 5.4	35 5.1	78 11.4	128 18.7	155 22.6	138 20.1	94 13.7	18 2.6	2 0.3		685 100	2711

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上					計	漁獲尾数
び	1	アルキペラゴ	18—24S 140—134W	36	尾数 %							1 33.3	2 66.6							3 100	801
	2	30—40N 180—140W	30—32N 178—154W	37					1 0.5	3 1.4	67 30.6	95 43.4	51 23.3	2 0.9						219 100	322
	1	ミッドウエー	28—31N 180—175W	22					2 3.1	6 9.4	34 53.1	17 26.6	5 7.8							64 100	1257
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	6—9N 178—172W	38						3 60.0	2 40.0									5 100	10
	1	タヒチ	17—18S 151—145W	18							4 7.3	34 61.8	17 30.9							55 100	480
ん	9	30—35N 150E—180	29—34N 149—175E	140					29 1.7	274 16.4	910 54.3	404 24.1	52 3.1	6 0.4						1675 100	8425
	5	伊豆東方	30—35N 139—149E	57				34 8.7	65 16.5	167 42.5	114 29.0	12 3.1		1 0.3						393 100	452
	2	南海	30—32N 136—140E	29					4 3.0	17 12.7	34 25.4	33 24.6	45 33.6	1 0.7						134 100	1256

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数																計	漁獲尾数
な	14	西部太平洋	20—31N 134—175E	194					12 0.8	124 8.0	445 28.6	705 45.4	222 14.3	46 3.0						1534 100	8995
	2	南洋北部	10—13N 140—145E	22							4 9.5	13 31.0	16 28.1	9 21.4						42 100	43 (105)
	2	南洋南部	0—3N 140—174E	28								1 11.1	7 77.8	1 11.1						9 100	18
が	3	ソロモン	0—5S 143—159E	53							2 7.4	17 63.0	8 29.6							27 100	27 (6)
	1	スマトラ	3N—7S 91—99E	28							6 13.0	36 78.3	4 8.7							46 100	47
	4	中部印度洋	2—10S 69—86E	104							3 1.1	119 45.6	110 42.1	29 11.1						261 100	3159

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	1	30—40N 180—140W	30—32N 178—177W	10	尾数 %										1 100					1 100	1
	3	南海	30—34N 136—140E	37															2 100	2 100	2

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	1	トンガ	32—34S 172—166W	20	尾数 %						2 3.4	12 20.3	17 28.8	14 23.7	14 23.7					59 100	147
	4	小スンダチモール	11—15S 116—124E	86						1 0.1		15 1.4	318 29.1	564 51.6	176 16.1	17 1.6	1 0.1			1092 100	2743

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
く	1	ガラパゴス	7—9S 114—109W	18	尾数 %				2 4.0	3 6.0	1 2.0	8 16.0	6 12.0	3 6.0	10 20.0	7 14.0	6 12.0	3 6.0	1 2.0		50 100	97
	1	0—15S 140—120W	6—12S 143—138W	25			1 1.4	3 4.2	4 5.6	13 18.3	2 2.8	12 16.9	4 5.6	9 12.7	7 9.9	4 5.6	7 9.9	2 2.8		3 [illegible]	71 100	218
	1	アルキペラゴ	18—24S 140—134W	36							2 5.0	15 37.5	10 25.0	2 5.0	4 10.0	1 2.5	3 7.5	2 5.0		1 2.5	40 100	1172

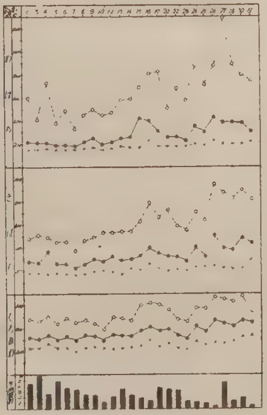
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	計	漁獲尾数
ろ	✓2	ミッドウエー	28—31N 180—173W	42									1 33.3	1 33.3		1 33.3				3 100	3
	✓6	ハワイ南西 (5°N以北)	6—10N 180—163W	119	9 6.6	23 16.9	14 10.3	21 15.4	15 11.0	2 1.5	3 2.5	10 7.4	11 8.1	12 8.8	8 5.9	4 2.9		2 1.5	2 1.5	136 100	265
	✓1	ハワイ南西 (5°N以南)	3—5N 164—153W	28	1 2.1	8 17.0	6 12.8	5 10.6	10 21.3	2 4.3	1 2.1		7 14.9	3 6.4	1 2.1	2 4.3		1 2.1		47 100	162
	✓1	0—15S 160—140W	7—12S 146—143W	19				6 6.1	25 25.5	18 18.4	21 21.4	9 9.2	4 4.1	1 1.0	3 3.1	2 2.0	2 2.0	2 2.0	5 5.1	98 100	236
	✓3	タヒチ	15—23S 151—138W	75		1 0.3	6 1.5	24 6.1	91 23.3	89 22.8	62 15.9	23 5.9	18 4.6	22 5.6	19 4.9	14 3.6	12 3.1	7 1.8	3 0.8	391 100	1650
	✓4	30—30N 150E—180	29—33N 150—175E	69									1 12.5	4 50.0	1 12.5	1 12.5		1 12.5		8 100	10
	✓2	伊豆東方	30—34N 139—144E	24														1 50.0	1 50.0	2 100	2
か	✓7	西部太平洋	20—30N 134—152E	99		1 9.1				2 18.2		3 27.3	1 9.1		1 9.1	1 9.1			2 18.2	11 100	11
	✓2	南洋北部	10—13N 140—145E	22	15 13.0	13 11.3	26 22.6	24 20.9	22 19.1	3 2.6	1 0.9	2 1.7	2 1.7	2 1.7	3 2.6	1 0.9	1 0.9			115 100	102 (112)
	✓12	南洋南部	0—10N 139—178E	237	37 8.7	65 15.4	61 14.4	82 19.4	71 16.8	24 5.7	15 3.5	19 4.5	20 4.7	12 2.8	8 1.9	7 1.7			2 0.5	423 100	[illegible]
	✓10	ソロモン	0—10S 143—170E	212	19 5.5	43 12.4	72 20.8	61 17.6	61 17.6	33 9.5	11 3.2	13 3.8	10 2.9	7 2.0	6 1.7	3 0.9	2 0.6	3 0.9	2 0.6	346 100	585 (88)
わ	✓1	ニューカレドニア	14—22S 150—155E	15		1 1.4	4 5.6	7 9.7	21 29.2	10 13.9	8 11.1	5 6.9	4 5.6	5 6.9	2 2.8	1 1.4	1 1.4	2 2.8	1 1.4	72 100	[illegible]
	✓1	バンダフロレス	5—7S 129—132E	11				5 12.8	7 17.9	7 17.9	5 12.8	2 5.1	7 17.9	4 10.3				1 2.6	1 2.6	39 100	30 (40)
	✓8	小スンダチモール	8—14S 115—131E	160	1 0.5	2 0.9	10 4.7	23 10.7	59 27.4	42 19.5	26 12.1	14 6.5	7 3.2	9 4.2	7 3.2	8 3.7	2 0.9	4 1.9	1 0.5	215 100	261
	✓1	スマトラ	3N—7S 91—99E	28			9 6.2	24 16.6	46 31.7	21 14.5	18 12.4	7 4.8	7 4.8	1 0.7	5 3.4	3 2.1	2 1.4	1 0.7	1 0.7	145 100	182
	✓4	中部印度洋	2—10S 69—86E	104	2 0.7	5 1.5	14 4.8	34 11.6	84 28.6	76 25.8	23 7.8	9 3.1	11 3.7	9 3.1	15 5.1	4 1.4	5 1.5	2 0.7	1 0.3	294 100	457 (117)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
し	1	ガラパゴス	7—9S 114—109W	18										1 50.0		1 50.0				2 100	7
	1	0—15S 140—120W	6—12S 143—138W	25								1 100								1 100	5
	5	ハワイ南西 (5°N以北)	6—10N 180—163W	101		7 16.3	20 46.5	8 18.6	2 4.7	1 2.3				1 2.3	1 2.3				3 7.0	43 100	46
	1	0—15S 160—140W	7—12S 146—143W	19							1 100									1 100	5
	3	タヒチ	15—23S 151—138W	75						1 12.5							1 12.5	2 25.0	4 50.0	8 100	20
ろ	2	30—35N 150E—180	30—33N 150—161E	37					1 50.0				1 50.0							2 100	2
	2	西部太平洋	27—30N 142—152E	28				1 50.0		1 50.0										2 100	3
	9	南洋南部	0—9N 140—178E	162	6 22.2	1 3.7	4 14.8	5 18.5	1 3.7	2 7.4	1 3.7	2 7.4	3 11.1		1 3.7	1 3.7				27 100	33
か	8	ソロモン	0—11S 143—170E	178	1 2.4		3 7.1	6 14.3	3 7.1	4 9.5	5 11.9	5 11.9	3 7.1	4 9.5	2 4.8	1 2.4	3 7.1		2 4.8	42 100	79 (26)
	1	ニューカレドニア	14—22S 150—155E	15				2 13.3	1 6.7		3 20.0	1 6.7	3 20.0			2 13.3	2 13.3		1 6.7	15 100	25
わ	1	バンダフロレス	5—7S 129—132E	11		4 10.8	5 13.5	4 10.8	6 16.2	4 10.8	6 16.3	2 5.4	3 8.1	1 2.7	1 2.7	1 2.7				37 100	43
	8	小スンダチモール	8—14S 115—131E	160	11 3.2	23 6.6	43 12.4	39 11.2	25 7.2	43 12.4	50 14.4	36 10.3	36 10.3	22 6.3	10 2.9	5 1.4		1 0.3	4 1.1	348 100	434
	1	スマトラ	3N—7S 91—99E	28		2 3.2	1 1.6	7 11.3	3 4.8	8 12.9	8 12.9	7 11.3	10 16.1	4 6.5	3 4.8	5 8.1	1 1.6	1 1.6	2 3.2	62 100	67
	5	中部印度洋	2—10S 69—86E	118		1 0.8	7 5.9	4 3.4	3 2.5	11 9.2	14 11.8	24 20.2	22 18.5	13 10.9	8 6.7	7 5.9	3 2.5		2 1.7	119 100	204

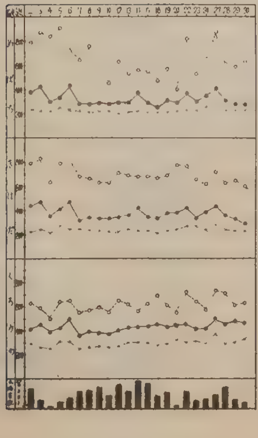
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
ま	1	ガラパゴス	7—9S 114—109W	18											2 66.6	1 33.3				3 100	17

かじき	1	0—15S 140—120W	6—12S 143—138W	25					1 9.1		3 27.3		1 9.1	3 27.3	1 9.1	1 9.1	1 9.1			11 100	11
	1	アルキペラゴ	18—24S 140—134W	36		2 25.0	2 25.0	2 25.0		1 12.5				1 12.5						8 100	10
	3	30—40N 180—140W	30—31N 178—154W	49						1 3.3	3 10.0		7 23.3	13 43.3	6 20.0					30 100	30
	3	ミッドウエー	28—30N 180—162W	64						2 4.5	3 6.8	2 4.5	11 25.0	21 47.7	4 9.1	1 2.3				44 100	51
	6	ハワイ南西 (5°N以北)	6—10N 180—163W	119					3 8.8		8 23.5	5 14.7	10 29.4	3 8.8		1 2.9	2 5.9	2 5.9		34 100	78
	1	トンガ	32—34N 172—166W	20										1 1.8	13 23.6	30 54.5	11 20.0			55 100	139
	7	30—35N 150E—180	29—34N 150—175E	115						2 2.3	6 7.0	12 14.0	28 32.6	21 24.4	14 16.3	3 3.5				86 100	102
	5	伊豆東方	30—35N 139—146E	69							3 27.2	2 18.2	2 18.2	3 27.3	1 9.1					11 100	17
	3	南海	30—34N 136—140E	37							6 28.6	3 14.3	6 28.6	5 23.8	1 4.8					21 100	21
	12	西部太平洋	20—31N 134—175E	163		1 0.5	3 1.6	1 0.5	12 6.4	11 5.9	49 26.2	51 27.3	30 16.0	18 9.6	8 4.3	3 1.6				187 100	242
	2	南洋北部	10—13N 140—145E	22				2 1.3	19 12.6	11 7.3	74 49.0	41 27.1	3 2.0	1 0.7						151 100	112 (151)
	11	南洋南部	0—10N 139—174E	217				1 1.1	7 7.7	8 8.8	35 38.5	6 6.6	9 9.9	17 18.7	7 7.7		1 1.1			91 100	100
	3	ソロモン	0—10S 144—164E	75							2 12.5	2 12.5	8 50.0	2 12.5		2 12.5				16 100	16 (12)
	1	ニューカレドニア	14—22S 150—155E	15										2 100						2 100	21
	8	小スンダチモール	8—13S 115—131E	146				1 0.8	16 12.6	43 33.9	48 37.8	11 8.7	7 5.5	1 0.8						127 100	124
	1	スマトラ	3N—7S 91—99E	28					1 11.1	2 22.2	4 44.4			2 22.2						9 100	10
	3	中部印度洋	4—10S 72—86E	86				1 0.7	10 6.8		9 6.1	4 2.7	41 27.9	58 39.5	23 15.6	1 0.7				147 100	165 (88)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	30—40N 180—140W	30—32N 160—154W	27	尾数 %					1 7.1		3 21.4	1 7.1			2 14.3	4 28.6		3 21.4	14 100	14
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	6—9N 179—167W	41					1 20.0	1 20.0		1 20.0	2 40.0							5 100	14
	1	タヒチ	15—23S 145—138W	39													2 100			2 100	9
	1	トンガ	32—34N 172—166W	20						1 9.1		2 18.2	1 9.1		2 18.2	2 18.2	1 9.1		2 18.2	11 100	15
	5	30—35N 150E—180	29—34N 157—175E	79				3 2.1	3 2.1	5 3.5	14 9.8	42 29.4	20 14.0	13 9.1	11 7.7	8 5.6	7 4,9	7 4.9	10 7.0	143 100	375
	13	伊豆東方	30—35N 139—151E	178		3 0.2	8 0.6	88 6.2	60 4.3	148 10.5	226 16.0	264 18.7	221 15.7	141 10.0	106 7.5	68 4.8	41 2.9	16 1.1	21 1.5	1411 100	1644
	3	南海	30—34N 136—140E	37		2 8.7		3 13.0	1 4.3	2 8.7	2 8.7	6 26.1	3 13.0	2 8.7			1 4.3	1 4.3		23 100	26
	9	西部太平洋	20—30N 134—152E	123		2 1.4		1 0.7	3 2.0	8 5.4	21 14.3	48 32.7	24 16.3	10 6.8	11 7.5	4 2.7	4 2.7	3 2.0	8 5.4	147 100	191
	10	南洋北部	10—12N 142—145E	10						2 50.0	2 50.0									4 100	4
	7	南洋南部	0—10N 139—174E	93				1 4.2		10 41.7	3 12.5	4 16.7	1 4.2			1 4.2	3 12.5		1 4.2	24 100	25
	4	ソロモン	0—10S 143—164E	84				1 6.3			1 6.3	5 31.3	6 37.5	1 6.3	1 6.3	1 6.3				16 100	19 (5)
	7	小スンダチモール	8—13S 118—131E	129			1 1.8	3 5.5	1 1.8	5 9.1	11 20.0	11 20.0	8 14.5	5 9.1	5 9.1	2 3.6	3 5.5			55 100	55 (29)
	1	スマトラ	3N—7S 91—99E	28					1 14.3	1 14.3	2 28.6	1 14.3	1 14.3						1 14.3	7 100	15
	2	中部印度洋	4—10S 72—86E	55				1 4.8		2 9.5	4 19.0	3 14.3	1 4.8	5 23.8	3 14.3	1 4.8	1 4.8			21 100	25



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年七月



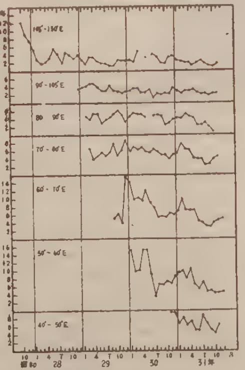
鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年八月

印度洋の漁況

南海区水産研究所
技官　三村皓哉

（鮪漁業講演会講演要旨　神水試講堂　1958. 8. 7.）

印度洋で最も重要な対象魚であるキハダの釣獲率の年々の変化及び海域別の生産性（全魚種を合せた）について，図にもとずいて若干説明したいと思います。



第1図　赤道海域（5°N～13°S）におけるキハダの月別，年別の平均釣獲率

第1図は印度洋のキハダ漁場の中心である5°N～13°Sの海域を，105°E以東，90°～105°E，80°～90°E，70°～80°E，60°～70°E，50°～60°E，40°～50°E，と7つの海区にわけて，それぞれの海区におけるキハダの月別の平均釣獲率を求めて図示したものです。

この図から次のような現象がみとめられます。

1. 釣獲率は年の前半に高く，後半に低くなっていること。
2. 西寄りの海域程釣獲率が高いこと。
3. 各海区共操業開始当初には釣獲率が高く，以後2，3年は，年次の経過に伴なって漸次低下を示していること。

1.は釣獲率の季節変化をあらわすもので，50°～60°E，60°～70°E，70°～80°Eの各海区で特に明瞭になっていますが，1～6月に釣獲率が高く7～12月低くなることは，操業海域全般にわたってみられる現象です。

2.の点については，図の昭和30年の各海区の値を比較してみると極めてはっきりします。併しこれは3.で述べるように，西の海域では操業開始当初の最も高い時期の釣獲率が示されており，東の海域では既に釣獲率が低くなった時期の値が示されているため，とくに著しい差となって現われているものと考えられます。今後もこのような大きな差を示すものとは考えられません。

3.についても可成りはっきり図に現れています。このような低下がどのような原因によって起ったかと云うことは極めて重要な問題です。ここでは考察の段階は省略して結論だけお話しします。

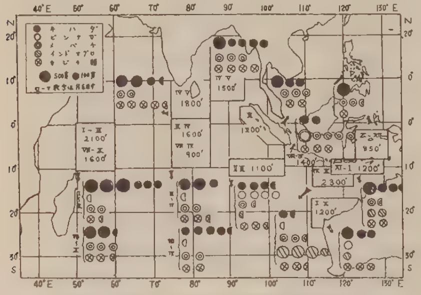
このような釣獲率の低下は漁獲の影響と自然変動とが一緒に作用して起ったものと考えられます。図にみられるように，操業開始年から2～3年目にかけて，釣獲率の低下が著しくあらわれておりますが，この現象は主として漁獲の影響によるものと思われます。

併し，105°～130°E，50°～60°E，60°～70°Eの各海区でみられるような急激な釣獲率の低下は単に漁獲の影響のみによるものでなく，操業開始の年が，たまたま，丁度釣獲率の高い年に当っていたために，2年目の釣獲率の低下が過大に現れて来たものと思われます。

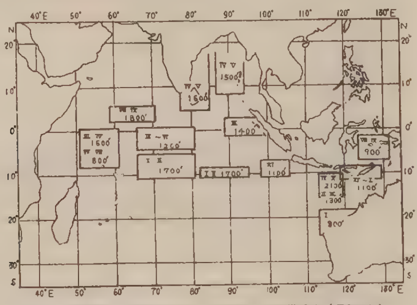
ともあれ，操業を開始してから2～3年経過して後は，105°～130°Eの海区の値でわかるように，釣獲率は高くなったり低くなったりしてはいますが，一方的に低下をすることはありません。このような点から考えますと，釣獲率の経年変化において，漁獲の影響が表面に現われるのは，操業開始直後の或る期間に限られ（理論的には漁獲物の年令構成によって支配される），以後における変化には自然の要因による影響が支配的になるものと思われます。このように考えますと，漁獲努力が今後も継続して加えられるならば，操

業開始当初のような高い釣獲率を示すことはむしろ異常な状態なのであろうと思われます．したがって，今後は，印度洋の漁場で，操業開始当初のような高い釣獲率を期待することは無理だろうと思います．

第2図及び第3図に印度洋漁場における昭和31年，32年の一回操業当りの漁獲貫数を示しました．詳細な説明ははぶいて，図によって判断して戴くことにしますが，今後の印度洋の各漁場の生産性は，凡そ両図に示された程度を持続して行くものと予想しております．勿論，年によって可成りの高低はあるでしょうが，平均してみるとこの程度の値を前後するだろうと思われます．



第2図　1操業当りの漁獲量及び魚種組成（昭和31年）



第3図　印度洋の主要漁場における一操業当りの漁獲貫数（昭和32年）
ローマ数字は月を示し，アラビア数字は操業一回当りの漁獲貫数を示す．

ゴウシュウマグロの漁場及び東部赤道海域におけるメバチとキハダの漁場

南海区水産研究所
技官　上　村　忠　夫

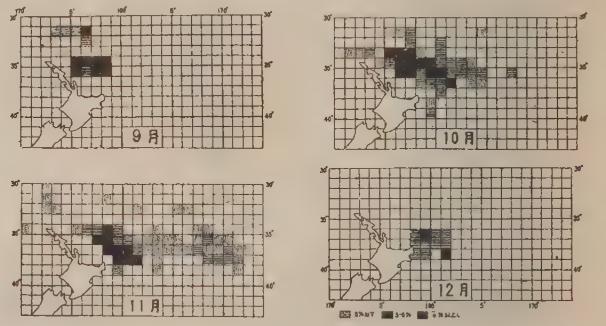
（鮪漁業講演会講演要旨　神水試講堂　1958. 8. 7）

これら二つの漁場は，何れも極く最近に至って開発された新しい漁場で，今のところ資料が不充分で，詳しいことは未だ判っておりません．したがって，ここでは実情の紹介を中心として，若干の説明を行ってみました．

I　ゴウシュウマグロの漁場

この漁場を発見した最初の船は，水産庁調査船照洋丸（602ton）であります．同船は一昨年（昭和31年）9～10月にかけて，現在の漁場の東縁部からそれより沖合にかけて調査を行い多数のゴウシュマグロを漁獲しました．しかし当業船が実際にこの海域に出漁したのは，一年後の昨年8月でありまして，さらに多数の船が出漁するようになったのは9月以降のことであります．ここでは，取敢えず昨年9～12月の資料に基づいて漁況のとりまとめを行ってみました．

(1)　漁況の変化



第1図　ゴウシュウマグロの月別の漁況

第1図は，昨年9月以降に得られた資料に基づいて，漁場の拡がりと釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数，%であらわされる）の地域的な散ばりを示したものです．釣獲率8%以上，8～5%，5%以下の三階級に分けて示してあります．

図にみられるように，漁場はニュージーランド諸島の沿海から東方沖合にかけて形成されています．9月には島に近接した極く狭いところで操業が行われていますが，10～11月にかけて沖合へと著しく拡がっています．しかし，これは漁況の季節変化をあらわすものでなく，恐らく出漁船の増加による新しい海域への漁場探索による結果と思われます．12月に入ると，沖合の部分は消失し，再び9月の状態にもどっておりますが，これは後述するように，漁況の衰退と関連しているように思われます．

漁場の南北方向の移動をみると，9～10月には35° S付近に位置していますが，11，12月にかけて全般的に南寄りへの移動が認められ，12月には35° S以

南に移っています．このような変化は魚群の南下移動によるものと思われます．1月以降については，まだ資料のとりまとめを終っていないので，詳しいことは不明ですが，南下移動はさらに1月以降へと続いているようであります．

釣獲率は各月とも極めて高い値を示しております．しかし可成り著しい地域差や季節変化も認められます．即ち，まず地域差についてみると，ニュージーランドに近接した海域で最も高く，8%以上及び8～5%の区劃が集中していますが，沖合へ向って減少の傾向を示しています．11月の漁況図によると，上述のニュージーランドに近接したところと，沖合の170°W付近のところの二ヵ所に，それぞれ高率を示す区劃が集中し，その中間部には低率の区劃が介在しています．しかし11月以外の沖合の資料を欠いているので，この現象が魚群の分布や移動とどのような関係にあるのか，また年々決ってあらわれるものかどうかというような問題について現状では言及できません．次の季節変化については，ニュージーランドに近接したところで，9～12月にわたって資料が得られているので，それの比較が一応の目安をあたえるものと考えられます．図によって，月別の釣獲率を比較すると，9月から11月にかけて，大きな変化は認められませんが，11月から12月にかけてやや著しく低下しています．11月から12月にかけての釣獲率の低下は，前述の12月における漁場の縮小と相まって，12月以降における漁況の衰退をあらわすものと思われます．

前述したように，漁場の東縁部からそれより沖合の海域を照洋丸が調査を行っているので，次にその結果を簡単に紹介してみましょう．（その詳細は，既に「鮪漁業」36号に報告されている）。同船の調査範囲は，正確には，172°～156°W（但し30° S以南）です．漁獲試験の結果によると，167° W付近までは，釣獲率にして7%前後の可成り高い値を得ておりますが，160°W付近から急速に低下し（4%前後），東の端の156°W付近では1%足らずの極めて低い値となっています．調査回数が少いので（12回）決定的なことは申し上げられませんが，このような結果から考えますと，ゴウシュウマグロの濃密に分布する範囲は精々160°W止りで，それ以東では急激に減少する可能性があるわけであります．

(2)　魚体組成

魚体は，主として4～17貫のものによって占められていますが，次にのべるように，漁場の東西で著しく異っています．第2図は，漁場を178°W以西と以東の海域に分けて体重組成を示したものです．図にみられるように，178°W以西では6貫前後のものの割合が多く，以東では11貫前後のものの割合が多くなっています．照洋丸の調査海域における魚体組成は図示しませんでしたが，178°W以東の組成よりも一段と大型化し，15貫前後及びそれ以上のものが主体となっております．したがって，以上に述べたことを綜合すると，ニュージーランドに近接したところでは，6貫前後の小型群が主体となっているが，沖合に移行するにしたがって大型のものの割合が増加し，175°W付近では11貫前後の中型群が，さらに沖合の160°W付近では15貫もしくはそれ以上の大型群が主体となるに至っていると考えることができます．

第2図　ゴウシュウマグロの体重組成

さきに釣獲率の地域差について，西寄りで高く，東寄りで低くなっていることを指摘しましたが，魚体はそれとは反対に西寄りで小さく，東寄りで大きくなっています．したがって，東西両海域の漁場としての優劣は簡単には決め得ないことになります．しかし釣獲率と魚体の大きさとを掛け合せて，操業一回当りの漁獲貫数（ゴウシュウマグロのみ）を求めてみたところ，ニュージーランドの直ぐ近くでは1300貫前後，沖合の175°W付近では1,100貫前後の値が得られ，貫数だけからみると西寄りの海域が若干勝っているという結果が得られています．

(3)　漁場における表面水温

この方面の海況資料が殆どないので，ここでは漁船の漁況報告に基づいて表面水温と操業回数との関係をしらべてみました．その結果を第1表に示してあります．11月については，第1図に示されるように，他の月に比して漁場が著しく沖合にまで延びているので，175°W以西と以東の二つの海域に分けて示してあります．表にみられるように，9月及び10月における表面水温の最低及び最高の温度は一致し，それぞれ15.3° C及び17.2° Cで，その巾は2° Cとなっています．11月における水温は175° W以西と以東の海域で著しく異なり，以西では，15.7°～17.6° Cであるのに対して，以東では14.9～16.8° Cを示し，東寄りの海域が平均して約1° C低くなっています．このような事実は，西寄りの海域で低水温帯がより北方にまで進出していることを教えています．12月の水温は，9～12月を通じて最も高く，さらに，最近，最高の温度巾も極めて大きくなっています．これは12月における漁場の拡がりが著しく狭いのと一見矛盾しておりますので，念のため，水温の等温線を描いてみました．その結果，漁場の中央部に18° C代の孤立した水帯が認められ，温度巾の大きいのもそのためであることが判りました．しかしながら，そのような游離水帯の発生が季節的なものであるか，それとも特定の場所に限ってあらわれているものであるか，等については言及出来ません．

第一表　ゴウシュウマグロ漁場における表面水温

月	海域 ＼ 水温°C	14.9～15.2	15.3～15.6	15.7～16.0	16.1～16.4	16.5～16.8	16.9～17.2	17.3～17.6	17.7～18.0	18.1～18.4	18.5～18.8
9	34°－36° S，175° －179° E		3	14	7	2	2				
10	33°－38° S，175° E－175°W		23	14	22	2	1				
11	34°－38° S，175° E－175°W			6	30	32	14	4			
	34°－38° S，175° －166°W	6	14	7	1	1					
12	36°－39° S，178° E－178°W			1	11	21	26	1	1	13	4

以上に述べたように，漁場における表面水温は，9，10月から12月にかけて若干上昇していることが判ります．また，12月を除く各月の最低，最高の温度巾は2° C内外で比較的小さい値を示しております．このような事実は，漁場における表面水温の分布が概して単純であることを教えています．

さきに，漁場の移動から魚群は10月から12月にかけて南下すると申しましたが，これは上述の表面水温の季節変化から理解されるように，10～12月にかけての寒流系勢力の衰退によるものと推定されます．

(4)　今後における問題点

漁況と関連して今後における二，三の問題点にふれてみましょう．その一つは，ゴウシュウマグロの漁場における魚種組成から，次のような可能性が考えられるということであります．さきに操業一回当りゴウシュウマグロの漁獲量は1,100～1,300貫に達すると述べましたが，この漁場ではゴウシュウマグロ以外の混獲物は極めて少なく，わずかにビンナガが200貫前後混る程度であります．このように，漁獲物が只一種のものによって独占されているという事実は，全体としての（全魚種を含めた）漁況が不安定になっている可能性を意味しております．つまり，他の漁場ですと，漁獲物は二種もしくはそれ以上の重要魚種によって構成されているのが普通です．そのような漁場では，例えある魚種のある年の漁況が不振であったとしても，他の魚種の埋め合せによる補いを期待出来ますが，単一の魚種によって構成される場合には，そのようなことは望めません．したがって，全体としての漁況が年によって大きく変化する可能性があるわけです．

次に，これと同様な性格を帯びている問題として，ゴウシュウマグロの年令構成にも注意する必要があります．第2図の体重組成をみると，6貫前後のところと，11貫前後のところの二ヵ所に明瞭な山が認められますが，これらの体型群は恐らく一ヵ年異った年令群に属すると考えられます．したがって，もしこの推定に誤りがなければ，漁獲物の主要

部分は，ほとんど二つの年級群によって占められていると考えることができます．とくに，海域別にみると，上述の年級群は，それぞれ単独で，組成において極めて大きな割合を占めていることが判ります．このような事実も，前述の魚種組成に基づいて考えたことと同様に，ゴウシュウマグロの漁況の不安定性を暗示しております．つまり，漁獲物を構成している年級群の数が少ないことは，例えば添加される魚群量の年による大小といった自然の要因による影響を敏感に受け易い性格を意味しているからです．

いうまでもなく，以上に述べた二つのことは，単に可能性を問題としているにすぎませんが，前述のような危険性があるということは，今後におけるゴウシュウマグロの漁況の推移に，とくに慎重な配慮を払う必要のあることを教えております．

次のことは，ゴウシュウマグロの漁況と直接関係はありませんが，ゴウシュウマグロとインドマグロが同一の種類であるか，それとも異った種類に属するかという問題が残されています．照洋丸がゴウシュウマグロを漁獲した当時は，インドマグロとは異った種類であるとする考えが強かったのですが，その後色々の面から検討が加えられた結果，同一種類ではないかという考えが強まってきております．しかしながら，この点は未だ確められるには至っておりません．ところで，もし両者が同一種類であるとすると，次のような可能性に注意する必要があります．即ち，ゴウシュウマグロとインドマグロの漁獲物の魚体組成を比較すると，ゴウシュウマグロでは15貫以下の中，小型群が主体となっているのに対して，インドマグロでは15貫以上の大型群が主体となっています．このことは，年令組成という観点からみるとゴウシュウマグロは低年群，インドマグロは高年群によって構成されていることをあらわしております（生態的には，ゴウシュマグロは索餌群，インドマグロは産卵群と考えられる）．したがって，インドマグロは，ゴウシュウマグロの漁場の開発によって，低年の Stage においても漁獲の影響をうけるようになったと考えることができるわけです．つまり，インドマグロの漁況における漁獲の影響を考えるのに，従来よりも心配の種が一つ増えたと考えなければなりません．この点，インドマグロの今後数年間における漁況の推移を，とくに注意して見守る必要があります．

Ⅱ　メバチとキハダの漁場

既に述べたように，この漁場は赤道海域の東縁部に位置しています．この漁場が開発されたのは，昭和30年頃からでありますが，多数の船が出漁するようになったのは，ゴウシュウマグロの漁場と同様昨年（昭和32年）からのことであります．一昨年，昨年と続いた印度洋における漁況の不振がそれの大きな原因になっています．ここでは，昨年と一昨年の資料にもとずいて（実際には昨年の資料が大部分），漁況の取りまとめを行った結果について報告します．

この漁場における漁況の最も大きな特徴としては，

(イ)　メバチとキハダの濃密に分布する海域が互に重なり合っていること．

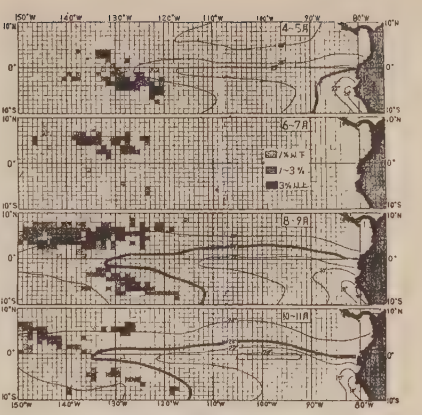
(ロ)　漁況の変化と，赤道にそって米大陸から西方へと進出している冷水帯の消長との間に密接な関連が認められること，の二つが数えられます．

(イ)については，この漁場と，漁場の西側とにおけるメバチとキハダの釣獲率を，それぞれ魚種別に比較すると，両海域の間で，それ程大きな差はみられません．ただ，両魚種の分布の重なり具合に差があり，この漁場では一致度が高くなっています．そして，この事実が，この漁場における生産性を高めている大きな原因になっています．また，この漁場におけるメバチとキハダの魚体は極めて大きく，平均するとメバチは20貫前後，キハダは15貫前後に達しています．このようなことも漁場における生産性を高めている原因の一つに数えられます．

(ロ)の漁況と海況との関連については，それを判り易く図示したのが第3図A（メバチ）及びB（キハダ）です．両魚種とも，3%以上，1～3%，1%以下の三階級に分けて釣獲率の散らばりを示し，別にメバチ（A図）のところには表面水温の分布（水路部発行の北太平洋海流図より引用）を書き入れてあります．上段から4,5月，6,7月，8,9月，10,11月とそれぞれ2ヵ月刻みに区切ってありますが，12～3月の間は資料が極めて少いので，ここでは省きました．また，6,7月の水温の分布は資料がないので記入してありません．

まずA図によって表面水温についてみると，低温の水帯がほぼ赤道にそって米大陸側から西方へと進出していることがはっきり判ります．とくに大陸に近接した海域における水温をみると，赤道に近いところであるにもかかわらず，20°C前後の極めて低い水帯が認められます．このような異常に低い水帯がここに出現しているのは，南米大陸にそって南から北へ向って流

れている寒流系のフンボルト海流（別名，ペルー海流）の影響によるもので，20°C前後の水帯は，この海流の北の末端部に当っているものと考えられます．そしてフンボルト海流の存在が，前述の赤道にそって西寄りへと進出している低水温帯の大きな源泉になっているのであります．しかし，低水温帯の発達の模様には著しい季節変化が認められます．即ち，太線で示した24°Cの等温線の分布が比較の一応の目安となるので，それの西端部の位置を調べてみると，4，5月には90°W付近にありますが，8,9月，10,11月には130°Wを越えて，さらに西寄りにまで及んでいることが判ります．つまり，低水温帯の西寄りへの進出は4,5月には弱く，8，11月には強くなっていると考えることができます．



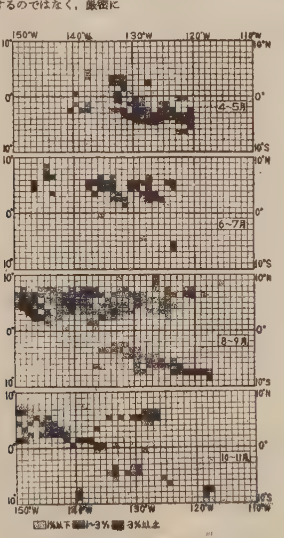
第3図　漁況と海況との関連（A：メバチ）

このような低水温帯の季節的消長と漁場形成との関連を，次に調べてみましょう．A，B両図にみられるように，低水温帯の東寄りへの後退期に当る4,5月には，北太平洋側の漁場分枝と，南太平洋側のそれとの分離は不明瞭で，両者は殆ど癒合しているような状態となっています．ところが，低水温帯の西寄りへの進出期に当る8,9月，10,11月における漁場形成をみると，その東縁部は赤道を境界にして太平洋側と南太平洋側とに大きく枝分れして，その中央部に冷水帯が楔状に突入しているような状態となっています．このような変化は，明らかに冷水帯の消火が，漁場形成に大きな影響をあたえていることを教えています．

一方，釣獲率の季節変化をみると，階級別に示した釣獲率の混り具合からみて，極く大まかには次のような変化を指摘出来るようであります．即ち，メバチは4,5月に低く，8,9月及び10,11月に高くなっているが，キハダは4,5月に高く，8,9月及び10,11月に低く，両魚種の季節変化は逆になっている傾向がうかがわれます．このような相違の原因について，立入っては言及できませんが，この現象が冷水帯の季節的消長と密接に関連していることは容易に予想されることです．恐らく，メバチ，キハダともに冷水帯の発達や衰退にともなって，原則として東西方向の後退及び進出を行っているものと考えられますが，ただメバチがキハダに比してより冷水帯に適応していることが，上述の相違の大きな原因になっているように思われます．つまり，このことは，同一時期の東寄りの海域におけるメバチとキハダの分布を比較すると，メバチの方がキハダよりも，より東方にまで及んでいることを意味しています．したがって，このような想定を念頭に入れて，改めて第3図の釣獲率の変化を考えてみると，冷水帯の衰える4,5月における漁場の位置はキハダの高分布域のそれに一致し，メバチについては，漁場よりもさらに東寄りのところで，分布密度の高くなっている可能性が考えられるわけです．また，冷水帯の発達する8,9月，10,11月における漁場の位置は，メバチの高分布域のそれに一致し，キハダについては4,5月におけるよりも西寄りへと後退している可能性が考えられるわけです．今のところ，資料が不充分で余り細かい変化は問題にし得ませんが，釣獲率の季節変化と冷水帯の消長との関連については，上述のような想定を行うことによって，或る程度納得のゆく説明が得られるように思われます．

私はさきに，この漁場における漁況の一つの大きな

特徴として，メバチとキハダの分布が重なり合っていることを指摘しましたが，上のように考えてみますと，両者の分布は完全に一致するのではなく，厳密には或る程度喰違っていると考えなければならないことになります．



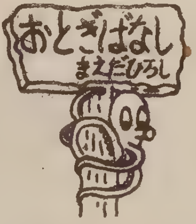
第3図　漁況と海況との関連（B：キハダ）

鮪類標識放流について

◇昭和33年7月16日から9月15日までに放流実施の報告があった船数は3隻（8尾）である．

放流実施船名及び実施の概要

船　　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
1 寿々丸	A0516～0520	33. 7. 15	11°N 165°W	めばち (5)
玄洋丸	E0022～0029	33.8.14～8.16	5°—6°N 166°—164°W	きはだ (2)
房総丸	X0032	33. 7. 25	3°N 119°W	まかじき (1)



鯨のたたり

山口県の川尻岬（対馬海峡と日本海の境，本州の北西端）は，いまでこそ一漁村にすぎませんが昔は鯨とりで有名でした．もちろん普通，鯨とりは本カワといって百隻が単位ですがここはその半分の半カワの小規模なものでしたが……．或る夜，その鯨とりのある漁師の夢枕に大きな鯨があらわれて

「私はあす京都まいりにいきたいのですがどうか行きに私をみても捕えないで下さい．そのかわり帰りには必ず捕ってあげますから」

と涙をハラハラ流しながらたのみました．

「よし，よし」

漁師がうなづくと鯨は嬉しそうに海へ帰っていきました．不思議なこともあるものだと思いながら翌朝漁に出た漁師は50メートルもあるかと思われる大鯨がゆうゆうと泳いでいるのをみつけました．漁師は約束もわすれて7人の腕ききを集めいきなり鯨めがけてモリを放ち網をからませて捕ろうとしましたが鯨は少しも弱らず，たちまち海は大嵐になって船もろとも行方をくらませてしまいました．僚船の漁師たちはいのちからがら逃げのびていまの山陰地方の特牛（こっとい）に住みつきましたが，7人の行方はようとして分りませんでした．山口県豊北町の矢玉（やたま）と和久（わぐ）にはその時の7人のお墓がいまでものこっています．

アワビとムイ

津軽海峡の北海道岸の東端，汐首岬では海峡を西から東に向う津軽暖流と親潮がぶつかりはっきりした潮境（しおざかい）ができます．ちょうどそこに「ムイの島」と呼ばれる島があります．（ムイとはアイヌ語でオオバンヒザラ貝のこと）

昔々，このあたりにはムイとアワビが沢山住んでいてお互いに勢力争いをしていましたがアワビが負けてこの島から東にはアワビがひとつもいなくなったといわれています．

オオバンヒザラ貝はアワビの害敵でアワビの殻の息抜きの穴をふさいで殺してしまいます．ふつう潮境は海の生物の分布の境界線になっていますからここにムイとアワビが一しょにいなくても不思議ではないのですが，昔の人はこんな面白いお話にしてあらわしています．

（北海道函館黒師泊にて）

業界メモ

1958年8月～9月

8月29日　ビン長新漁場を発見

インド洋の S25°線にビンチョウの新漁場が発見されかなりの漁があったと東海大学水産研究部から発表された．それによると7月下旬頃より，福久丸（350トン）他1隻はE61°，S24—26°の水温20.5—22°の水帯を調査し1日500—1300貫のビン長を漁獲魚体は5—7貫程度で漁獲率はかなり良いといわれる．同水研では従来インド洋の漁場は殆んど赤道を狭んだ南北15度の間であったが，今度の操業結果からインド洋キハダの漁閑期にビン長を狙えば濠洲西方海域からマダガスカル島に至る南緯20—25度に東西に長く出来るのではないかといっている．

（日本水産）

9月9日　放射能異常なし（相模丸初縄開始）

8月中旬三崎を出港東部太平洋に向った神水試相模丸（700トン）は8日初縄を開始したと連絡があった．漁場は南緯7度西経113度で初縄の成績はキワダメバチなど約4.857トン（1300貫）目標の5.625トン（1500貫）を若干下回ったがまだこれからと楽観的，なお同船はガイガーカウンターを搭載して毎日空中，水中の放射能状態を観測しながら漁場に向ったが今のところ異常は全く認められなかった

（港報）

9月10日　菅野進氏（本会々長）帰国す

去る8月1日空路アメリカの漁業調査に赴いた神奈川県鮪鰹漁業者協会長菅野進氏（日魯漁業三崎営業所長）は12日羽田空港に帰着する．同氏は焼津漁協組の滝口専務とアメリカ各地の鮪流通関係や市場加工場冷凍工場等を視察して来た．　（港報）

9月10日　鮪対米直輸出に許可制

マグロ漁船からの漁獲物を対米向け直輸出されるものについては我国のマグロ漁業と輸出振興上抑制措置がとられたがこれはマグロ漁業の発展を阻害しかねないので水産庁ではこのほど許可制を採用することにきめた．

1. 陸揚許可は1回毎に外務省通産省と協議して行う．（米領サント，サモア両島は除く）．
2. 我国のマグロ漁業，マグロ類の輸出振興に支障があると認められる場合は許可しない．
3. 漁獲物を他船へ転載したり又は他船より転載することは認めない．
4. 大西洋に於いて操業するものについては内地出港前にその漁獲物の対米以外の陸揚許可を受けたものでなくては認めない．（新水産，港報）

9月11日　ハワイ南方に危険区域

水産庁から三崎漁業無線局に対し 0°—W159°，N3°30′—W159°，N3°30′—W156°，0°—W156°の4点を結ぶ海域は8月20日以降さらに告示するまで核実験のため危険区域となる旨連絡があった．なお現在太平洋上における核実験の危険区域はこの海域のみ．

（港報）

9月17日　アルゼンチン沖でマクロ操業

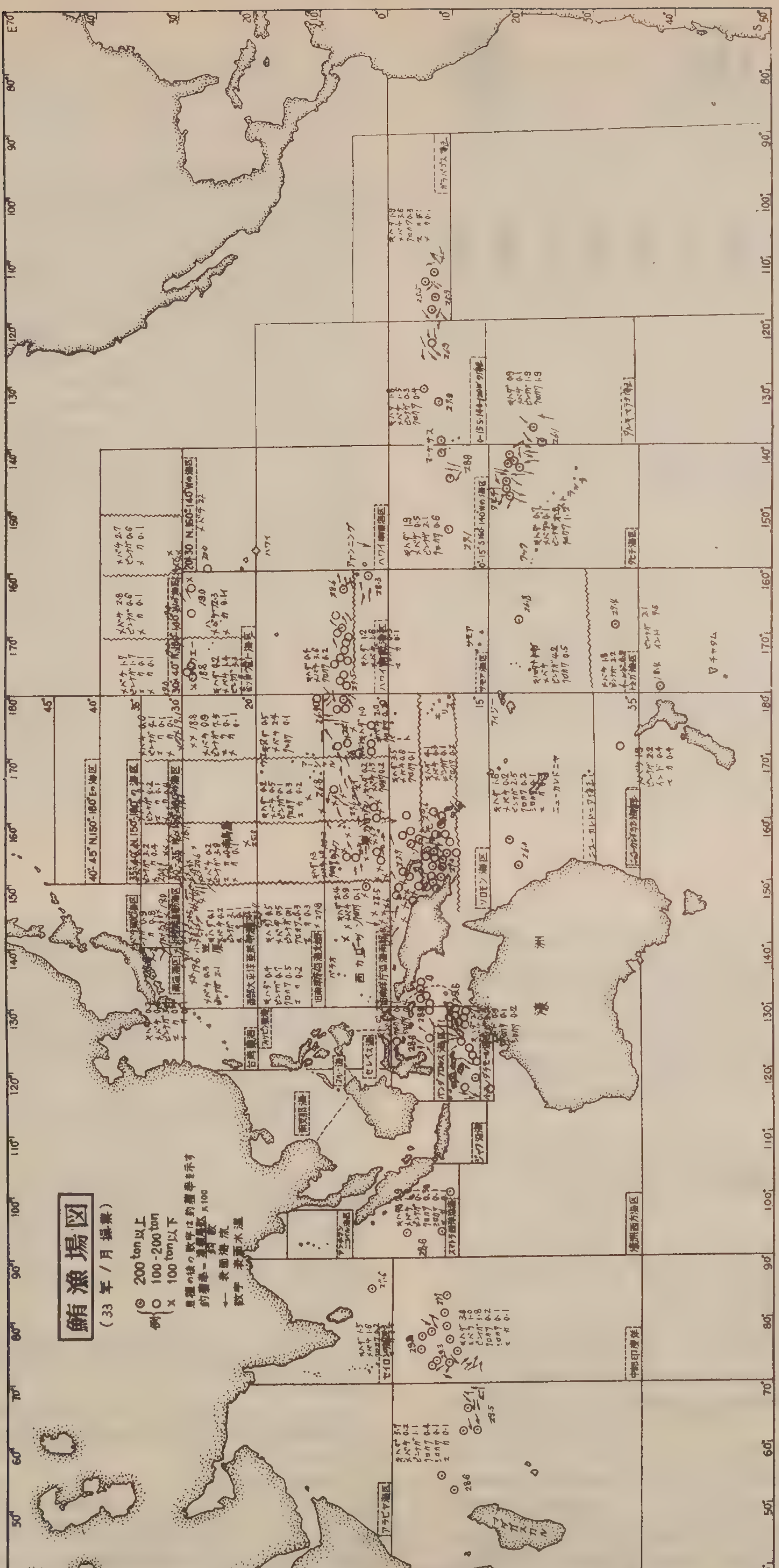
アルゼンチンに出漁している日東，北光の合併会社であるアグロラ．アストウル会社（伊沢義一郎社長）では最近ようやく現地操業の見通しがつき18日伊沢社長は現地へ飛び具体的計画をねる．さらに同氏は報国水産の永盛丸（308トン）をチャーターしてアルゼンチン沖でマグロ延縄漁業を行うことにし　永盛丸は来月中旬現地へ向う予定．基地はブエノスアイレスの南方マルデル，アロウタ港とする．マグロ漁業については底曳船ホカ号（旧日東丸）が試験操業の結果好漁で市場もよいことが判明したためである．

（日東水産）

9月27日　照洋丸10月末再び大西洋へ

このほど太平洋マグロ漁場の調査から帰った水産庁調査船照洋丸は10月末再び大西洋のマグロ資源の調査に出港する．同船は大西洋ではアフリカ沖漁場を主として3月末までの5ヵ月間調査に従事する．

（水経）


鮪漁場図
（33年／月操業）
例 ◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
x 100 ton以下
濠洲
ハワイ
西カロリン

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 54

昭和33年11月

―― 目　次 ――

鮪漁船紹介　第32住吉丸　耕洋丸

鮪漁場図　（昭和33年2月操業）

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和33年2月現況）……1

1．調査の概要……1

2．漁況の概要……1

3．各海区の漁況……2

A．赤道以南140°W以東の漁場……2　B．赤道以北180°－140°Wの漁場……3

C．赤道以南180°－140°Wの漁場……4　D．北部太平洋漁場……5

E．旧南洋庁沿海漁場……6　F．ソロモン以南漁場……7

G．西太平洋漁場……8　H．東部印度洋漁場……8

I．中，西部印度洋漁場……9　J．大西洋漁場……10

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和33年2月操業分）別表1……11

月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和33年2月操業分）別表2……15

マグロ漁況概況予報（昭和33年12月）……神奈川県水試遠洋資源係……24

鮪類標識放流について……26

北部太平洋におけるマグロ漁況の予測（鮪漁業講演会要旨）…南海区水産研究所技官 須田 明…27

鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年9月……31

海のおとぎばなし……まえだひろし……32

（続）素人の観た三崎港……岩吉松之助……33

本会の図書誌の分類其の他について……34

― 表紙写真　海上鷹機　渡辺氏提供 ―

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和33年2月現況）

三崎　　鮪漁業研究会　（調査研究部）
　　　　神奈川県水産試験場　（遠洋資源係）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1　調査の概要

昭和33年2月分の鮪延縄調査船は、総数218隻に及び、三崎83隻、東京60隻、焼津75隻であつた。そのうち、体長測定船は95隻、調査海区数は29であつた。
10月以来、4ケ月ぶりに大西洋の象牙海岸西南海区が調査されている。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区は減少、0—15°S, 140—120°W の海区およびアルキペラゴ海区では上昇過程にあるようで好漁、ハワイ南東海区は増加を始めたものと思われる。ハワイ南西海区は低率、0—15°S, 160—140°W の海区は上昇中、タヒチ、サモア両海区は増加に移り、トンガは低率、西部太平洋は南洋北部170°E 以東とともに低い。南洋南部は130—140°Eおよび170°E以東の海域は低く、140—170°Eの諸海域は、やや高率で上昇の見込み、ソロモン海区は低率期となり、フイリピンは高く、バンダ●フロレス海区は低率、小スンダ●チモール海区はやや低くなり、スマトラ西岸沿海は好漁、濠洲西方海区はやや不漁、中部印度洋海区は、なお高率期にあり、アラビア海区は極めて不漁、西部印度洋海区においてはやや好漁で、象牙海岸西南では、いちじるしい好漁であつた。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区は極めて高率、0—15°S, 140—120°W の海区は低率、20—30°N, 160—140°Wの海区、ハワイ南東海区 5°N以北、ミッドウエー海区およびハワイ南西5°N以北の海域は好漁が続き、0—15°S, 160—140°W の海区、タヒチ海区は低く、サモア海区はやや好漁、トンガ海区は低率である。伊豆諸島東方、南海海区、西部太平洋諸海域も低い。南洋北部170°E 以東は高率上昇期、南洋南部諸海域はいづれもやや好漁バンダ●フロレス、小スンダ●チモール、スマトラ西岸沿海はまだ低い。濠洲西方海区も低率、中部印度洋海区は好漁、アラビア海区では、昨年9月と同様の高率があり西部印度洋海区は低率が続いている。大西洋漁場の象牙海岸西南海区東部は不漁である。

（ビンナガ、インドマグロ）

アルキペラゴ海区ではビンナガの好漁が続き、ミッドウエー海区はなお高率の后期

にあり、0—15°S, 160—140°Wの海区では、1月に12月の不漁から恢復したが、2月は再び減少、なお好漁である。タヒチは高率后期で減少中、トンガ海区は上昇中と思われたがやや減少をみた。他海区に比較すれば高率である。30—35°N, 150—170°Eの海区は、30年1月以来のいちじるしい高率が得られた。伊豆諸島東方海区、南海海区および西部太平洋諸海域も高率期である。小スンダ●チモール海区は好漁期前でまだ低く、スマトラ西岸沿海は不漁期、濠洲西方海区は不漁が続き、中部印度洋海区においては上昇が続いて高率である。西部印度洋海区も高率となつた。大西洋漁場の象牙海岸西南海区南東部は不漁であつた。

インドマグロは、小スンダ●チモール海区で、冬から春にかけての僅かな増加がみられ、濠洲西方海区は冬季の高率を示している。

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス、0—15°S, 140—120°W の海区はやや低調、アルキペラゴ海区は、減少過程に入つたがなお高率、ハワイ南東海区は南西海区とともに低率期、0—15°S, 160—140°Wの海区では好漁の得られぬまま高率期を終つた。タヒチ海区も冬季の高率から急激に低下、サモアは低率、トンガ海区はやや高い。南洋北部170°E 以東の海域および南洋南部は冬の不漁期にある。スマトラ西岸沿海、濠洲西方海区は上昇前の低率中部印度洋海区も同様に低調、アラビア海区では従来みられなかつたいちじるしい高率を示し、西部印度洋海区も高率であつた。大西洋の象牙海岸西南は不漁であつた。

（その他のカジキ類）

シロカワは、バンダ●フロレス海区において高率期であるが低率となり、濠洲西方のシロカワは、11月から減少してきたが、他海区より高率である。

マカジキは、0—15°S, 140—120°W の海区でやや高く、アラビア海区は他海区より高く同率が続いている。

メカジキは、ミッドウエー海区、30—35°N, 150°E—180° の海区で比較的好漁が続き、伊豆諸島東方海区は低下したが、なお他海区より高率である。

3　各海区の漁況

A．赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区、アルキペラゴ海区）

この漁場における2月の調査船は、ガラパゴス海区2隻、0—15°S, 140—120°W の海区3隻、アルキペラゴ海区5隻、計10隻であつた。

ガラパゴス海区は、1月にひき続いて南西部、0—15°S, 140—120°Wの海区では中部アルキペラゴ海区は北西部と、いづれも、1月と同様の漁場である。表面水温には、1月から更に0.5—1.0°程度の上昇がみられる。海流については漁場図参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区においては、釣獲率の減少がみられて1.21に低下した。0—15°S, 140—120°Wの海区では、上昇期に入つて好漁であるが、昨年同期に比較すると、ほぼ半減している。アルキペラゴでは漸増が続いて1.26に達した。0—15°S, 140—120°Wの

海区では、マーケサス諸島附近の1隻が3.26と高く、昨年同期とほぼ同率であつたほか、東方の2隻は1.25と低率であつた。ガラパゴス海区の2隻の釣獲状況は変らない

体長組成は、0—15°S, 140—120°Wの海区で、151—160cmに山があらわれて、従来よりやや大型、アルキペラゴ海区においては、魚体の小さなものが増加して、0—15°S, 140—120°Wの海区と、ほぼ同様の組成になつている。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区のメバチは、2月に入つて急激に増加し、特に5—7°S, 108—115°Wの1隻は7.07の高率を示した。0—15°S, 140—120°Wの海区では、1月に急減をみたが、2月は再び2.14と恢復、昨年秋季から増減が甚だしく、122—125°Wの操業船は4.21, 121—136°Wは1.30, 138—140°Wにおいては0.54と東方のガラパゴス海区よりに高率である。アルキペラゴ海区では、1月の非常な低率0.08から、2月は増加をみたが、0.23と低い。

ガラパゴス海区のメバチは、130cm以下のものが調査されなかつたが、体長組成は従来と変らず大型、0—15°S, 140—120°Wの海区では、141—160cmのものが増えて、おおむね9月と同形で、ガラパゴスよりやや小型であるが型の大きいものが多い。アルキペラゴ海区は、0—15°S, 140—120°Sの海区と同形であつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、ガラパゴス海区では低率、0—15°S, 140—120°Wの海区は、1月にひき続いてやや漁獲があつて0.36, アルキペラゴ海区は1.85を示し、昨年11月以来の好漁が続いている。

アルキペラゴ海区のビンナガは、91—100cmにモードがある。

（クロカワ、マカジキ）

ガラパゴス海区では、低率ながら上昇が続いて0.39となり、0—15°S, 140—120°Wの海区でも、昨年9月から僅かづつ上昇中であつたが、2月は、平均釣獲率0.34とやや低下した。3, 4月には上昇が見込まれる。アルキペラゴ海区においては、昨年11月から増加を続けて1月は1.92に達し、2月は1.19と減少したが、他海区に比較してはるかに高率である。

0—15°S, 140—120°Wの海区におけるマカジキは、マーケサス諸島東方で0.20と高かつた。

アルキペラゴ海区のクロカワは、小型から大型まで広く分布し、昨年11月と同じく161—170cmにモード（山）がみられた。

B. 赤道以北180—140°Wの漁場

20—30°N, 160—140°Wの海区、ハワイ南東海区5°N以北、
ハワイ南東海区5°N以南、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区5°以北）

2月には、30°N線以北の調査船はなく、20—30N, 160—140°Wの海区では、北西部の3隻、ハワイ南東海区では、ファアニング島附近で1隻、クリスマス島附近で2隻、また、ミッドウエー海区では、海区の北東部の2隻とミッドウエー島附近の1隻を含

めて、30°N線南側で6隻を調査、ハワイ南西海区においては、5°N以南の海域の操業船はなく、5°N以北の調査船が倍増して31隻に達している。

（キ　ハ　ダ）

20°N線以北の漁場におけるキハダは低率で、20—30°N, 160—140°Wの海区の1隻が僅かに0.10を得たにとどまり、ハワイ南東海区は、上昇期に入つたものと推察され5°N以北は0.88, 以南は1.64と高い、ハワイ南西海区5°N以北は、まだ低率期にあつて不漁である。

20—30°N, 160—140°Wの海区およびミッドウエー海区における体長測定尾数は少く、ハワイ南西海区5°N以北は、モードが、131—140cmにうつつて大型となつた。

（メ　バ　チ）

20—30°N, 160—140°Wの海区のメバチは、冬の好漁期にあつて、減少過程に入つたようで、ハワイ南東海区、特に5°N以北の調査船は4.29の高率、ミッドウエー海区も2.19の高率で冬季の好漁期にある。ハワイ南西海区のメバチも盛漁期で、1月よりやや低減したが、3.26と2月も高率である。

20—30°N, 160—140°Wの海区は、141—150cmに、またミッドウエーでは、131—140cmおよび91—100cmにモードがみられて、型が僅か大きくなつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、ミッドウエー海区で盛漁期を過ぎて1.03, 西方よりに高率で、175—178Wのミッドウエー附近の1隻は3.93, 163—179°Wの2隻は1.50程度、163—170°Wの1隻は0.78, 165°W以東の2隻は0.05以下の釣獲率を示した。

ミッドウエー海区における体長組成のモードは、91—100cmにあつて、1月より恢復して従来とおおむね同様、ハワイ南西5°N以北では、ミッドウエーより大きく、101—110cmにモードがみられた。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南東海区のクロカワは不漁期で、5°N以北0.16, 5°N以南0.47, ハワイ南西海区5°N以北も不漁期で0.10と低い。

ハワイ南西海区5°N以北の海区におけるクロカワの体長組成は、従来とおおむね変らず、161—170cmに19.2%の山がみられた。

C. 赤道以南180—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、タヒチ海区、サモア海区、トンガ海区）

0—15°S, 160—140°Wの海区の調査船は、2月に入つて増加をみせ、マーケサス西方から海区北西部にかけて計12隻、タヒチ海区では、1月より減少して、タヒチ島附近の1隻、サモア海区においては、赤道南側で2隻、さらにトンガ海区にては、トンガ東方海域で1隻を調査した。海流については漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

0—15°S. 160—140°Wの海区におけるキハダは、好漁の上昇期にあり、1月の減少から増加して2.96を示している。同海区150°W以東の海域は2.48, 150°W以西の海域

は3.27で、マーケサス西方より海区北西部が高率である。タヒチ海区の1隻は2.45の高率で、この海区としては極めて好漁、サモア海区は好漁期に入り、釣獲率上昇中で2.89の高率である。初夏にかけて上昇を続けるであろう。トンガ海区は低く、昨年末以来の低率が続いている。

体長組成は、0—15°S, 160—140°Wの海区は1月と変らず、サモアはやや小さく131—140cmに、トンガ海区では、101—110cmにモードがあつて、この漁場では小型であつた。

（メ　バ　チ）

0—15°S, 160—140°Wの海区のメバチは、好漁后の低率からやや恢復した模様、タヒチ海区は低率、サモア海区赤道附近は、この海区としてはやや好漁0.64, トンガ海区トンガ諸島東方海域のメバチは極めて低率であつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるビンナガは、好漁の后期にあつてまだ高く、海区北西部は0.86であるが、150°W以東のマーケサス西方は1.88と高率、タヒチ海区も同様に好漁の后期で1.56を示し、低域が続くであろう。サモアではひき続いて低調トンガ海区は1月からやや減少して2.44であるが、上昇過程にあつてなお増加するであろう。

体長組成は、0—15°S, 160—140°Wの海区において、91—100cmに山があり、従来と変らない。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、高率期に好漁の得られぬまま低率期に入るようで、タヒチ海区では、昨年、一昨年より早く不漁となり、北部の赤道附近で0.44となつた。サモア海区でも不漁が続き、トンガ海区は、1月の低率0.22から倍増して好漁となるようである。

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるクロカワの体長組成は、161—170cmおよび171—180cmにそれぞれ19.3%, 18.5%があつて組成の中心となり、1月と同様にやや型が大きい。

D. 北部太平洋漁場

（30—35°N, 150°E—180°の海区、
伊豆諸島東方海区、南海海区、西部太平洋亜熱帯海区）

この漁場の調査船は、2月に入つて減少、30—35°N, 150°E—180°の海区では、7隻が30°N, 150—165°Eで操業、伊豆諸島東方海区では、海区南西部で5隻、南海海区では、紀伊半島潮岬南西30マイルから海区南東部にかけて6隻、西部太平洋亜熱帯海区諸海域では28隻、そのうち17隻は140—150°Eで北寄りに操業し、他の10隻も、おおむね30°N線附近を漁場としている。表面水温を1月に比較すると、各海区とも0.5—1.0°程度の低下がみられる。

（キ　ハ　ダ）

南海海区のキハダは0.13と低く、西部太平洋各海域も低率期にあつて不漁である。

体長組成をみると、南海海区においては調査尾数少く、1月より小型のものが増えている。

（メ　バ　チ）

30—35°N, 150°E—180°の海区は1月と同様に低率、南海海区は0.49とほぼ同率で伊豆諸島西方では0.28とさらに低い。西部太平洋も全般的に低く、130—160°Eは低率160—170°Eは0.41, 170°E—180°は1,06を示し、この海区では最も高かつた。

メバチの体長組成は、30—35°N, 150°E—180°の海区においては、1月に見られた91—100cmの山が消えて、131—140cmのものが増え、魚体は大型である。南海海区は1月に変らず、西部太平洋亜熱帯海区も1月と変化なく、小型魚が多い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、30—35°N, 150—160°Eで盛漁となり、30°N線北側の漁場でいちじるしい高率6.71が得られ、30—35°N, 160—170°Eでは3.23, 伊豆諸島東方海区および南海海区もそれぞれ4.97, 3.96の高率で、いわゆる「冬びん」の盛期となつている。西部太平洋各海域も30°N線附近で好漁、160—170°Eは6.40, 170°E—180°は5.29,160°E以西は3.3—3.6でやや低いが好漁である。

30—35°N, 150°E—180°の海区と西部太平洋は同形で、81—90cmにモードがあり、南海海区は小型のものが増加して71—80cmにモードがみられ、この3海区のビンナガは、盛漁期を過ぎたミッドウエー海区と同じく、70cmから120cmまでの体長範囲に分布している。

（クロカワ、メカジキ）

西部太平洋のクロカワは全くの不漁、伊豆諸島西方海区のメカジキは、1月0.80の好漁から0.15に減少した。

メカジキの体長組成は、西部太平洋亜熱帯海区において1月と同様であつた。

E. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

南洋北部では、170°E—180°の海域の10°N線附近で操業した6隻を調査した。南部の調査船は、1月より減少して43隻であつた。漁場および海流については漁場圖参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

南洋北部は低率期で、170°E以東は0.27と不漁、南部諸海域は、おおむね北部より高く、5°N以南は5°N以北より高率である。南洋南部特に5°N以南の海域は、1月まで東方による程低率であつたが、2月には、中、東部で釣獲率の増加がみられた。（表1）

表 1. 旧南洋庁沿海南部におけるキハダの漁況 (33.2)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	0.20	0.30	0.64	0.60	0.44
5°N以南	—	1.66	2.37	2.20	2.48

体長組成をみると、南洋北部においては中型が多く、南部では、170°E以東、以西とも121—130cmにモード(山)があり、1月よりそれぞれ型が大きくなつている。

（メ　バ　チ）

南洋北部170°E以東は、1月の好漁に続いて2月は2.88の高率があり、盛漁期と思われる。南部海区のメバチは、1月に変らず5°N以北の海域が以南より高く、東よりに高率である。（表2）

表 2. 舊南洋廳沿海南部におけるメバチの漁況 (33.2)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	0.88	1.05	1.28	1.95	1.92
5°N以南	—	0.94	0.94	0.89	1.32

体長組成は、南洋北部、南部とも1月より大型の傾向にあり、昨年9月以来の組成と異なつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

北部、南部とも不漁期で、1月と同じく、低率が続いている。（表3）

表 3. 舊南洋廳沿海南部におけるクロカワの漁況 (33.2)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	0.05	0.09	0.26	0.28	0.17
5°N以南	—	0.09	0.19	0.22	0.11

この漁場では、クロカワの体長組成も1月と異なり、北部170°E以東南部170°E以東、以西の3海域はともに161—170cmにモードがみられ、やや大型である。

F. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区）

2月のこの漁場における調査船は、ソロモン海区0—10°Sの海域の13隻にとどまつて、1月より甚だしく減少した。漁場および海流については漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区においては、キハダが好漁后の減少過程にあり、西方漁場が高く、また、5—10°Sのニユー●ブリテン島南方海域が0—5°Sより高率であつた。（表4）

表 4. ソロモン海区におけるキハダの漁況 (33.2)

	160°E以西	160°E以東
0—5°S	3.08	1.04
5—10°S	3.80	—

ソロモン海区のキハダは、1月にあらわれた型の大きいものが減つて、その体長組成をみると101—110cmにモードがあらわれ、31年11, 12月32年12月と似ている。

（メ　バ　チ）

メバチは、両海域ともやや増加しているが、この海区では好漁は望めず、0—5°Sのニユー●ギニア北側で、僅かに0.97を示している

メバチの体長組成は、特に0—5°Sの海域で小型魚が多く、91—100cmにモードがあつて、1月までにみられた111—120cmの山が減少している。（表5）

表 5. ソロモン海区におけるメバチの漁況 (33.2)

	160°E以西	160°E以東
0—5°S	0.97	0.29
5—10°S	0.50	—

表 6. ソロモン海区におけるビンナガの漁況 (33.2)

	160°E以西	160°E以東
0—5°S	0.06	0.07
5—10°S	0.22	—

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区北部の0—5°Sの海域および5—10°Sの海域におけるビンナガは、まだ低率期にあつて不漁である。（表6）

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワも低率で、0—5°Sの160°E以東、以西および5—10°Sの3漁場とも、0.1程度の不漁である。

1月のソロモン海区のクロカワは、魚体の小さなものが多かつたが、2月に入つて恢復し、161—170cmが21.4%を占めている。

G. 西太平洋漁場

（フイリピン東海海区）

フイリピン東海南部のアンボン島北方で1隻を調査した。この船の操業は1回に過ぎない。

（キ　ハ　ダ）

この海区のキハダは、2.27を示して附近漁場中最も高く、3月もまだ好漁であろう。

（メバチ、クロカワ）

両魚種とも不漁である。

H. 東部印度洋漁場

（バンダ●フロレス海区、小スンダ●チモール海区、
スマトラ西岸沿海海区、濠洲西方海区）

バンダ●フロレス海区では、ブル島およびセラム島南方で4隻、小スンダ●チモール海区においては、スンバ島南方で2隻、スマトラ西岸沿海の調査船は、北部で増加して5隻、さらに濠洲西方海区では、北東部15°S附近で5隻、その南方で4隻、計9隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

バンダ海では、11月から低減過程にあつて、2月も低下をみて1.58を示している。小スンダ●チモールも1月の好漁から低下して1.48, その南方の濠洲西方海区の漁場においても、低下がみられて1.38とほぼ同様の釣獲率であつた。スマトラ西岸沿海北部では、11月以来増減をくり返しながら、ほぼ同程度の漁獲が続き、従来の傾向からみれば、2月2.61から初夏までは、一旦上昇をみても漸減して行くであらう。

体長組成の山は、バンダ●フロレス海区及び濠洲西方海区においては、121—130cmにあつて1月に等しく、スマトラ西岸沿海海区は、111—120cmよび131—140cmにモードが別れて、型の大きいものが増加している。

（メ　バ　チ）

バンダ海のメバチは、低率の后期にあると思われ、今后増加が期待される。小スンダ●チモールは低率が続き、濠洲西方は特に低い。また、スマトラ西岸沿海では、11

月から漸減しつつあり、2月は1.01で、この海区としては低率である。

バンダ●フロレス海区のメバチは、型の大きなものが減少したほか、モードも12月より変らず、小スンダ●チモールでは、モードが121—130cmにうつつて、110cm以下の型の小さいものがみられない。スマトラ西岸沿海北部海域では、1月に小型魚が多くあらわれたが2月は恢復して、バンダ●フロレス海区と同様の組成である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、小スンダ●チモール海区で上昇過程直前と思われ、1月より僅か上昇している。スマトラ西岸沿海海区北部は、極めて低率であつた。濠洲西方海区では好漁期であるが、北東部2月は低率0.37を示したに過ぎない。

小スンダ●チモール海区および濠洲西方海区における体長組成のモードは、ともに91—100cmにみられ、前者は12月と同形である。

（インド　マグロ）

インドマグロは、小スンダ●チモール海区において1.67と増加したが、これは、次第に減少して、秋季の好漁期まで、低率が続くであろう。

濠洲西方海区におけるインドマグロの体長組成は、31, 32年同期とほぼ同形モードの変化もみられない。

（クロカワ、シロカワ）

クロカワは、低[illegible]て各海区とも低調、濠洲西方海区のシロカワは、好漁の末期で0.31を示している。

バンダ●フロレス海区、スマトラ西岸沿海においては、体長調査尾数少く、濠洲西方海区では181—190cmにモードがあつて大型となつた。シロカワは、濠洲西方海区において、131—140cm, 181—190cm, 201—210cmにモードがみられ、12月と同様小型から大型まで廣く分布している。

I. 中、西部印度洋漁場

（中部印度洋、アラビア海区、西部印度洋）

2月におけるこの漁場の調査船は、総計19隻に達し、中部印度洋海区北部で11隻、アラビア海区では、ラカデイヴ諸島の南西方の1隻、西部印度洋海区では、1月の東方漁場のやや北寄りで、7隻を調査した。11金比羅丸漁撈長 鈴木健氏の報告によれば71°—30′E—72°—30′E, 8°—0′S—9°—15′Sの海域では、海流の日変化が激しく、湧昇流によつて榮養塩類も多く、1日に1,100—1,500〆の漁獲が続いたとのことである。

（キ　ハ　ダ）

中部印度洋海区のキハダは、低減過程にあつて[illegible]は2.96と低下、なお低率となろう。北東部の8隻は高く3.23であつた。アラビア海区の1隻は、極めて低調、西部印度洋海区も低減過程に入つたようで、この海区としては不漁3.38である。

中部印度洋のキハダの体長組成は、141—150cmにモードがみられて型が大きく、西部印度洋海区ではモードは中部印度洋海区に変らないが、110cm以下の群が消滅してより大型である。アラビア海区では中型が多く、121—130cmのものが50.8%を占めている。

（メ　バ　チ）

中部印度洋海区では、1月からやや増加、特に北東部は、キハダと同じく最も高率で、1.53を示している。アラビア海区においては、メバチの好漁があつて2.14, 西部印度洋海区は低率0.18で、中、西部印度洋漁場を通じて、メバチは東よりに高く、12月, 1月と同傾向である。

体長組成は、中部印度洋海区においては12月, 1月と変化なく、アラビア海区は中部印度洋海区と同様、西部印度洋海区は141—150cmにモードがあつてやや大型である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

中部印度洋海区のビンナガは上昇中、アラビア海区は低く、西部印度洋海区でも上昇がみられた。中部印度洋海区の西方の2隻は、4.74とこの漁場中最も高率であつた西部印度洋海区では、昨年8月から減少が続いていたが、2月は2.60と増加をみて好漁である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、中部印度洋海区で1月より増加し、特に西方の2隻は0.49の好漁、アラビア海区のクロカワは、ラカデイヴ諸島南西方の漁場で、いちじるしい高率2.37が得られ、西部印度洋海区においても、釣獲率の上昇があつて0.71と高く、中、西部印度洋海区北部では、西よりに高率であつた。

体長組成は、3海区とも1月の中部印度洋と同形で、同様に161—170cmにモードがみられた。

J. 大西洋漁場

（象牙海岸西南海区）

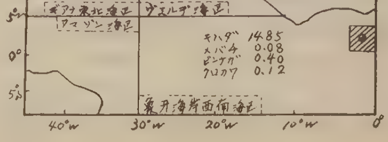
昨年10月に調査されて以来、4ケ月ぶりに象牙海岸西南海区東部の黄金海岸沖200マイル附近で1隻を調査した。この漁場は、アフリカ南部西岸を北上して大陸沿いに西に流れるベンゲラ海流と、パルマス岬をまわつて東流するギニア海流とが作る収れん線に形成されたものと思われる。

（キ　ハ　ダ）

昨年中のこの海区におけるキハダの最高率は1—3°N, 2—15°Wの海域4月の11.32であつたが、本年2月は、その東側でキハダのすばらしい好漁が続き、釣獲率は実に14.85に達している。この好況はなおしばらく続くであろう。

（メバチ、ビンナガ、クロカワ）

図 1. 大西洋象牙海岸西南海区漁場図 (33.2)



この海区ではメバチは低率で、2月北東部海域は、特に低く0.08であつた。

ビンナガ、クロカワも不漁である。

—【11】— —【12】—

漁場別、月別、鮪類漁獲調査表 (昭和33年2月操業分)

(別表1)・A

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		ま きはだ	ま めばち	ぐろ びんなが	ぐろ くろ鮪	ぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
ガラパゴス	5— 7S 115—117W	2	26.2 27.1		35	14,318	57,272	尾数%	695 1.21	3519 6.14	2			225 0.39	14 0.02	40 0.07	27 0.05	12 0.02	163 0.28	63 0.11	11 0.02	4771 8.33	体長測定隻数 1
0— 15S 140—120W	5— 10S 140—121W	3	26.2 28.0	SW NW 僅か	29	11,862	51,618		1094 2.12	1107 2.14	186 0.36			175 0.34	4 0.01	56 0.11	28 0.05	1	42 0.08	14 0.03		2707 5.24	2
アルキペラゴ	15— 26S 141—130W	5	25.6 29.9	SE 0.4 SW 0.3, 0.8 W 0.1, 0.4	98	40,762	192,175		2419 1.26	442 0.23	3559 1.85			2286 1.19	53 0.03	40 0.02	17 0.01	17 0.01	55 0.03	102 0.05	45 0.02	9035 4.70	4
20— 30N 160—140W	28— 30N 161—156W	3	17.4 22.5		31	12,546	54,074		27 0.05	1083 2.00	5 0.01			5 0.01		20 0.04	22 0.04			13 0.02	10 0.02	1429 2.64	1
ハワイ南東 (5°N以北)	6— 8N 161—158W	1	27.8 28.2		4	1,530	6,850		60 0.88	294 4.29				11 0.16	1 0.01	1 0.01						367 5.36	0
ハワイ南東 (5°N以南)	2— 4S 161—155W	2	28.3 29.2	W/S 1.4	21	8,294	39,870		654 1.64	217 0.54	114 0.29			189 0.47	-9 0.02	4 0.01	5 0.01	9 0.02				1201 3.01	0
ミッドウエー	28— 30N 179—160W	6	18.0 20.5	NE S/E	103	33,849	148,638		11 0.01	3253 2.19	1528 1.03	1		4		41 0.03	148 0.01			144 0.10	897 0.60	6027 4.05	3
ハワイ南西 (5°N以北)	5— 12N 179E—160W	31	25.8 28.9	WNW ENE	509	217,441	981,504		3433 0.35	31992 3.26	361 0.04		1	993 0.10	120 0.01	398 0.04	132 0.01	96 0.01	34	941 0.10	1298 0.13	39799 4.05	19
0— 15S 160—140W	0— 11S 160—141W	12	27.7 31.4	WNW 0.2-1.3 SSE, SW WSW, NE, W 0.1-0.8	184	72,272	315,155		9315 2.96	1911 0.61	3659 1.16			1314 0.42	65 0.02	28 0.01	37 0.01	56 0.02			244 0.08	16629 5.28	6
タヒチ	15— 17S 150—143W	1	28.7 29.0	SW 0.6 0.7	8	3,380	16,900		414 2.45	58 0.34	264 1.56			75 0.44	3 0.02	2 0.01	3 0.02					819 4.85	0
サモア	0— 3S 180—171W	2	29.0 29.6	W/S 2.0	21	7,898	38,189		1104 2.89	246 0.64	35 0.09			104 0.27	5 0.01	4 0.01	22 0 06	16 0.04		16 0.04	5 0.01	1557 4.08	2
トンガ	17— 22S 173—168W	1	25.4 27.6		13	4,680	23,480		130 0.56	7 0.03	571 2.44			134 0.57	1	2 0.01	2 0.01					847 3.62	1
30— 35N 150E—180	28— 32N 150—166E	7	18.0 19.8		112	26,377	159,194		7	735 0.46	7459 4.69	4		4		49 0.03	110 0.07		17 0.01	50 0.03	551 0.35	8986 5.64	3
伊豆諸島東方	30— 32N 140—143E	5	17.3 19.5		64	1,145	73,310		72 0.10	202 0.28	3640 4.97					6 0.01	112 0.15			11 0.02	79 0.11	4122 5.62	0

—【13】— —【14】—

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		ま きはだ	ま めばち	ぐろ びんなが	ぐろ くろ鮪	ぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
南海	29— 34N 136—144E	6	17.8 20.4	NE, S, ESE 0.1	76	13,549	94,328	尾数%	119 0.13	459 0.49	3733 3.96	1		1		24 0.03	40 0.04		6 0.01	49 0.05	243 0.26	4675 4.96	体長測定隻数 2
西部太平洋	20— 31N 138—178W	28	17.6 26.0		387	93,511	585,783		72 0.01	1484 0.25	22347 3.81	3		14	4	306 0.05	425 0.07		171 0.03	131 0.02	515 0.09	25472 4.35	10
南洋北部 (170°E以東)	10— 12N 170—180E	6	26.3 28.1	WSW, W	112	38,357	173,724		474 0.27	5005 2.88	98 0.06			232 0.13	9 0.01	117 0.07	18 0.01	8	82 0.05	289 0.17	218 0.13	6545 3.77	5
南洋南部 (170°E以東)	2— 11N 170—178E	7	26.9 29.9	NNE WNW NE, W 1.0	120	40,471	185,884		1483 0.80	3631 1.95	44 0.02			337 0.18	17 0.01	94 0.05	10 0.01	22 0.01		125 0.07	22 0.01	5785 3.11	4
南洋南部 (170°E以西)	0— 10N 135—171E	36	27.1 29.6		516	177,007	813,371		10260 1.26	10223 1.26	57 0.01			1602 0.20	58 0.01	193 0.02	45 0.01	262 0.03	13	486 0.06	536 0.07	23738 2.92	12
ソロモン	0— 9S 141—177E	13	27.9 30.8	W 1.3 WSW	130	43,430	283,378		6973 2.46	1699 0.60	353 0.12			269 0.09	48 0.02	4	42 0.01	563 0.20	42 0.01	1	24 0.01	10018 3.54	6
フイリピン東海	3— 4N 128—129E	1	27.2 27.4	E 1.0	1	363	1,452		33 2.27	1 0.07				1 0.07		1 0.07		4 0.28				49 2.75	
バンダ	2— 9S 121—130E	4	28.0 30.6	SW/W 0.2-0.4	73	25,080	125,400		1980 1.58	1166 0.93				61 0.05	115 0.09	19 0.02	36 0.03	48 0.04			61 0.05	3486 2.78	1
小スンダチモール	11— 14S 118—122E	2	29.2 30.6		27	9,527	47,652		705 1.48	213 0.45	182 0.38		796 1.67	31 0.07	77 0.16	13 0.03	11 0.02	9 0.02		8 0.02		2045 4.29	1
スマトラ西岸	2S— 7N 90— 94E	5	27.9 29.8	SSW, E 1.0	65	26,578	124,190		3244 2.61	1253 0.01	13 0.01			290 0.23	123 0.10	72 0.06	35 0.03	25 0.02		38 0.03	88 0.07	5181 4.17	1
濠洲西方	15— 21S 113—120E	9	27.9 30.6	SSE 0.3-0.5 SSW	110	42,006	190,441		2625 1.38	173 0.09	712 0.37		3875 2.03	238 0.12	584 0.31	33 0.02	61 0.03	44 0.02		22 0.01	4	8371 4.40	4
中部印度洋	2N— 14S 71— 91E	11	27.6 30.2	SSW 0.5 SE, W 0.3-0.9 W 0.8	161	64,567	309,706		9153 2.96	4069 1.31	6492 2.10			924 0.30	234 0.08	128 0.04	86 0.03	85 0.03		270 0.09	76 0.02	21517 6.95	3
アラビア	8— 9N 68— 70E	1	28.6 29.9	SE	30	10,200	51,000		215 0.42	1089 2.14			2	1211 2.37	52 0.10	102 0.20		63 0.12				2734 5.36	1
西部印度洋	6— 14S 59— 73E	7	28.0 30.3	W 0.3-0.6 WSW 0.4-0.6 SW/S	145	61,403	286,122		9671 3.38	518 0.18	7432 2.60			2028 0.71	326 0.11	150 0.05	56 0.02	122 0.04		460 0.16	55 0.02	20818 7.28	3
象牙海岸西南	0— 3N 3— 0W	1	28.8 29.3		28	11,640	46,560		6914 14.85	39 0.08	188 0.40			58 0.12			20 0.04	142 0.30			285 0.61	7646 16.42	
合計	29	218			3213	1,115,843	6,477,220		73600 1.34	76088 1.39	63034 1.15	9 0.00	4674 0.09	12816 0.23	1922 0.04	1947 0.04	1545 0.03	1604 0.03	625 0.01	3233 0.06	5270 0.10	246367 4.50	95

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和33年2月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	3	0—15S 140—120W	5—9S 140—122W	37	尾数 %							8 1.0	5 0.6	33 4.0	87 10.6	259 31.4	300 36.4	94 11.4	38 4.6	824 100	1716
	3	アルキペラゴ	15—25S 141—130W	68								34 5.5	10 1.6	23 3.8	40 6.5	258 42.1	180 29.4	66 10.8	2 0.3	613 100	1999
	1	20—30N 160—140W	28—30N 160—156W	13												1 4.3	3 13.0	7 30.4	12 52.2	23 100	27
	1	ミッドウエー	28—30N 164—160W	16												1 14.3		2 28.6	4 57.1	7 100	9
き	16	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 180—160W	333				1 0.1	2 0.2	2 0.2	11 1.1	15 1.4	105 10.0	296 28.3	362 34.6	173 16.6	53 5.1	18 1.7	7 0.7	1045 100	2091
	6	0—15S 160—140W	0—11S 160—141W	121									8 0.5	221 14.6	470 31.1	559 37.0	201 13.3	63 3.5		1512 100	7050
	2	サモア	0—3S 180—171W	21								5 1.6	14 4.4	42 13.3	166 52.7	74 23.5	13 4.1	1 0.3		315 100	1104
	1	トンガ	17—22S 173—168W	13							7 13.2	16 30.2	8 15.1	13 24.5	9 17.0					53 100	130
	2	南海	29—33N 136—144E	35						12 23.5	6 11.8	7 13.7	12 23.5	6 11.8	1 2.0	3 5.9	4 7.8			51 100	57
	7	西部太平洋	27—31N 138—156E	113							2 8.0	8 32.0	7 28.0	3 12.0	2 8.0	2 8.0	1 4.0			25 100	29
	5	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 171E—180	85							3 1.0	5 1.7	30 9.9	81 26.8	101 33.4	51 16.9	25 8.3	5 1.7	1 0.3	302 100	457
	4	南洋南部 (170°E以東)	2—11N 170—178E	78							62 17.8	25 7.2	68 19.5	71 20.3	69 19.8	39 11.2	14 4.0		1 0.3	349 100	1132
は	11	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 135—173E	187						2 0.1	80 4.6	150 8.5	515 29.3	578 32.9	303 17.2	67 3.8	21 1.2	40 2.3	2 0.1	1758 100	4591
	5	ソロモン	0—9S 144—176E	54			7 0.7	4 0.4	21 2.1	67 6.5	194 18.9	271 26.5	199 19.4	139 13.6	100 9.8	20 2.0	2 0.2			1024 100	3283
	1	バンダ	4—6S 123—128E	17								25 5.9	93 22.0	224 53.0	65 15.4	16 3.8				423 100	766

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	1	スマトラ西岸	2—7N 92—94E	25							2 0.4	23 5.1	115 25.4	71 15.7	106 23.5	96 21.2	39 8.6			452 100	1179
だ	4	濠洲西方	15—21S 114—120E	55							4 0.8	43 8.5	114 22.5	127 25.0	89 17.6	92 18.1	32 6.3	5 1.0	1 0.2	507 100	1218
	3	中部印度洋	1—9S 77—90E	56				1 0.1	5 0.4	8 0.7	13 1.1	32 2.6	42 3.4	220 18.0	357 29.3	403 33.0	128 10.5	10 0.8	1 0.1	1220 100	4283
	1	アラビア	8—9N 68—70E	30								4 6.2	8 12.3	33 50.8	14 21.5	6 9.2				65 100	215
	3	西部印度洋	6—14S 62—70E	76									6 0.8	14 2.0	189 26.8	340 48.2	145 20.5	11 1.6	1 0.1	706 100	4864

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
め	1	ガラパゴス	5—7S 115—108W	21	尾数 %									2 1.0	34 17.3	36 18.3	46 23.4	46 23.4	33 16.8	197 100	2374
	3	0—15S 140—120W	5—9S 140—122W	37						3 0.7	5 1.1	5 1.1	41 8.9	70 15.3	90 19.7	86 18.8	67 14.6	51 11.1	40 8.7	458 100	[illegible]
	3	アルキペラゴ	15—25S 141—130W	68							5 3.5	2 1.4	10 6.9	24 16.7	27 18.7	28 19.4	24 16.7	20 13.9	4 2.8	144 100	337
	1	20—30N 160—140W	28—30N 160—156W	13						9 5.8	12 7.8		10 6.5	42 27.3	60 39.0	5 3.2	4 2.6	10 6.5	2 1.2	154 100	366
	3	ミッドウエー	28—30N 179—160W	65			6 0.9	15 2.3	13 2.0	136 21.0	69 10.6	15 2.3	54 8.3	179 27.6	106 16.3	25 3.9	18 2.8	9 1.4	4 0.6	649 100	2252
	18	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 179E—160W	372			1 0.02	4 0.1	3 0.01	75 1.2	249 4.0	582 9.5	1023 16.6	1512 24.6	1322 21.5	710 11.5	393 6.4	184 3.0	91 1.5	6149 100	20187
	5	0—15S 160—140W	0—11S 160—141W	106					1 0.5	3 1.4	13 6.1	18 8.4	28 13.1	25 11.7	29 13.6	38 17.8	25 11.7	21 9.9	12 5.6	213 100	987
	1	サモア	0—3S 180—173W	17								8 26.7	5 16.7	8 26.7	9 30.0					30 100	201
	1	30—35N 150E—180	30—31N 160—162E	23						3 2.6	10 8.6	4 3.4	34 29.3	42 36.2	9 7.8	5 4.3	6 5.2	3 2.6		116 100	174
ば	2	南海	29—33N 136—144E	35					11 7.3	86 57.3	8 5.3	22 14.7	10 6.7	7 4.7	4 2.7		2 1.3			150 100	294
	10	西部太平洋	26—31N 138—167E	164			6 1.7	1 0.3	18 5.1	84 23.7	34 9.6	80 22.5	54 15.2	28 7.9	16 4.5	25 7.0	7 2.0	1 0.3	1 0.3	355 100	457

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	5	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 171E—180	85						6 0.6	62 6.5	96 10.0	141 14.7	193 20.1	238 24.8	123 12.8	57 5.9	23 2.4	19 2.0	958 100	3767
	3	南洋南部 (170°E以東)	3—11N 170—178E	63						1 0.1	22 2.8	45 5.8	148 19.0	234 30.1	168 21.6	84 10.8	58 7.5	11 1.4	7 0.9	778 100	1411
	11	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 135—173E	187				4 0.4	2 0.2	76 7.2	84 8.0	180 17.1	236 22.5	189 18.0	157 14.9	88 8.4	24 2.3	8 0.8	3 0.3	1051 100	2686
	5	ソロモン	0—9S 144—177E	72					14 4.1	96 27.9	38 11.0	52 15.1	42 12.2	37 10.8	32 9.3	24 7.0	7 2.0		2 0.6	344 100	946
ち	1	バンダ	4—6S 123—128E	17						18 5.5	6 1.8	29 8.9	66 20.2	130 39.9	75 23.0	2 0.6				326 100	435
	1	小スンダ チモール	13—14S 118—120E	8								15 22.4	20 29.9	17 25.4	7 10.4	3 4.5	5 7.5			67 100	124
	1	スマトラ西岸	2—7N 92—94E	25						7 6.9	27 26.7	15 14.9	19 18.8	26 25.7	5 5.0	2 5.0				101 [illegible]	384
	3	濠洲西方	15—21S 114—120E	42						2 2.0	23 23.5	18 18.4	26 26.5	19 19.4	8 8.2	2 2.0				98 100	[illegible]
	2	中部印度洋	1—8S 77—90E	33						10 3.5	36 12.6	31 10.8	39 13.6	81 28.3	59 20.6	24 8.[illegible]	6 2.1			286 100	928
	1	アラビア	8—9N 68—70E	30						2 1.2	21 12.1	15 8.7	15 8.7	26 15.0	19 11.0	40 23.1	22 12.7	13 7.5		173 100	1089
	3	西部印度洋	6—14S 62—70E	76							7 5.3	3 2.3	16 12.2	16 12.2	43 32.8	22 16.8	19 14.5	4 3.1	1 .8	131 100	348

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	1	アルキペラゴ	19—23S 141—134W	12	尾数 %						11 8.3	97 72.9	25 18.8			133 100	161
	1	ミッドウエー	28—30N 179—163W	25					1 0.9	3 2.7	46 40.7	51 45.1	11 9.7	1 0.9		[illegible] 100	[illegible]
び	3	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 178—160W	64								13 32.5	23 57.5	4 10.0		40 100	38
	3	0—15S 160—140W	0—11S 160—141W	42							13 7.6	119 70.0	38 22.4			170 100	676
ん	1	サモア	0—3S 180—173W	17								3 50.0	3 50.0			6 100	31

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	1	トンガ	17—22S 173—168W	13								2 40.0	2 40.0	1 20.0		5 100	571
	3	30—35N 150E—180	30—32N 157—162E	52					45 11.0	108 26.4	127 31.1	75 18.3	38 9.3	16 3.9		409 100	2862
な	2	南海	29—33N 136—144E	35				2 1.0	35 16.7	91 43.5	35 16.7	6 2.9	40 19.1			209 100	2077
	10	西部太平洋	25—31N 138—167E	164				3 0.3	15 1.5	127 12.8	388 39.0	332 33.4	105 10.6	24 2.4		994 100	8744
	2	南洋北部 (170°E以東)	10—11N 174E—180	34								10 47.6	10 47.6	1 4.8		21 100	20
	3	南洋南部 (170°E以西)	2—9N 139—173E	57							1 20.0	2 40.0	2 40.0			5 100	5
が	2	ソロモン	0—4S 144—149E	25								9 42.9	12 57.1			21 100	22
	1	小スンダ チモール	13—14S 118—120E	8							6 11.5	35 67.3	11 21.2			52 100	68
	2	濠洲西方	15—21S 114—120E	26							2 3.5	38 66.7	17 29.8			57 100	118
	1	中部印度洋	4—8S 77—85E	20							1 3.6	9 32.1	18 64.3			28 100	396

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	1	ハワイ南西 (5°N以北)	5—10N 172—163W	22	尾数 %														1 100	1 100	1
	1	南海	29—31N 137—144E	19												1 100				1 100	1
	1	西部太平洋	27—31N 150—156E	20												1 100				1 100	1

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数		80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	4	濠洲西方	15—21S 114—120E	55	尾数 %							26 3.8	186 27.1	245 35.7	174 25.3	50 7.3	6 0.9			687 100	2226
	1	アラビア	8—9N 68—70E	30												1 50.0		1 50.0		2 100	2

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
く	1	ガラパゴス	5—7S 115—108W	21				1 5.6	2 11.1		3 16.7	1 5.6	1 5.6	2 11.1	5 27.8	1 5.6	1 5.6	1 5.6		18 100	108
	1	0—15S 140—120W	5—8S 125—122W	11			1 2.8		4 11.1	7 19.4	5 13.9	6 16.7	2 5.6	2 5.6	3 8.3	4 11.1		1 2.8	1 2.8	36 100	59
	5	アルキペラゴ	15—25S 141—130W	92	21 2.2	19 2.0	51 5.4	69 7.3	229 24.1	165 17.4	131 13.8	51 5.4	84 8.8	37 3.9	35 3.7	30 3.2	12 1.3	8 0.8	8 0.8	950 100	1942
	1	20—30N 160—140W	28—30N 160—156W	13						1 25.0				2 50.0		1 25.0				4 100	5
	1	ミッドウエー	28—30N 162—160W	24												1 100				1 100	1
	17	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 180—160W	346	14 2.8	62 12.3	54 10.7	82 16.3	97 19.2	39 7.7	32 6.3	23 4.6	20 4.0	21 4.2	22 4.4	19 3.8	8 1.6	4 0.8	7 1.4	504 100	625
	6	0—15S 160—140W	0—11S 160—141W	121	14 5.1	7 2.5	4 1.5	20 7.3	53 19.3	51 18.5	36 13.1	10 3.6	18 6.5	29 10.5	13 4.7	9 3.3	5 1.8	5 1.8	1 0.4	275 100	910
ろ	1	サモア	0—3S 180—173W	17		1 9.1	1 9.1	2 18.2	1 9.1	1 9.1	1 9.1	2 18.2		1 9.1	1 9.1					11 100	93
	1	トンガ	17—22S 173—168W	13	1 4.5	3 13.6	4 18.2	4 18.2	6 27.3	1 4.5		1 4.5	1 4.5		1 4.5					22 100	134
	2	西部太平洋	26—29N 147—151E	36								1 33.3				2 66.6				3 100	3
	4	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 171E—180	63	2 1.5	19 14.4	18 13.6	19 14.4	32 24.2	12 9.1	10 7.6	2 1.5	6 4.5	6 4.5	4 3.0	2 1.5				132 100	135
か	4	南洋南部 (170°E以東)	2—11N 170—178E	78	8 5.5	25 17.1	19 13.0	19 13.0	38 26.0	10 6.8	5 3.4	4 2.7	6 4.1	7 4.8	1 0.7	2 1.4	1 0.7		1 0.7	146 100	216
	11	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 135—165E	187	28 8.0	53 15.1	59 16.8	65 18.5	77 21.9	19 5.4	12 3.4	9 2.6	11 3.1	8 2.3	3 0.9	1 0.3	1 0.3	1 0.3	5 1.4	352 100	397
	5	ソロモン	0—9S 144—177E	81	4 3.1	14 10.7	19 14.5	19 14.5	28 21.4	8 6.1	9 6.9	5 3.8	10 7.6	9 6.9	3 2.3	2 1.5	1 0.8			131 100	130
	1	バンダ	4—6S 123—128E	17				2 18.2	3 27.3	3 27.3	1 9.1	2 18.2								11 100	14
	1	スマトラ西岸	2—7N 92—94E	25			1 11.1	7 77.8	1 11.1											9 100	82

わ	4	濠洲西方	15—21S 114—120E	55	1 0.9	2 1.8	2 1.8	5 4.5	18 16.2	21 18.9	22 19.8	4 3.6	10 9.0	4 3.6	8 7.2	4 3.6	5 4.5	2 1.8	3 2.7	111 100	12[illegible]
	2	中部印度洋	1—8S 77—90E	33			4 4.8	7 8.3	25 29.8	12 14.3	11 13.1	3 3.6	6 7.1	9 10.7		4 4.8	2 2.4	1 1.2		84 100	[illegible]05
	1	アラビア	8—9N 68—70E	30			8 2.6	23 7.5	99 32.4	54 17.6	29 9.5	29 9.5	18 5.9	19 6.2	15 4.9	5 1.6	4 1.3	1 0.3	2 0.7	[illegible] 100	1211
	3	西部印度洋	6—11S 62—70E	76		1 0.6	1 0.6	13 8.2	53 33.3	34 21.4	15 9.4	12 7.5	6 3.8	10 6.3	3 1.9	8 5.0	2 1.3	1 0.6		159 100	992

	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
し	3	0—15S 140—120W	5—9S 140—122W	37								1 33.3	1 33.3	1 33.3						3 100	7
	3	アルキペラゴ	15—25S 141—130W	68						1 8.3	1 8.3		1 8.3	1 8.3		2 16.7	2 16.7	2 16.7	2 16.7	12 100	32
	11	ハワイ南西 (5°N以北	5—12N 180—160W	216		1 2.1	3 6.4	6 12.8	6 12.8	3 6.4		1 2.1		5 10.6	2 4.3	4 8.5	5 10.6	5 10.6	6 12.8	47 100	51
	5	0—15S 160—140W	1—11S 158—141W	109							1 3.7	1 3.7	6 22.2	8 29.6	4 14.8	2 7.4	2 7.4	2 7.4	1 3.7	27 100	31
ろ	1	トンガ	17—22S 173—168W	13						1 100										1 100	1
	3	西部太平洋	26—30N 142—151W	50				2 50.0			1 25.0							1 25.0		4 100	4
	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 176E—180	29			2 33.3	1 16.7	2 33.3	1 16.7										6 100	7
か	2	南洋南部 (170°E以東)	3—11N 170—175E	47				1 14.3	1 14.3	2 28.6			3 42.9							7 100	8
	9	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 135—173E	152				3 14.3	2 9.5	4 19.0	4 19.0		3 14.3			3 14.3	1 4.8	1 4.8		21 100	22
	5	ソロモン	0—9S 144—177E	64	1 4.8	1 4.8		1 4.8	2 9.5	4 19.0	1 4.8	4 19.0		2 9.5	2 9.5			2 9.5	1 4.8	21 100	22
	1	バンダ	4—6S 123—128E	17		3 25.0		1 8.3	1 8.3	1 8.3	1 8.3	2 16.7	1 8.3	1 8.3	1 8.3					12 100	17
	1	スマトラ西岸	2—7N 92—94E	25				3 60.0		2 40.0										5 100	51

わ	4	濠洲西方	15—21S 114—120E	55	5 1.8	42 15.4	27 9.9	6 2.2	14 5.1	22 8.1	32 11.8	21 7.7	34 12.5	23 8.5	18 6.6	16 5.9	7 2.6	2 0.7	3 1.1	272 100	333
	2	中部印度洋	1—8S 77—90E	33					1 4.3	3 13.0	3 13.0	4 17.4	4 17.4	1 4.3	4 17.4	2 8.7		1 4.3		23 100	30
	1	アラビア	8—9N 68—70E	30			1 11.1	1 11.1	1 11.1				1 11.1		1 11.1	1 11.1	2 22.2	1 11.1		9 100	52
	2	西部印度洋	8—14S 63—70E	51					1 1.8	7 12.7	6 10.9	16 29.1	11 20.0	4 7.3	4 7.3	2 3.6	3 5.5	1 1.8		55 100	110

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
ま	1	ガラパゴス	5—7S 115—108W	21							1 25.0	1 25.0		1 25.0	1 25.0					4 100	23
	3	0—15S 140—120W	5—9S 140—122W	37							5 10.4	1 2.1	5 10.4	15 31.2	6 12.5	9 18.7	2 4.2	1 2.1	4 8.3	48 100	88
	3	アルキペラゴ	15—25S 141—130W	68							2 15.4			3 23.1	6 46.2	2 15.4				13 100	23
	1	ミッドウエー	28—30N 179—163W	25							1 9.1		2 18.2	6 54.5	2 18.2					11 100	1[illegible]
	16	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 180—160W	332		3 1.4	5 2.3	16 7.4	13 6.0	26 12.0	68 31.5	34 15.7	27 12.5	11 5.1	9 4.2	1 0.5			3 1.4	216 100	270
	4	0—15S 160—140W	1—11S 158—141W	94								1 20.0			2 40.0	2 40.0				5 100	
	1	トンガ	17—22S 173—168W	13							1 50.0		1 50.0							2 100	
	1	30—35N 150E—180	30—31N 160—162E	23		2 9.5	4 19.0	4 19.0	1 4.8				2 9.5	4 19.0	2 9.5				2 9.5	21 100	
か	2	南海	29—31N 136—144E	35					1 12.5	1 12.5	1 12.5	1 12.5	2 25.0	2 25.0						8 100	[illegible]
	10	西部太平洋	26—31N 138—167E	164					4 2.4	16 9.8	55 33.5	26 15.9	39 23.8	15 9.1	8 4.9	1 0.6				164 100	165
	4	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 171E—180	67						1 1.7	15 25.4	5 8.5	5 8.5	11 18.6	12 20.3	6 10.2	4 6.8			59 100	62
	3	南部南部 (170°E以東)	2—11N 170—178E	56			6 13.3	3 6.7	2 4.4	3 6.7	8 17.8	5 11.1	11 24.4	5 11.1	2 4.4					45 100	49

じ	10	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 135—173E	163			1 1.7	4 6.8	7 11.9	11 18.6	8 13.6	14 23.7	8 13.6	4 6.8	2 3.4					59 100	61
	2	ソロモン	1—9S 144—153E	17						1 33.3			1 33.3	1 33.3						3 100	3
	1	バンダ	4—6S 123—128E	17						1 33.3	1 33.3		1 33.3							3 100	3
	1	スマトラ西岸	2—7N 92—94E	25							2 33.3	1 16.7	1 16.7		1 16.7	1 16.7				6 100	26
き	3	濠洲西方	15—21S 114—120E	42						1 5.0	8 40.0	9 45.0	1 5.0		1 5.0					20 100	20
	2	中部印度洋	1—8S 77—90E	33						2 8.7	3 13.0			2 8.7	10 43.5	5 21.7	1 4.3			23 100	[illegible]
	1	アラビア	8—9N 68—70E	30								3 13.0		13 56.5	7 30.4					23 100	102
	2	西部印度洋	8—14S 63—70E	51						1 3.0		1 3.0	3 9.1	10 30.3	11 33.3	7 21.2				33 100	58

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
め	2	0—15S 140—120W	5—9S 140—122W	24							1 33.3	1 33.3		1 33.3					3 100	27
	1	アルキペラゴ	15—25S 139—130W	32						1 100									1 100	2
	3	ミッドウエー	28—30N 179—160W	65				1 1.5	1 1.5	8 11.8	8 11.8	7 10.3	10 14.7	4 5.9	9 13.2	3 4.4	2 2.9	15 22.1	68 100	88
	7	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 179—160W	142				2 4.8	1 2.4	8 19.0	8 19.0	1 2.4	2 4.8	4 9.5	5 11.9	7 16.7	2 4.8	2 4.8	42 100	48
	2	南海	29—33N 136—144E	35					3 17.6	6 35.3	2 11.8	2 11.8		2 11.8				2 11.8	17 100	18
か	10	西部太平洋	26—31N 138—167E	164	4 1.9	3 1.4	18 8.7	9 4.3	20 9.7	33 15.9	30 14.5	20 9.7	19 9.2	25 12.1	12 5.8	4 1.9	5 2.4	5 2.4	207 100	216
	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 171—178E	40						1 11.1	1 11.1	2 22.2		1 11.1	2 22.2	1 11.1	1 11.1		9 100	9
	3	南洋南部 (170°E以東)	3—10N 135—173E	54					1 9.1	1 9.1	5 45.5	2 18.2	1 9.1	1 9.1					11 100	11

ひ	2	南洋南部 (170°E以西)	4—10N 135—145E	32						1 25.0	1 25.0	1 25.0	1 25.0							4 100	4
	4	ソロモン	0—9S 144—153E	50					1 5.0	1 5.0		9 45.0	2 10.0	3 15.0	1 5.0	2 10.0	1 5.0			20 100	20
	1	スマトラ西岸	2—7N 92—94E	25						2 33.3	2 33.3	2 33.3								6 100	8
き	4	濠洲西方	15—21S 114—120E	55					1 3.0	4 12.1	6 18.2	4 12.1	4 12.1	2 6.1	7 21.2	2 6.1		1 3.0	2 6.1	33 100	37
	1	中部印度洋	4—8S 77—85E	20							1 5.3	6 31.6	2 10.5	7 36.8	2 10.5				1 5.3	19 100	19
	1	西部印度洋	6—14S 62—66E	25										1 33.3	1 33.3		1 33.3			3 100	17

マグロ漁況概況豫報 (昭和33年12月)

神奈川県水試 遠洋資源係

1. 西経北部漁場

北緯 30° 線を中心としたメバチ漁場は全般的に好漁期に入りますが、今漁期は好漁年にも当りますので、西経160°以西で 2.0, 以東で 3.0 に迄達します。

2 西経中部漁場

北緯 5° から 13° にかけての海域のメバチは全般的に好漁期に入り、パルミラの西方が上昇期で 2.0, 東方が上昇期末期で 3.0, 西経 140° 以東では 4.0 に迄達しまず。

3. 西経南部漁場

西経 140°以西の北緯 5°から南緯10°に到る海域のキハダは不漁期で、赤道から北緯 5°の間のファンニング付近では 1.0, 南緯 5°から 10°の間が 0.5, その両海域間の赤道から南緯 5° の間は上昇し始めますがやはり不漁で 1.5 を呈します。

西経 140° 以東の海域は、キハダが北緯 2°から南緯 2°, メバチが赤道から南緯 5°の海域に於いて好漁で、釣獲率は共に 5.0 又、メバチは南緯 7°から 10°の海域でも比較的好漁で、3.0となります。

ビンナガは海域により非常に異なり、南緯 10°以北は不漁期で 0.5, サモア周辺は上昇期で 1.5, タヒチ北方とトンガ周辺は、この海域としては不漁期ですが釣獲率は極めて高く、タヒチ北方で 3.0, トンガ周辺で 2.0, 又、タヒチ南方とチヤタム北方では好漁期で、タヒチ南方が 3.0, チヤタム北方は 2.0 となります。

チヤタム北方のゴウシユウマグロはなお好漁が続き、釣獲率は 6.0 程度です。

赤道から南緯 15°に到る海域のクロカワは不漁で北よりが 0.1, 南よりが 0.2 ですがトンガ周辺では上昇期で 0.5, タヒチ周辺では極めて好漁で 2.0 となります。

4. 東経北部漁場

北緯 30° から 40° のメバチは全般的になお好漁で釣獲率は 0.8 を呈します。

ビンナガも洄游路に従つて東北方から好漁となり、北緯 35° から 40°, 東経 150° から 180° の海域が最盛期で 4.5, 北緯 30° から 35°, 東経 150°から 180°の海域と東北海区が好漁期で 3.0, 伊豆諸島東、西方海域と小笠原周辺は未だ不漁で 0.5 程度です。

マカジキは、11月迄北緯 32° から 38°, 東経 150° から 165°の海域に出現していた魚群が消滅しますので、北緯 20° から 27°, 東経 125°から 135°, 及び、同緯度の東経 140° から 165° の海域に出現する明年 3 月頃迄は、0.1 以下の不漁が続きます。

メカジキは北緯 35° から 40°, 東経 125° から 180° の海域が好漁で 0.8, 伊豆諸島東方でもなお好漁で 1.0 を呈します。

5. 東経中部漁場

北緯 5° から 13° にかけての海域のメバチは、パラオからマーシヤルにかけての海域が好漁期で 1.0, マーシヤル東方は上昇期ですが釣獲率は西方より高く 1.5 を呈します。

6. 東経南部漁場

北緯 5° 以南、東経 125° から 170° の海域のキハダは全般的に好漁で、北緯 5° から赤道迄が 4.0, 赤道から南緯 5° 迄が 5.0, 南緯 5° から 10° 迄の海域とサンゴ海が 3.5 南緯 10° から 20° 付近迄が 2.0 を呈します。北緯 5° 以南、東経 170°から 180° の海域は不漁期で、ギルバート周辺が 0.5, その南方が 1.0 を呈します。

ビンナガは、南緯 13° から 22° の海域が好漁期初期で 2.4, 南緯 30°以南が好漁期で 2.0, 他海域は不漁期で 1.0 以下となります。

クロカワは南緯 5° から 15° が好漁期で 0.5, 15° 以南は上昇期で 0.3, シロカワは好漁期末期で 1.0 を呈しますが、年によりこの好漁期が早く終ることがありますので、12月は注意が必要です。

マカジキは南緯 17° から 30°, 東経 152° から西経 170° の海域が好漁で 0.5 を呈します。

南支那海は、キハダが不漁期で 1.0, メバチが好漁期で 1.5 程度となります。

7. 東部印度洋漁場

キハダは全般的に好漁で、バンダ・フロレス海が 3.0, ジヤワ、小スンダー列島南方の南緯 10°以北と、スマトラ西南方が 3.0, スマトラ西方とアンダマン周辺が 4.0, ジヤワの西方が 2.0, 又、ジヤワ、小スンダ南方の南緯 10°以南に於いても 1.5 を呈します南緯 20° から 30° のオーストラリア西部沿海は最盛期に入りますので、昨年、一昨年と同様、南緯 10° から 20° の海域よりも好漁で 3.0 近くに達します。

メバチは全般的に不漁で 1.0, バンダ海も 1.0 程度ですがこの海域としては好漁期に当ります。アンダマン周辺とスマトラ西方は好漁期に当り、1.5 を呈します。

インドマグロは、魚群が廣く散つておりますので、釣獲率は 1.0, シロカワとマカジキは不漁期で殆んど漁獲がありません。クロカワは 0.5 程度でしよう。

8. 中、西部印度洋漁場

この漁場のキハダは、赤道の南北で異なり、以北は不漁で 1.0, 赤道から南緯 10°の間は好漁で東よりが 3.0, 西よりが 2.0 となります。

メバチはベンガル灣が好漁で 2.0, ビンナガは全般的に不漁ですが、南緯 10°以南は 1.5 程度の漁獲があります。クロカワは北緯 5° 以南が不漁で 0.2, アラビア海が好漁で 0.5 以上の漁獲となります。

9. 大西洋漁場

キハダは、ブラジル北方北緯 5° 以北が上昇期で 6.0, 北緯 5° からブラジル東方に

かけての海域は低下期で 4.0, 象牙海岸西南は不明ですが、ブジラル沿海程度の漁獲はあります。ビンナガはブラジル東方が好漁で、8.0 を呈します。

鮪類標識放流について

◇ 昭和33年 9 月16日から10月31日までに放流実施の報告があつた船数は 1 隻（8 尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
[illegible]川丸	×0131～0133 ×0135～0139	33.9.9—10.6	11°～12°S 150°～151°E	きはだ（6） めばち（2）

北部太平洋におけるマグロ漁況の予測

南海区水産研究所
技　官　須　田　　明

（本稿は，昭和33年8月7日神奈川県水産試験場で行った講演内容に一部筆を加えたものである．）

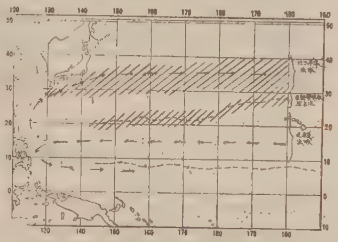
まえがき

漁況とか漁況の予測とかいう問題をとりあげる度に，私達は漁況という言葉が実は多くの要素をふくめた概念であることに気がつきます．魚の来游が岸よりであったとか沖合へかたよったということと，魚の来游が早かった，おそかったということは，同じ漁況の変動とはいっても，全くちがった現象です．又魚群の総量の多少ということも魚の釣れ具合には，変動をおこさせる筈で，これも単に漁況の変動とよんでおります．このように漁況という言葉には，異質的な要素が同時にいくつも，もりこまれているわけです．

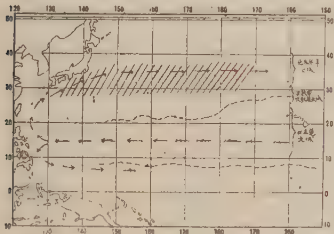
ざっとみて漁況には次にのべるような要素があるように思います．第1は実際に漁場に来游した魚群の量が多かったか，少なかったかということであり，第2はこの魚群が漁場にどのように分布しているかという配置上の問題です．第3は時期的な要素で漁期が平年より早いかおそいかという問題です．この外漁業の形態にいちぢるしい変化がおこった場合には魚群の利用状態の変化というような問題もとりあげなければならない場合があります．

ここでは漁況の変動にはこのようにいくつもの要素があるということを指摘しておいてこの点を考慮しながら，漁況の予測――或いは予期――という問題を考えてみたいと思います．

ここでとり上げるのは，北部太平洋のビンナガとメバチです．ビンナガの漁場は第1図―Aの斜線を施した部分に形成されるもので，換言すれば，北太平洋流域がその漁場となっております．メバチは第1図―Bに示すように2本の帯状漁場から成り立っています．これについては後程もっとくわしく説明しますが，北



第1図―B　　メバチの漁場

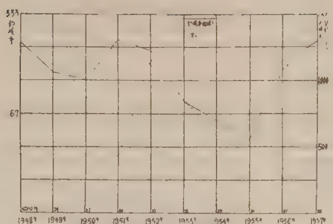


第1図・A　　ビンナガの漁場

側のものはビンナガと同じく北太平洋流の漁場であり，南側のものは亜熱帯収斂線付近に形成される収斂線漁場です．これらを予備知識として魚種別に漁況予報の問題を考えてみましょう．

1　ビンナガ

ビンナガ漁には，2つの漁期があります．第1は春の竿釣り漁であり，第2は秋～冬にかけての延縄漁です．ここでは竿釣り漁況と延縄漁況の比較というような非常に全般的な漁況の比較をやってみます．第2図はある年の竿釣り漁況をその半年後の延縄漁況とくらべたものです．竿釣り漁船の数と，漁場のひろがりが現在の形におちついたのは昭和27年ですが，この年



第2図　竿釣り漁況と延縄漁況の関連

から後の竿ビンと縄ビンの間には，非常につよい関連のあることがわかります．このような強い関連は，たしかに漁況予報のてがかりになります．竿ビンのよい年は，縄ビンも同様によい，竿の悪い時は縄でもあまり期待しない方がよいということができましょう．

ここで重要なのは，この2つの漁期の間には，6ヵ月という長いへだたりがあるにもかかわらず両者が非常によく関連しあっていることです．6ヵ月の間には，色々な海況の変化が当然おきている筈です．それにもかかわらず，2つの漁況の関連がつよいということは，このような全般的な漁況変動に対して，海況は決定的な支配力をもっていないことを暗示しています．

この漁場の漁況を別の方から，もう1回吟味してみましょう．このビンナガ漁場の東西のひろがりが，130°E～170°Wすなわち3000マイル以上ものひろがりをもっていることに目をつけるのです．こんなひろい海の中ですから，漁場内の各部分には色々な方向の海況変動がおきている筈です．もし海況が漁況に決定的な影響を及ぼすものなら，漁場内の各部分の漁況は，

第1表　漁場の内部でみられる延縄漁況の相関

	140°E～150°E	150°E～160°E	160°E～170°E	170°E～180°
140°E～150°E				
150°E～160°E	+ 0.83			
160°E～170°E	+ 0.85	+ 0.94		
170°E～180°	+ 0.82	+ 0.37	+ 0.93	

d.f=6

テンデ，バラバラの年変動を示す筈です．ところが，実際にあたってみますと，さに非ず，漁場内各部分の漁況の関連は非常に高いのです．（第1表）海況よりもっとつよく漁況の変動を支配する要因が他にあることになります．岸よりの海域である型の魚の多い年は沖合でも同じ型のものが多くとれます．又春の竿漁で，ある年令群が多く漁獲されますと，秋～冬にかけての延縄漁期にも同じ年令のものが多くあらわれます，これらの点も考え合せて，私は「全般的に漁況をみた場合，その変動にもっとも支配的な影響をもつものは，魚群の漁場への来游量である」とみています．これは漁況予報のあり方に根本的な方向をあたえるものです．半年或いは，1年前から，ビンナガの全般的な漁況を予報しようとすれば，いくら漁場の海況をしらべても駄目である．漁場に来游を予想される魚群量をあらかじめ推定するのでなければ，意味がないということになるわけです．

ここでもう1回竿釣り漁況と延縄漁況の比較にかえりましょう．先程は竿釣り漁期を基準にして，これと半年後の延縄漁況とを比べたわけですが，今度は逆に半年前のそれと比べるのです．いわば3月を中にはさんで，2つの漁況を比べてみるのです．すると今度は実に両者の関係は非常にあいまいで，はっきりした関連を示さないのです（相関係数 +0.4）これは「年1回3月を中心とした時期に魚群の入れかわりがある．そのために，この時期を境にして，漁場に存在する魚群量に大きな変化がおきる」ためだと考えております．したがって年々の漁況のよしあしは毎年3月を中心に行われる魚群の代謝量によって殆んどきまってしまうわけです．この代謝について，もうすこしくわしくお話しますと，90cm 以上の大きさに達したものは産卵のために亜熱帯収斂線を南へ突破して，北赤道流域へ逸散します．逆に4才魚（体重にして2.5～2.8〆のもの）がこれと入れかわるように，この海域にあらわれるのです．（これを補充群とよびます．）

ここまでお話してくると，竿ビンの漁況予報が可成りむづかしいものであることが，わかっていただけると思います．もう少しこれを理解していただくために，竿釣り漁獲物の年令構成をみてみましょう．竿釣り漁獲物の内訳は，4才魚50～60% 5才魚30%というところです．換言しますと，その年はじめてこの漁場に来游する新参組が全体の過半数を占め，1年前この海域に添加され，1ヵ年間漁獲の対象となって次の年へもちこされたものが30%というわけです．ですから

竿釣り漁況の予測を行うためには，とにかくこの新参組の量（いわば補充量）がわかっていないと話にならないわけです．ところで現在この量を推定するよいてがかりが得られておりません．仕方がないので延縄漁期の終り頃（3月）の漁獲物が3才魚と4才魚からなっていることに目をつけて，これをてがかりに予測を行うことをこころみております．3才魚と4才魚は4月以降夫々4才魚と5才魚として扱われるもので，年令だけは，竿釣り漁獲物とまあ同じだというわけです．しかし3月頃に漁場にあらわれる3才魚の量は，その年に補充される量のごく一部分で，この量からその年の補充量を推定しようとすること自体に無理があります．したがって一応 $Y=250x+430$ というような推定式は得ておりますが，その精度はとてもひくいものです．ここで y は，5～7月の間に我国の竿釣り船が水揚げするビンナガの総量で単位は万〆です．又 x は3月に紀南海区にあらわれる（3才＋4才）魚の量を釣獲率であらわしたものです．今年の x は2.01でしたので，この式に入れますと，$Y=930$万〆ということになります．昭和27年以後の年々の水揚高の状態からみますと，この値は平年型というところです．それで今年の竿漁は大ざっぱに，まあまあ平年並だろうと推定するわけなんです．（第1図に示すように昭和27年～32年の6ヵ年間の竿釣りによる平均年間水揚高は910万〆，最高1250万〆，最低500万〆）竿釣りの漁況予報は現在のところこのように平年型か，凶漁型か，豊漁型かを判別できる程度だと考えておいていただきたいのです．

以上ビンナガの漁況予察についてお話してきましたが，これを要約すると次のようなことになります．

1）秋から冬にかけての延縄漁は，半年前の竿釣り漁況からかなり正確に予測される．

2）春の竿釣り漁況を正確に予測するてがかりは目下のところ得られていない．一応延縄漁期末（3月）に漁場にあらわれる3才魚と4才魚の量から推定はこころみているが，その精度はひくい．

2)の結果は次のようなことも同時に意味しています．それは，ある年の延縄漁況からその1年後の延縄漁況を予測することも非常に困難だということです．これは先にも述べた通り，ある年から次の年へもちこされる魚群量はわかっても，次の年に新たに外界から補充される魚群の量がわからないからです．ですから補充群が漁場にあらわれる前にその量をつかむ方法を見出さない限りおそらく漁況の予報を現状以上に発展させることは不可能だと思います．「漁場に来游する前に

補充群の量を推定すること」が漁況予報の立場からは非常に重要な研究テーマであることをのべて，メバチにうつりましょう．

2　メバチ

まえがきでも一寸ふれましたが，北部太平洋には性格のちがった2つのメバチ漁場があります．この2つの漁場，すなわち北太平洋流漁場と，収斂線漁場の間には，魚群についても，又海況の影響のうけ方についても，いちぢるしい相違がみられます．

先ず魚群の性格の違いからみてみましょう．北太平洋流漁場の魚群は豊富な索餌のために，この海域に定着していると考えられる魚群です．しかもこの魚群は，いづれも性的には非常に不活潑な個体から構成されております．そのために，この海域では産卵は全く行われません．この海域でかなり成長して産卵可能になった個体は，産卵場の赤道海域迄南下するのです．この南下の途次，南下群が一時停滞するのが収斂線の漁場であると考えられています．ですから収斂線漁場にあらわれる魚群は，産卵体長に達した大型のものによって，大部分が占められているわけで，このような産卵群の多い少いがこの漁場の漁況決定に大きな役割を果しているわけです．

次に海況は，夫々の漁況にどのような影響を及ぼすかをみてみましょう．北太平洋流域のメバチは先にものべたように定着群なのです．ですから海況の影響によって局部的な魚群分布にムラができたところで，それは漁場内の魚群の配置がかわるだけで，総量としての変化はないわけです．ところが，収斂線漁場では全く事情がことなります．産卵場へむかう通過群が一時亜熱帯収斂線という潮目で遮断されて停滞するのです．それで仮に産卵群の量が多くても，収斂線が充分に魚群の通過をくいとめるような形に発達していないと，漁場は形成されないと考えられるわけです．

このように収斂線漁場では，北太平洋流漁場よりも，漁況変動にあづかる要因が1つ多いのです．すなわちここを通過する魚群量の多少という要素の外に，魚群の通過をさまたげるような海洋構造が充分に形成されているかどうかという要素が加わるわけです．この第2の要素は，まえがきでのべた漁況変動の3つの要素には入っていませんが，通過群を対象とする漁場にみられる特徴といえましょう．

以上2つの漁場の特徴を説明してきたのですが，これらのことがらから，北太平洋流域のメバチの漁況変動は，根本的にはビンナガのそれに似ていることに気づかれたことと思います．その好漁，不漁は漁場に来

游した魚群量が多いか少ないかということに，もっとも強く影響されます．ただ漁況予報という立場，すなわち漁場に来游する魚群量を漁期前に知るという立場からいうと，メバチには具合の悪い点が2つばかりあります．その第1は，メバチにはビンナガのような大規模な竿釣り漁業がないということです．もう1つはメバチでは，ビンナガより大中型群の南方への逸散が早くおこるということです．

先ず竿釣り漁業がないという問題について，もう少し説明してみましょう．延縄で漁獲されるメバチは第2表に示したような年令構成をもっています．ところが竿釣り漁業がないということは，そのうちの4才魚についての充分な予備知識が得られないということを意味します．竿釣りビンナガの場合，その漁獲の大半は4才魚であったわけです．ですから竿釣り漁から延縄漁期にあらわれる4才魚の量は，充分に知り得たわけです．ビンナガの場合，延縄漁の予想がうまくゆくのはこのように竿釣り漁業があるためなのです．仕方がないので，前年度の延縄漁期の終りに漁場へあらわれた3才魚の量から，この量を推定しております．この推定の精度は，延縄漁期末の3才及び4才のビンナガの量から，竿釣りビンナガの漁況予報をこころみた場合と，同じ程度のものと考えていただければよいと思います．

次に大中型群の逸散が早いという問題についてです．

第2表　各年令群の漁獲物における割合

	5才及び5才以上	4　才	3才及び3才以下
	%	%	%
8－9	70	30	
10－11	40	40	20
12・1	20	30	50
2－3	10	35	55

第2表からもわかるように，12月以降は3才魚或いはそれより小さいものの割合が非常に大きくなっています．これは大中型群が，この海域に非常にすくなくなるためです．3才魚或いはこれより若年のものは，その年になってはじめて漁場に来游するもので，実はこの群が多いか，少ないかということは全く予想の仕様がないわけです．ですから5才魚や4才魚が殆んど漁場に残存しなくなる12月以降の漁況の予報は現状では殆んど手におえないということになります．ただメバチは8月～3月というきわめて長い漁期をもったもので初漁期には大型のものが多く漁獲され，漁期末に近づく程，小型のものが多くあらわれるという性格をもっています．この状態は第2表によくあらわれています．そうしてこの表からもわかるように，11月以前では4才魚以上のものが全体の過半数以上を占めています．ですから現在でもこの期間のいわば初漁期のメバチ漁の予測はまがりなりにも可能というわけです．幸いなことに北太平洋のメバチが漁獲物として，もっとも重要な役割を果すのは，8月～11月の間であって，こういう意味では一応，予測の目的は達しているとも言えましょう．

10月～11月頃，北部太平洋漁場にあらわれる魚群量は一応次のような式で推定します．

4才魚の釣獲率　$Y=2.17x$

x は前年度の3才魚の釣獲率

5才魚の釣獲率　$Y=0.66x+0.03$

x は前々年の3才魚の釣獲率と前年度の4才魚の釣獲率の和

6才魚の釣獲率　$Y=0.19x+0.02$

x は前々年の4才魚の釣獲率と前年の5才魚の釣獲率の和

上の3つの式の和がその年の10月～11月にあらわれる4才魚以上のメバチの量（釣獲率で示す）になるわけです．この式で推定した量に，更に2割程の小型魚が混るとみればよいわけです．

さてここで今年の（昭和33年度）延縄漁期の予想について一寸ふれておきましょう．昨年度は北太平洋流域全般にわたって7～9〆のメバチが非常に多く漁獲されました．この群は一昨年の3～4〆群です．これらが非常に多かったことは，この海域で操業された方々は記憶されていると思います．実は，この群は大発生群のようで，おそらく今年は12～13〆位（5才魚）に迄成長していると思います．日付変更線より東よりの海域では，成長が早いので，14〆位になっているかもしれません．そうして10月から12月頃にかけて大量に北太平洋流域漁場にでてくると考えられるのです．ですから私は今年の12～13〆の中型メバチは好漁だろうとみております．

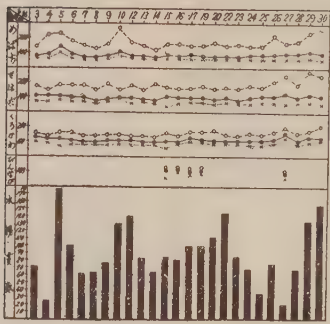
次にこの12～13〆群の1部は産卵のため南へ下ると思われます．それで収斂線海域を通過する魚群量は，昨年より多いとみてよいと思います．しかしこの海域の漁況を決定するもう1つの要素，すなわち魚群を停

滞させるような海洋構造が充分に発達しているかどうかということについては，今のところ全く予想のてがかりがありません．第1にどういう海洋条件のときに，魚群の遮断が最も効果的に行われるかということがわかっておりませんし，第2にこの海域の海況についての情報が殆んど手に入らないのです．ですからこの漁場の漁況を決定する2つの要素のうち，現状で予想ができるのは一方だけということになります．したがってここでは，昨年よりは好漁を示す可能性があるということしか言えないわけで，この海域の漁況予報を実用的な域迄ひきあげるには，色々な困難がよこたわっていることになります．

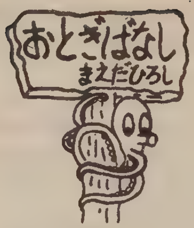
む す び

以上述べてきたように，漁場によって漁況予報の原理はいろいろことなるわけです．北太平洋流域のビンナガやメバチのような定着魚群を対象に予報を行う場合は，把握しなければならない要素の数は1ヶで，それは実際に漁場に来游する魚群量の多少です．ところがこの1ヶの要素が現在では，完全に把握できないわけで，年々新しく外界から来游する補充群の量を，すこしでも早く予知することが今後の重要な研究テーマとしてのこされているわけです．

収斂線漁場のメバチのように通過群を対象とする漁場の漁況予報では予知しなければならない要素は2ヶになります．この2要素のうち，魚群の通過を阻止するような海況にあるかどうかという予測は非常に困難な問題のように思われます．そして海況と魚群の蓄積との関連についての基礎的な知見が全くないときや，年々海況に関する広汎な情報の必要なことを考えると，この海域の漁況予報が近い将来実用的な域に迄進展する可能性はむしろ少ないように思われます．現在のところこれに対する対策としては，漁船相互の情報連絡がもっとも効果的であろうと考えております．



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年九月



木 魚 の 話

ポクポク木魚打つたびに　打つたびに
白いつばきが散ったとさ　散ったとさ

とてまり唄に唄われた木魚．お寺と坊さんと木魚はきってもきれないもの、なぜあれを木の魚と書いて「もくぎょ」といい，お寺にあるのか，そもそも寺というところには生ぐさいものは禁断のはず，なぜ名前にちゃんと魚をつけたものが鎮坐ましますのだろうか，それにはこんなお話があります．

むかし，むかし，大昔のこと，セイロンで木魚という魚がいて，仲間の魚を食ったり，人を食ったり悪いことばかりしていた．セイロンの王様がたまりかねて大がかりな船を出して遂に捕えた．さてこの憎い奴め，どうしてくれようと考えながら床についた王様の夢枕にくだんの木魚が現れて曰く，

「長い間，悪いことばかりして申訳けありませんでした．罪ほろぼしにどのような目にあってもかまいません．毎日叩かれても仕方ありません」

王様は捕えてみたら案外，殊勝なことを云うわいとお思いになりましたが，世論に抗しがたくお寺に上げてポクポク叩かせることに致しました．

長崎の支那寺には1メートルほどもある鯉の型をした木魚があってその伝説を裏付けているようです．

（山口県埴生にて）

お金が魚に化けた話

ある海辺の村にひどくけちんぼで大金持のじいさんがいました．小判が手に入ると，残らず蔵にしまいこんで貯まるのが唯一の楽しみでした．「お金は天下の回りもの」といわれるようにお金にとってはそんなところにとじこめられるのは迷惑な話，世間をクルクルと回りたいのです．ところが一たび，じいさんに捕まると，暗い蔵から金輪際出してもらえません．

退屈したお金たちが智恵をしぼって，カネヒラ（キントキ鯛＝沖合の底引き網でとれる）に姿をかえて蔵から逃げ出し，家の前の海で泳ぎ出しました．

欲ばりじいさんはカネヒラが沢山泳いでいるのを見付けると，まさか自分のお金とは知らずまたまた一もうけしようとごっそり捕え家に持ち帰りました．

さて，蔵を開いてびっくり，のこりの小判もカネヒラに化けてあれよあれよという間に一つのこらず海へ逃げていきました．

じいさんは一晩で貧乏になってしまいましたとサ．

（高知市御畳瀬にて）

（続）素人の観た三崎港

岩 吉 松 之 助

鮪に明けて鮪に暮れる三崎港が，白秋の雨の三崎であることは，詩人の歌とともに有名であるが，この雨が春夏秋冬のどの季節がもっともよい眺めであるかは，誰れも適切な説明をしていない．

雨と日本の景色は切り離し難く，古来から，田園風景でも，都会の生活でも，雨を切り離した日本の情緒は，興きが半減すると思われる，三崎だけが雨を専売特許にしているのでなく，雨はいたるところで日本の風物を眺めて豊かな感情を湧きださせる．もっとも，三崎と雨は仰々如何と理窟をこね始めるのは，三崎と鮪の関係を論ずるよりも遥るかに困難である．

城ヶ島の雨を理窟で解釈しようとするのが野暮なのである．私は三崎を訪れる数回の機会に恵まれたが，いつも晴天ばかりだった．

1. 32年の夏

この頃は旅行ばやりで，なんとかというと旅行の話がでる．修学旅行，会社の慰安旅行，国鉄の周遊旅行と，旅行が大流行している．チョックラ，上海まで行って来ますと，私の幼少のころは長崎から上海，旅順，京城などを東京に行くよりも気楽に旅行出来たものだが，中共や韓国が遠い国のように疎遠になってくると，『長崎県上海市』など，と大真面目で書いた手紙や葉書も見られなくなった．このごろは日本が狭くなったとはいえ，日本内地のあちこちを見物するのに，押し合いへし合いしている．実に狭いことである．三崎も観光客が多い．一般観光客のみるところはきまりきっている．特別の興味のある人が，市場の前をウロウロして鮪が砲列を敷いてるあの壮烈な有様を眺めているにすぎない．守衛所の前に『見学御断り』と木札をぶら下げてあるのに遠慮して，鮪の巨体見物をすることが出来ないでいるのは気の毒でもあり，折角，観光客に鮪の魚食宣伝をするのに恰好の場所と機会を持ちながら残念なことだと思った

一般観光客は，遊覧船に乗り，城ヶ島を訪れる．三崎町から海の入江を隔てて眺めた島のかたちは，蒲団を三つ折りにして足で踏みつけたような無恰好なかたちをしている．枝ぶりの美しい樹がある訳でなく，土の塊りに灌木が生えているだけで殺風景だ．民家がちらほら貧しく見える．尚更ら無風流なのは，重油タンクがアルミ色の肌を島の端の岩角にさらしていることである．三崎町と城ヶ島を連絡する架橋の工事が着々と進行しているが，橋が完成すると，長崎県の西海橋に次ぐ大架橋になるらしいが，文明の貪婪は，三崎の風物を片っ端から食い尽して，自然の美しさを取り毀わし機械美の美しさを次々と建設して行くことであろう．

2. 城ヶ島の表と裏

三崎町から城ヶ島を眺めた景色を島の表の眺めとするならば，灯台のある外海に面した方は島の裏の眺めである．

裏の眺めは，表の眺めと全く相違している．巨岩，奇岩が，海に洗われ，風に破壊されて，岩が折り重なり，土の一かけらも見られない全くの岩の島である．岩の頂上に灯台がおいてある．紺碧の空を高く突きあげて赤褐色の岩石の上に，真白く浮きあがり，眼下の海からは強い風が吹きあげ，押し寄せる巨浪は岩を洗って，小さく砕け，レースの浪を風に繰りひろげる．

涼しい風に吹かれ乍ら，ビールを飲んで大島，房総半島，鎌倉江ノ島を一望におさめ，うとうとしていると，城ヶ島を案内して頂いたIさんが大きなくしゃみをした，その声があまり大きいので驚いて目をさますと，Iさんは風呂敷を頭からかぶり，寒い寒いと言いながら，煙草に火をつけようとするが，風が強いのでマッチが燃えあがらない．同行Iさんを加えて7名が，夏だと言うのに寒さにふるえあがっている．早々と城ヶ島を離れるべく，町へ通う連絡船に乗る．5トン足らずの小さい船だがねじり鉢巻の船長と，機関長と水先案内人の3人がいて遊覧客の輸送に繁忙を極めている．こちらに来るときは気がつかなかったが，船には，石油の空缶を2ヶ宛縛りつけたのを積んであるが何に使用するのか分らなかった．初めは飴売船の空缶かと思ったが，そうではなくこれは救命ブイであることが分った．この頃，遊覧船が定員過剰の客を乗せて頻繁に沈没事故を惹き起すので，石油の空缶を救命ブイに使用しているのだろうが，悲壮を極めた応急措置で，なんとなく竹槍戦術を思い出した．（つづく）

（株式会社光電製作所 総務課長）

本会の図書誌の分譲其の他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。

会　誌「鮪漁業」第6—54号（第1—5号品切）	第6—28号各100円 第29—54号各150円		郵送料16円
鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）			
1部	300円	（B5判150頁）	郵送料　24円
鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）			
1部	400円	（B5判226頁）	郵送料　40円
鮪類水揚地調査報告（自昭和29年4月　至昭和30年3月）			
1部	300円	（送料を含む）（B5判126頁）	
鮪類水揚地調査報告（自昭和30年4月　至昭和31年3月）			
1部	300円	（送料を含む）（B5判135頁）	

◇上記の昭和28年度、29年度、30年度、31年度分4冊一括購入の場合 特価 1,100円（送料共）

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令体長体重表刷込）			
1枚	50円		郵送料　8円
鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）			
10枚	100円		郵送料　16円
鮪類水揚地調査報告（自昭和30年4月　至昭和31年3月）			
1部	300円	（送料を含む）（B5判135頁）	

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

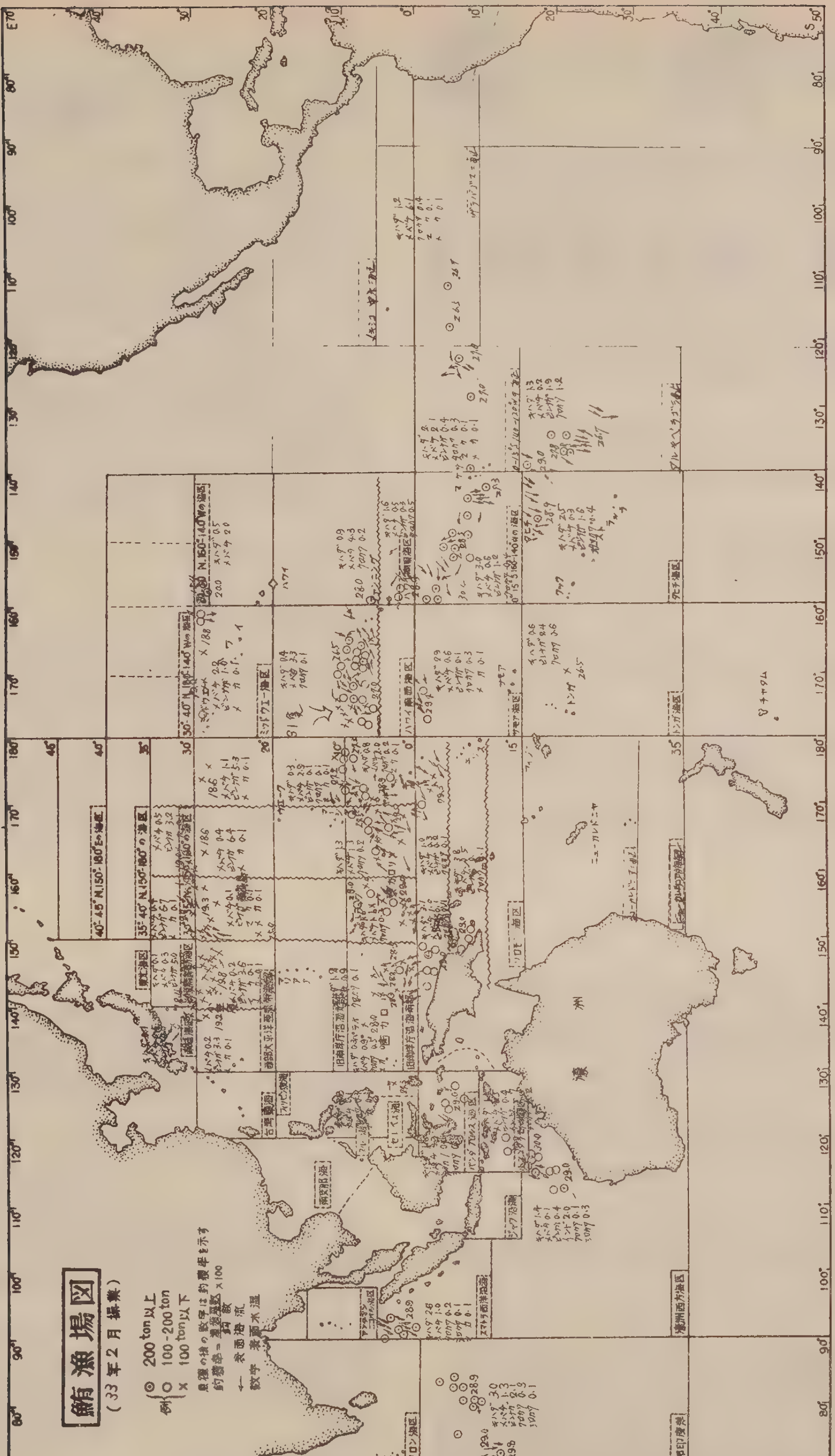
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1,500円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

—— お　願　い ——

◎大変恐縮ですが昭和32年分33年分会費（1,700円）未納の方は本会宛至急払込送金方（振替貯金口座横浜 1472）お願い致します。　尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止することに致しますからお含み願いあげます。

◎昭和31年度版鮪類水揚地調査報告が出来上りました。限定出版のため残部僅少でありますが御希望の向は御申込下さい（上掲参照）。


鮪漁場図
（33年2月編集）
例
◎ 200 ton以上
○ 100-200 ton
× 100 ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/釣鈎数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 55

昭和34年1月

目次

年頭の辞……神奈川県知事 内山岩太郎
新年の辞……鮪漁業研究会長 菅野 進
鮪漁船紹介　第1広島丸　多胡丸　第8幸漁丸　第32宝幸丸
鮪漁場図（昭和33年3月操業）
三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和33年3月現況）……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況……2
A．赤道以南140°W以東の漁場……2
B．赤道以北180°～140°Wの漁場……3
C．赤道以南180°～140°Wの漁場……4
D．北部太平洋漁場……5
E．旧南洋庁沿海漁場……5
F．ソロモン以南漁場……6
G．西太平洋漁場……7
H．東部印度洋漁場……7
I．中西部印度洋漁場……8
J．大西洋漁場……10
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（昭和33年3月操業分）別表1……11
月別，漁場別，鮪類体長組成表（昭和33年3月操業分）別表2……15
マグロ漁況概況予報（昭和34年1月）……神奈川水試遠洋資源係……23
鮪類標識放流について……24
マグロ漁況予察の問題（鮪漁業講演会要旨）……南海区水産研究所長 中村広司……25
東部太平洋0°～10°N，140°～110°W付近のキハダとメバチの漁況周年変化　会員 中込 淳……28
海流瓶による海流調査報告……神奈川県水産試験場……29
（続）素人の観た三崎港……岩吉松之助……32
鮪延縄漁船の人手を省く……フィシェリース・ニュースレタア……33
海のおとぎばなし……まえだ ひろし……34
業界メモ……35
鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年10月，11月……36

—表紙写真　三崎無線通信し協会写真部提供—

三崎他二港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察

（昭和33年3月現況）

三崎　鮪漁業研究会　（調査研究部）
神奈川県水産試験場　（遠洋資源係）
東京，焼津　南海区水産研究所　（遠洋資源部）

1 調査の概要

昭和33年3月調査の鮪延縄漁船は、総数231隻に達し、2月に比較して僅かながら増加をみた。そのうち、三崎では100隻、東京74隻、焼津では57隻を調査し、体長測定は104隻について実施した。調査海区数は26であつた。

2 漁況の概要

（キハダ）

ガラパゴス海区は2月より更に減少して不漁期、0—15°S, 140—120°Wの海区は好漁、ハワイ南東海区、5°N以南は上昇期に入つた。ハワイ南西海区5°N以北の海域においてはまだ低率、0—15°S, 160—140°Wの海区は増減しながら上昇中、サモア海区も上昇中であるが3月は不漁、西部太平洋では、130—140°Eの海域で好漁期前の低率、南洋北部においては、130—140°Eの海域で高率、南洋南部では、130—140°Eの海域が高率となり、150—160°Eも上昇して好漁、ソロモン海区0—5°Sの海域は、昨年12月から急激な減少を続けて低率、セレベス、南支那海はやや好漁、バンダ・フロレス小スンダ・チモール海区は、減少過程の終期、スマトラ西岸沿海は好漁からやや減少濠洲西方沿海は不漁期、セイロン海区は好漁期直前と思われ、中部印度洋は、高率期を過ぎて減少中、アラビア海区は上昇に転じたようで、西部印度洋海区においてはやや好漁、大西洋漁場コンゴ海区は極めて好漁である。

（メバチ）

ガラパゴス海区では好漁、0—15°S, 140—120°Wの海区も好漁、ハワイ南東海区5°N以北は激減して不漁、ミッドウエー海区も減少したがまだ高く、0—15°S, 160—140°Wの海区はやや不漁、サモア海区は好漁、30—35°N, 150E—180°の海区160—170°Eの海域では低率、伊豆諸島東方海区、南海海区、西部太平洋も不漁であるが、西部太平洋140—150°Eの海域は好漁、南洋北部では、130—140°E, 160—170°E, 170°E—180°の海域、南洋南部では、160°E以東の海域が好漁、バンダ・フロレス海区はまだ低率小スンダ・チモール海区は不漁、スマトラ西岸沿海はやや好漁、濠洲西方海区は不漁が続き、セイロン海区は好漁、中部印度洋および西部印度洋海区は低率、アラビア海区はやや好漁、大西洋コンゴ海区は極めて低い。

（ビンナガ・インド）

ミッドウエー海区のビンナガは不漁となり、0—15S, 160—140°Wの海区ではやや好漁、30—35°N, 150°E—180°の海区160—170°Eの海域は高率となり、伊豆諸島東方、南海、西部太平洋の諸海区も高率である。小スンダ・チモール海区はやや好漁となり濠洲西方海区はまだ低く、中部および西部印度洋海区は好漁である。コンゴ海区は不漁である。

インドマグロは、小スンダ・チモール海区でやや好漁が続き、濠洲西方海区はいちじるしく高率であつた。

（クロカワ）

ガラパゴス、0—15°S, 140—120°Wの両海区はやや低調、ハワイ南東海区5°N以南ハワイ南西海区5°N以北は低率、0—15°S, 160—140°Wの海区、サモア海区も低率である。南洋北部は一般に不漁、南部では、140—150°Eの海域のみが高率、スマトラ西岸沿海、濠洲西方沿海海区も低率、セイロン海区も低く、中部および西部印度洋海区はやや高率、アラビア海区は好漁である。コンゴ海区は極めて低率であつた。

（その他のカジキ類）

シロカワは、小スンダ・チモール海区でやや好漁、濠洲西方海区で低下しつつあるが他海区より高い。

マカジキは、ミッドウエー海区ではまだ好漁期とならないが僅か高く、南洋北部170°E以西特に140—150°Eの海域で好漁、セイロン海区およびアラビア海区も好漁である。

メカジキは、ミッドウエー，セイロン両海区で好漁であつた。

3 各海区の漁況

A．赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区）

ガラパゴス海区は、2月に続いて5°S, 114°W附近で操業した1隻、0—15°S, 140—120°Wの海区では、2—6°S, 135—121°Wの海域で7隻、7—10°S, 140—138°Wのマーケサス附近で2隻が調査されている。漁場図にみるように、0—15°S, 140—120°Wの海区における海流は、6°S以北ではおおむね西流であるが、30振興丸 石渡喜久司漁撈長の報告によれば、流速大で潮上りに困難を感ずる程で、キハダ、メバチ共に魚体が大きく、ほぼ半数に卵がみられたとのことである。マーケサス附近では南西流が観測されている。体長組成調査は、0—15°S, 140—120°Wの海区についてのみ実施した。

（キハダ）

ガラパゴス海区のキハダは、低率期に入つたようで、2月より更に減少して0.59の低率を示しているが、0—15°S, 140—120°Wの海区は好漁の盛期にあるようで、特にマーケサスの2隻は3.35の高率である。6°S以北の海域は2.01と低い。4月からこの海区も低減を始めよう。

0—15°S, 140—120°Wの海区では、141—150cmにモードがあつて大型である。

(メ　　バ　　チ)

ガラパゴス海区は、2月のいちじるしい高率から低下しているが、なお好漁で3.95と高率である。0—15°S, 140—120°Wの海区でも、3.30の高率が得られていて、キハダとは逆に、マーケサス附近の2隻は0.31の低率、6°S以北の7隻が3.70の好漁であつた。

0—15°S, 140—120°Wの海区のメバチは、大型が多くあらわれて、161—170cmにモードがある。

(クロカワ、マカジキ)

クロカワは、ガラパゴス海区で10月から漸増が続き、0—15°S, 140—120°Wの海区で0.53と好漁であつたが、同海区西部のマーケサス附近のマカジキは、3月に入つて低率どなつた。

0—15°S, 140—120°Wの海区におけるクロカワは、161—170cmに第1のモード、201—210cmに第2のモードがあり、他海区に比して大型のものが多い。

B. 赤道以北 180°—140°Wの漁場

(ハワイ南東海区 5°N以南、ミッドウエー海区、ハワイ南西海区 5°N以北)

この漁場における3月の調査船は総計53隻、そのうちハワイ南東海区5°N以南で2隻、ミッドウエー海区22—30°N, 171—158°Wで4隻、ハワイ南西海区5°N以北の海域では2月より更に増加して47隻となつた。この海域の8—11°N, 160—175°W附近では表面水温27.7—25.8°C, 連日1.200〆程度の漁獲があり、メバチが極めて多かつた。例年と異なり、今年は12°N, 168—163°W附近で比較的良好な漁模様を示し、この漁場で操業していた高知県船4.5隻は1.000〆位の漁況であつた。(7昭福丸漁撈長伊藤定規氏報告)

13西丸船長戸羽正治氏は、5—8N, 180—175°Wの漁場では、海流はおおむね東流、流速0.2—0.5, 漁獲の多かつた時にはクラゲを多くみたと報告している。

(キ　　ハ　　ダ)

ハワイ南東海区5°N以南の海域では、上昇期に入つたようで、2月より増加して2.43を示し、ミッドウエー海区では、昨年12月にこの海区としては異常な高率がみられたが、本年1月以来低率である。ハワイ南西海区5°N以北は、まだ高率期とならず0.19と低率、5°N以南の海域も同様であろう。初夏には増加を始めよう。

ミッドウエー海区におけるキハダの魚体は大型、ハワイ南西5°N以北のキハダは、2月に比較して型の小さなものが減少、体長121—140cmのものが72.8%を占めた。

(メ　　バ　　チ)

ハワイ南東海区5°N以南のメバチは不漁で、調査船2隻とも低率、ミッドウエー海区は冬季の好漁后期にあり1.06を示している。ハワイ南西海区5°N以北の海域は、1月から減少しつつあるが好漁期でなお高率、このメバチを目的とした操業船が西方に蝟集している。特に、8—10°N, 165—160°W附近は、3月上旬より中旬まで非常に良好な漁況を呈し、漁獲の79.5%はメバチが占めてい

体長組成は、ミッドウエー海区においては、110cm以下のものが消滅して141cm以上がいちじるしく増加して大型となつた。141—150cmのモードは変らない。ハワイ南西海区5°N以北の海域でも、2月より大型が増え、モードも141—180°cmにうつつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ミッドウエー海区のビンナガは、1月の高率から急減しつつあり、3月は海区北方の28—30°N, 166—160°Wの1隻にのみ漁獲がみられ、0.44の低率となつた。ミッドウエー海区の体長組成は、2月と変化なく、ハワイ南西5°N以北も同様である。

(クロカワ、マカジキ)

ハワイ南東海区5°N以南のクロカワは不漁期にあつて0.29, ミッドウエーは周年低率、ハワイ南西海区5°N以北は、上昇前の低率で、初夏に増加を始めるであろう。

ミッドウエー海区のマカジキは、やや増加の傾向を見せているが、初夏から夏にかけての好漁に向うものかも知れない。

クロカワの体長組成は、ハワイ南西海区5°N以北の海域においては2月と同様である。マカジキは、ミッドウエー海区では171—180cmにモードがみられ、ハワイ南西5°N以北では、151—160cmおよび171—180cmにモードがあつて2月より大型のものが増加している。

C. 赤道以南 180°—140°Wの漁場

(0—15°S, 160—140°Wの海区、サモア海区)

この漁場における調査船は2月より減少、0—15°S, 160—140°Wの海区では5隻、サモア海区は東部で1隻、計6隻である。

(キ　　ハ　　ダ)

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるキハダは、2月から減少して2.43の釣獲率であるが、昨年末から増減しながら春の高率まで上昇するようである。サモア海区の漁場は、2月より南方で極めて不漁0.02であつた。サモア海区は好漁の前期で、北部漁場では、3.0程度の率がみこまれる。

(メ　　バ　　チ)

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるメバチは、2月と同率でまだ高率は期待出来ず、サモア海区は好漁、その中部東寄りの1隻は1.09の高率を得たが、この海区では南部が高率のようである。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは0—15°S, 160—140°Wの海区で好漁の后期にあり、2月と同じく漁場の東側が高率である。サモア海区では漁獲皆無であつた。

(ク　ロ　カ　ワ)

0—15°S, 160—140°Wの海区では、1月以来ほぼ同様の漁況が続いて3月は0.46で、すでに不漁期と思われる。サモア海区は0.04の低率となつた。

D. 北部太平洋漁場

(30—35°N, 150°E—180°の海区、伊豆諸島東方海区、南海海区、西部太平洋亜熱帯海区170°E以西)

この漁場における3月の調査船は総計37隻で、2月より減少し、30—35°N, 150°E—180°の海区では、30°N, 160°E附近で1隻、伊豆諸島東方海区では10隻、南海海区では、中部から西部にかけて6隻、さらに西部太平洋170°E以西では、主として30°N線附近で20隻が調査されている。

(キ　　ハ　　ダ)

30—35°N, 150°E—180°の海区および伊豆東方、南海の諸海区はいづれも不漁、西部太平洋各海域も、好漁期前で低率である。

(メ　　バ　　チ)

各海区とも低率である。伊豆諸島東方及び南海海区におけるメバチは、ほぼ同様の体長組成をもち、91—100cmに第1のモードがみられ、前者は121—130cm, 后者は111—120cmに第2のモードがある。西部太平洋170°E以西では121—140cmのものが4.99%に達し、小型のものが少くなつて従来と異なつている。

(ビ　ン　ナ　ガ)

30—35°N, 150°E—180°の海区は、2月と同じく「冬びん」の好漁が続いて3.65, 伊豆諸島東方および南海海区では、低減過程に入つて減少を始め、それぞれ3.33, 2.87となつたが、西部太平洋170°E以西各海域は、30°N線附近で好漁が続き、160—170°Eおよび140—150°Eの海域では低下しているが、各海域とも高率である。

南海海区および西部太平洋170°E以西の海域の体長組成は2月と同形、伊豆諸島東方海区は、南海海区とおおむね同形である。

(クロカワ、マカジキ)

西部太平洋亜熱帯海区のクロカワは、各海域とも不漁である。同海区のマカジキは好漁となつた。

E. 旧南洋庁沿海漁場

(旧南洋庁沿海北部、同南部)

南洋北部170°E以西では、2月に続いて10°N線附近で10隻が調査され、130—140°E 140—150°E, 160—170°Eの海域でも10°N線附近が漁場となり、それぞれ1隻、4隻、を調査している。南洋南部では、170°E以東で6隻、以西では、130—140°Eの0—3°Nで6隻、140—150°Eの海域の北東部で1隻、150—160°Eでは19隻、160—170°Eでは23隻を調査した。

(キ　　ハ　　ダ)

キハダは南洋北部の130—140°Eの海域で2.18の高率が得られ、140—150°Eは0.65でこの海区としては好漁、160—170°Eは0.24, 170°E以東0.31と東方漁場は低い。南洋南部では130—

表 1. 舊南洋廳沿海南部におけるキハダの漁況 (33.3)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	—	0.79	0.48	0.62	0.52
5°N以南	3.38	—	2.66	1.82	1.04

140°Eの5°N以南が3.38と好漁で最も高く、各海域を通じて5°N以南が高率、また東方の海域程低率で、1月までと同じ傾向を示している。(表1)

体長組成をみると、全般的に2月より型が小さくなつている。

(メ　　バ　　チ)

南洋北部のメバチは一般に高率となつて、140—150°Eの海域のみが0.57と他海区より低く、130—140°E, 160—170°E, 170°E以東の各海域は、いづれも2.0前后の高率である。130—140°Eにおける3月の高率は、従来見られなかつたところである。特に170°E以東では、2月の盛漁から低減過程に入つたようであるが、まだ好漁期にある。南洋南部は、どの海域も2月より低率となつた。(表2)

表 2. 舊南洋廳沿海南部におけるメバチの漁況 (33.3)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	—	0.73	1.52	0.94	1.75
5°N以南	0.78	—	0.87	1.11	0.84

南洋南部170°E以西は2月と同形、北部南部とも170°E以東は2月より僅か小型、南洋北部は以東以西ほぼ同形であつた。

(ク　ロ　カ　ワ)

南洋北部のクロカワは、その東部で好漁期直前にあり、140—150°Eが0.46で最も高く、160—170°E 0.30, 170°E以東は0.20で上昇が期待される。南部諸海域は東寄りに高率、各海域は、5°N以南が以北より高い。140—150°E 5°N以北は0.61 170°E—180° 5°N以南は0.55と好漁であつた。(表3)

表 3. 舊南洋廳沿海南部におけるクロカワの漁況 (33.3)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	—	0.61	0.18	0.19	0.28
5°N以南	0.02	—	0.27	0.22	0.55

この海区におけるクロカワの体長組成は2月と同様に従来の傾向と異なつて、北部および南部170°E以東では161—170cmにモードがあり、南部170°E以西は141—150cmにモードがあつてやや小型である

F. ソロモン以南漁場

(ソロモン海区)

3月のこの漁場における調査船は、ソロモン海区北部の3隻のみで、0—5°S, 180°附近で1隻、0—10°S, 150°E附近の海域で2隻、うち1隻は5—6°Sで操業している。

(キ　　ハ　　ダ)

キハダは、5—10°Sの海域では依然として好漁后の低減過程にあるが、0—5°Sでは釣獲率の増加がみられ、特に150°E附近で5.56の高率となつた。

しかし、これは一時的な現象で4月には2月程度の率を示すであろう。(表4)

表 4. ソロモン海区におけるキハダの漁況 (33.3)

	150—155°E	175°E—180°
0—5°S	5.56	2.00
5—10°S	2.98	—

表 5. ソロモン海区におけるメバチの漁況 (33.3)

	150—155°E	175°E—180°
0— 5°S	0.26	0.84
5—10°S	0.30	—

（メ　バ　チ）

メバチは、両海域とも２月より減少、0—5°S, 175°E—180°の海域で僅かに0.84であつた。（表５）

（ビ　ン　ナ　ガ）

この海区のビンナガは、２月までの低率から上昇を始め、0—5°Sでは、西方の150—155°Eで1.33と好漁、180°附近も２月より増加、5—10°Sも急増を始めて初夏の好漁に向つている。　（表６）

表 6. ソロモン海区におけるビンナガの漁況 (33.3)

	150—155°E	175°E—180°
0—5°S	1.33	0.47
5—10°S	0.98	—

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは不漁で、３月のこの海区では0—5°S, 180°附近の0.37が最も高率であつた。

G. 西太平洋漁場

（南支那海、セレベス海）

両海区それぞれ１隻が調査され、いづれも海区中部東寄りで操業している。

（キ　ハ　ダ）

東支那海のキハダは、好漁の前期にあるようで1.66と高く、セレベス海では、1.38とやや低いが好漁である。

両海区のキハダの体長組成は、南洋北部および南部170°E以東とほぼ同様である。

（メ　バ　チ）

セレベス海のメバチは低率、南支那海も低率であり、111—120cmにモードがあつて小型である。

（ク　ロ　カ　ワ）

これらの海区では、クロカワは全くの不漁である。

H. 東部印度洋漁場

（バンダ•フロレス海区、小スンダ•チモール海区、スマトラ西岸沿海、濠洲西方海区）

バンダ•フロレス海区では、ブル島南方の１隻、小スンダ•チモール海区では５隻、スマトラ西岸沿海北部の調査船は２月より半減して２隻となり、濠洲西方海区北東部でも４隻に減少している。

（キ　ハ　ダ）

この漁場では全般的に低下しつつあり、バンダ•フロレス海区は、昨年11月の高率から減少を続けて、3月には0.77の低率を示している。小スンダ•チモール海区も0.80と不漁、スマトラ西岸の北部でも減少しているが、この海区はそれ程不漁とはならない。濠洲西方のキハダは、冬の好漁期を終つて低率である。

小スンダ•チモール海区および濠洲西方海区におけるキハダの体長組成は、ともにモードが121—130cmにみられて、2月の濠洲西方海区と同様であるが、前者では、71cm以上の体長範囲に広く分布している。

（メ　バ　チ）

メバチはバンダ•フロレス海区で上昇を始めた模様、小スンダ•チモール海区においてはまだ低率であり、スマトラ西岸沿海北部は1.62とやや高いが、この海区もまだ好漁期ではなく、濠洲西方海区においても、不漁が続いている。

メバチは、小スンダ•チモール海区において121—130cmに第１のモード、100—110cmに第２のモードがあつて２月よりさらに小型となつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

小スンダ•チモール海区のビンナガは、好漁期に入つて増加を始め、濠洲西方海区は春の好漁で４月は更に上昇するであろう。

両海区のビンナガの体長組成は、２月と変化ない。

（インド　マグロ）

インドマグロは、小スンダ•チモール海区で2月と同率でやや好漁、４月には低下して、初秋から初冬にかけての好漁期まで低率が続くであろう。濠洲西方海区においては、北東部漁場で２月の好漁から さらに3.14と増加している。

体長組成をみると、151—160cmのモードは、両海区とも2月の濠洲西方海区に変らず同形である。

（クロカワ、シロカワ）

クロカワは各海区低率、シロカワも不漁で、僅かに小スンダ•チモール、濠洲西方の両海区において、ともに0.25を示したに過ぎない。

小スンダ•チモール海区におけるシロカワの体長組成は、141—150cmに22.3％のモードがあり、小型が多くみられている。

I. 中西部印度洋漁場

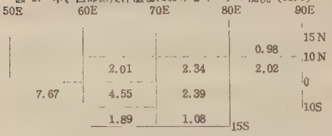
（セイロン海区、中部印度洋海区、アラブア海区、西部印度洋海区）

セイロン海区においては18隻が調査され、主としてセイロン南西方海域で操業している。中部印度洋海区では、2月より半減して６隻が北西部で調査された。アラビア海区では、南東部において５隻、西部印度洋海区では、２月の海区東方漁場およびそのやや北方で４隻、さらにマダガスカルの北東方で１隻、計５隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

セイロン海区は好漁期となつたが、一昨年の高率（5.9）は得られず、昨年の2.8よりも低く1.85で年々低率となつてきている。低減過程中の中部印度洋のキハダは、1.93にまで減少した。アラビア海区２月のキハダは、極めて低率0.42を示していたが３月に入つて2.01と恢復、この附近では４月頃一旦減少するかも知れないが、秋には増加しよう。西部印度洋海区においては、２月とほぼ等しく3.48で、初夏には低率期に入るであろう。この漁場では、0—10°Sの海域が最も高く、かつ西寄りに高率であつた。

図 1. 中、西部印度洋漁場におけるキハダの漁況 (33.3)

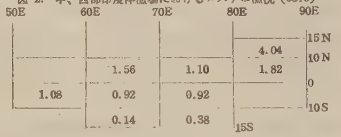


セイロン海区のキハダは121—140cmのものが多く、昨年より小型となり、中部および西部印度洋海区では141—150cmにモードがみられ２月と同様の体長組成である。

（メ　バ　チ）

セイロン海区のメバチは１月と同様に海区北東部が好漁、その釣獲率は１月よりはるかに高く4.04を示した。中部印度洋海区ではやや低率、アラビア海区では２月の好漁から減少したが、夏に向つて漸次増加するであろう、西部印度洋海区でも好漁はなく、夏まで高率は望めないであらう。この漁場のメバチは、赤道以南より以北が好漁であつた。

図 2. 中、西部印度洋漁場におけるメバチの漁況 (33.3)

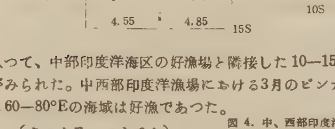


体長組成は、中部および西部印度洋、アラビアの３海区とも同形で141—150cmにモードがあり、セイロン海区もおおむね同形であるが、モードは131—140cmにあつて他の３海区より小型である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

セイロン海区のビンナガは、なお不漁期にあり、中部印度洋海区では、10—15°S, 70°E附近で特に好漁があつて、昨年12月から釣獲率の上昇が続いている。これは、昨年、一昨年にはみられなかつた傾向である。アラビア海区は極めて低くまだ好漁に至らない。西部印度洋海区のビンナガは、好漁期に入つて、中部印度洋海区の好漁場と隣接した10—15°S, 60—70°Eの海域で4.55の高率がみられた。中西部印度洋漁場における3月のビンナガは南よりに高率、特に10—15°S, 60—80°Eの海域は好漁であつた。

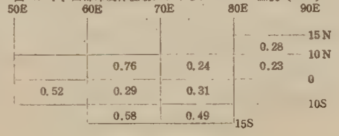
図 3. 中、西部印度洋漁場におけるビンナガの漁況 (33.3)



（クロカワ、マカジキ）

セイロン海区におけるクロカワは低率、中部印度洋海区においては、１月からやや増加して0.38, アラビア海区にては、2月の異常な高率から0.76と低下、今后は初夏の高率に向うであろう。西部印度洋海区では、２月から減少して0.43となり、この海区としては中程度の漁況である、この漁場におけるクロカワは、アラビア海区南東部が最も高く、ビンナガの好漁のあつた10—15°S, 70°Eの海域および西部印度洋のマダガスカル北東海域がこれに次いでいる。

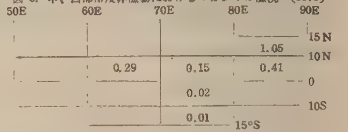
図 4. 中、西部印度洋漁場におけるクロカワの漁況 (33.3)



マカジキは、セイロン海区において好漁、特に10—15°N, 80—90°Eの海域が高率である。

クロカワは、4海区とも161—170cmにモードがあつて２月と変化ない。

図 5. 中、西部印度洋漁場におけるマカジキの漁況 (33.3)



J. 大西洋漁場

（コンゴ海区）

３月には、大西洋漁場で始めてコンゴ海区が調査された。調査船は３隻でその操業海域は、操業圖に示すように、2月の象牙海岸西南海の漁場に隣接する海域で、2月と同じくベンゲラ海流とギニア海流の収れん線に形成されたものであろう。

（キ　ハ　ダ）

2月の象牙海岸西南海区におけるキハダのすばらしい好漁は、3月のコンゴ海区北西部においても続いていて、15.78とさらに僅か増加した。釣獲率を緯度別に見ると0—2°Nでは14.21, 3°N—2°Sは16.54, 2°N—3°Sは17.37で、南よりにやや高率であつた。

（メ　バ　チ）

メバチは極めて不漁、この附近の漁場では高率が得られない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

2月の象牙海岸西南海区と同様に0.50の低率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワも甚だしい不漁で、僅かに0.03であるに過ぎない。

—【 11 】—　　—【 12 】—

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(昭和33年3月操業分)

(別表1) A

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向	流速	操業回数	漁具数	鈎数		きはだ	めばち
ガラパゴス	4— 6S 115—112W	1	26.6 27.4			26	10,360	51,800	尾数 %	307 0.59	2046 3.95
0— 15S 140—120W	2— 10S 140—121W	9	26.5 28.9	W SW	0.7-2.2 0.3	89	36,064	161,285		3499 2.17	5318 3.30
ハワイ南東 (5°N以南)	0— 5N 160—152W	2	28.5 9.8			22	1,077	37,525		910 2.43	125 0.33
ミッドウエー	22— 30N 171—158W	4	17.5 23.1			71	25,600	107,720		58 0.05	1136 1.06
ハワイ南西 (5°N以北)	5— 13N 180—160W	47	25.1 8.9	W SW	0.2 0.6 0.3-1.0	759	312,004	1406,369		2644 0.19	37711 2.68
0— 15S 160—140W	0— 11S 153—139W	5	27.8 9.8	W	0.4-0.5	42	17,330	80,380		1959 2.43	473 0.59
サモア	7— 10S 167—161W	1	27.1 .9	ENE	0.4	12	1,946	7,784		18 0.02	848 1.09
30— 35N 150E—180	30— 31N 161—162E	1	18.1 20.1			8	1,920	9,600		1 0.01	33 0.34
伊豆諸島東方	29— 34N 137—150E	10	17.6 9.5			167	41,655	253,297		47 0.02	668 0.26
南海	29— 34N 136—142E	6	17.1 20.3			9	16,890	100,547		95 0.09	354 0.35
西部太平洋 (170°E以西)	20— 32N 135—170E	20	17.2 25.0			328	82,653	469,520		71 0.02	1106 0.24
南洋北部 (170°E以東)	9— 12N 170—179E	10	26.1 28.8	W	0.5	160	56,910	250,470		767 0.31	5440 2.17
南洋北部 (170°E以西)	10— 12N 132—170E	6	25.8 28.2	W N SW		82	25,348	113,159		568 0.50	2040 1.80
南洋南部 (170°E以東)	0— 11N 172—178E	6	26.4 9.4			78	29,010	142,331		976 0.69	2549 1.79

びんなが	くろ鮪	いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
45 0.09			215 0.42	13 0.03	27 0.05	10 0.02					2663	体長測定隻数 0
242 0.15			848 0.53	25 0.02	94 0.06	87 0.05	40 0.02	746 0.46	131 0.08	315 0.20	11345 7.03	3
3 0.01			108 0.29	2 0.01		1 0.00	35 0.09	5 0.01	10 0.03	105 0.28	1304 3.48	0
117 0.11			46 0.04		108 0.10	84 0.08			17 0.02	179 0.17	1745 1.62	3
393 0.03			2737 0.19	79 0.00	948 0.07	190 0.01	214 0.02	18 0.00	1980 0.14	1117 0.08	48031 3.42	31
1302 1.62			366 0.46	22 0.03	5 0.01	41 0.05	15 0.02				4180	0
			30 0.04	1 0.00	9 0.01	5 0.01					911	0
350 3.65					4 0.04	3 0.03				16 0.16	407 4.23	0
8442 3.33	7 0.00		1 0.00		25 0.01	60 0.02			89 0.04	532 0.21	9871 3.87	5
2885 2.87	1 0.00				44 0.04	41 0.04		1 0.00	19 0.02	149 0.15	3589 3.57	3
16011 3.41	12 0.00		19 0.00	6 0.00	273 0.06	213 0.05		45 0.01	158 0.03	13101 0.28	9224 4.09	11
155 0.06			501 0.20	15 0.01	110 0.04	26 0.01	45 0.02		850 0.34	253 0.10	8162 3.26	4
18 0.02			320 0.28	1 0.00	328 0.29	9 0.01	3 0.00	49 0.04	257 0.23	158 0.14	3751 3.31	4
26 0.02			502 0.35	8 0.01	3 0.00	12 0.01	9 0.01		1 0.00	56 0.04	4142 2.91	3

—【 13 】—　　—【 14 】—

(別表1) B

漁場	操業区域	調査隻数	水温 (C°)	流向	流速	操業回数	漁具数	鈎数	きはだ	めばち
南洋南部 (170°E以西)	0— 11N 130—170E	49	26.4 9.9			716	224,986	1185,123	23164 1.95	11090 0.94
ソロモン	0— 7S 151E—180	3	29.3 29.7			28	10,168	50,628	2319 0.46	178 0.04
セレベス海	3— 6N 123—125E	1	27.5 29.1	W WNW		20	6,404	32,020	442 1.38	138 0.43
南支那海	11— 16N 114—120E	1	26.1 28.2			19	4,940	19,760	327 1.66	135 0.68
バンタフロレス	4— 5S 126—127E	1	29.3 29.8			2	777	3,108	24 0.77	42 1.35
小スンダチモール	8— 15S 117—129E	5	28.9 31.2			85	31,051	133,164	1062 0.80	360 0.27
スマトラ西岸	4— 6N 89— 95E	2	28.5 9.4			7	2,723	13,615	271 1.99	221 1.62
濠洲西方	15— 18S 116—120E	4	28.6 30.3			49	16,028	69,370	563 0.81	88 0.13
セイロン	0— 13N 67— 96E	18	27.5 30.9			317	121,184	546,718	10092 1.85	9196 1.68
中部印度洋	2— 14S 69— 80E	6	28.2 30.2			106	41,801	189,277	3652 1.93	1376 0.73
アラビア	0— 11N 62— 70E	5	28.4 30.0	S SW/W NW/W ESE	0.3-0.4	76	30,183	131,435	2637 2.01	2047 1.56
西部印度洋	1— 17S 54— 70E	5	28.0 30.1	W/S WSW WNW SW	0.2-1.0 0.4-0.6 0.7 0.4	134	57,146	242,115	8417 3.48	1244 0.51
コンゴ	3N— 3S 0— 4E	3	28.2 30.0			74	2,407	93,796	14799 15.78	33 0.04
合計	27	231				3486	1,207,565	5,901,916	79686 1.35	85995 1.46

ぐろ びんなが	ぐろ くろ鮪	ぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
419 0.04	2 0.00		2487 0.21	167 0.01	477 0.04	72 0.01	601 0.05	37 0.00	833 0.07	1379 0.12	40728 3.44	体長測定隻数20
577 0.11			125 0.02	3 0.00		1 0.00	243 0.05		6 0.00	5 0.00	3457 0.68	0
			17 0.05	3 0.00	9 0.03	5 0.02	21 0.07				635	1
			1 0.01	1 0.01	1 0.01	9 0.01	1 0.01		8 0.04	25 0.13	508 2.57	1
			2 0.06	3 0.10	2 0.06	1 0.03					74	0
2390 1.80		2151 1.62	95 0.07	337 0.25	28 0.02	36 0.03	19 0.01		17 0.01		6495	3
			39 0.29	18 0.13	3 0.02	1 0.01	10 0.07		8 0.06	16 0.12	587 4.31	0
777 1.12		2179 3.14	102 0.15	170 0.25	14 0.02	15 0.02	5 0.01			19 0.03	3932	1
325 0.06		33 0.00	1178 0.22	487 0.09	2080 0.38	369 0.07	282 0.06	187 0.03	174 0.03	474 0.09	24877 4.55	6
6047 3.19			712 0.38	270 0.14	48 0.03	42 0.02	31 0.02	80 0.04	31 0.02	1 0	12290 6.49	2
			1001 0.76	73 0.06	385 0.30	49 0.04	80 0.06		65 0.05	155 0.12	6492 4.94	1
5382 2.22			1048 0.43	235 0.10	245 0.10	80 0.03	95 0.04	29 0.01	99 0.04	28 0.01	16902 6.98	2
465 0.50			26 0.03			18 0.02	108 0.12			183 0.20	15632	0
46371 0.79	22 0.00	4363 0.07	12526 0.21	1939 0.03	5270 0.09	1480 0.03	1857 0.03	1197 0.02	4753	6475	251 934	104

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (昭和33年3月操業分)

(別 表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	尾数 %	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	2—4S 134—128W	40										3 1.1	38 13.6	110 39.4	102 36.6	26 9.3		279 100	1764
	2	ミッドウエー	22—25N 171—158W	49										4 7.4	8 14.8	10 18.5	7 13.0	6 11.1	19 35.2	54 100	55
	20	ハワイ南西 (5°N以北)	6—13N 180—160W	408							2 0.3	10 1.5	51 7.4	255 37.1	245 35.7	88 12.8	17 2.5	15 2.1	4 0.6	687 100	1160
	3	伊豆諸島東方	30—33N 137—145E	47					2 8.3	1 4.2	2 8.3	5 20.8	7 29.2	1 4.2	2 8.3	1 4.2	2 8.3	1 4.2		24 100	34
き	3	南海	29—34N 136—142E	51					10 20.4	15 30.6	6 12.2	2 4.1	5 10.2	5 10.2	2 4.1	2 4.1	2 4.1			49 100	52
	4	西部太平洋 (170°E以西)	23—32N 135—151E	67						1 3.6	14 50.0	1 3.6		5 17.8	3 10.7	3 10.7	1 3.6			28 100	29
	3	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 170—178E	54								20 11.7	46 26.9	50 29.2	42 24.6	7 4.1	2 1.2	3 1.8	1 0.6	171 100	207
	3	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 132—170E	57								90 50.3	8 4.5	25 14.0	36 20.1	16 8.9	4 2.2			179 100	382
	3	南洋南部 (170°E以東)	4—10N 172—175E	50							4 1.2	53 16.2	50 15.3	74 22.6	90 27.5	41 12.5	15 4.6			327 100	692
	16	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 130—169E	256				14 0.4	17 0.5	36 1.1	230 7.0	616 18.8	573 17.5	977 29.8	569 17.4	201 6.1	40 1.2	2 0.1	2 0.1	3277 100	9656
	1	セレベス海	3—6N 123—125E	20							1 0.5		12 6.5	52 28.1	73 39.5	46 24.9		1 0.5		185 100	442
は	1	南支那海	11—16N 114—120E	19								8 9.6	19 22.9	29 34.9	13 15.7	7 8.4	5 6.0	1 1.2	1 1.2	83 100	327
	3	小スンダチモール	2—15S 117—129E	70					5 1.4	30 8.2	41 11.2	78 21.4	57 15.6	78 21.4	36 9.9	21 5.8	10 2.7	7 1.9	2 0.5	365 100	909
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21								1 1.2	19 22.6	34 40.5	19 22.6	9 10.7	2 2.4			84 100	232
	5	セイロン	3—11N 77—96E	117							2 0.2	10 1.0	107 11.2	277 29.0	271 28.4	217 22.7	66 6.9	4 0.4		954 100	3901
だ	2	中部印度洋	2—13S 69—80E	59									5 1.3	68 17.8	93 24.4	173 45.4	42 11.0			381 100	1933
	1	アラビア	7—11N 64—70E	20								1 9.0	5 45.5	4 36.4		1 9.0				11 100	239
	2	西部印度洋	1—17S 54—70E	64								4 1.3	1 0.3	15 4.7	119 37.7	138 43.7	38 12.0	1 0.3		316 100	4948

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	尾数 %	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	3	0—15S 140—120W	2—4S 135—128W	52						5 0.9	5 0.9	1 0.2	20 3.7	33 6.1	98 18.0	127 23.3	162 29.8	73 13.4	20 3.7	544 100	3841
	2	ミッドウエー	22—25N 171—158W	49							1 0.3	9 2.3	14 3.6	74 19.2	89 23.1	78 20.3	59 15.3	40 10.4	21 5.5	385 100	725
	31	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—160W	617					1	49 0.6	217 2.5	552 6.3	924 10.5	2157 24.4	2325 26.4	1207 13.7	833 9.4	385 4.4	174 2.0	8824 100	27751
	5	伊豆諸島東方	30—33N 137—150E	78					13 5.6	110 47.4	17 7.3	23 9.9	39 16.8	15 6.5	6 2.6	5 2.2	3 1.3	1 0.4		232 100	284
め	3	南海	29—34N 136—142E	51				7 5.3	15 11.3	65 48.9	3 2.3	16 12.0	14 10.5	6 4.5	2 1.5	5 3.8				133 100	149
	10	西部太平洋 (170°E以西)	23—32N 135—170E	158			3 0.7	4 1.0	6 1.5	59 14.7	15 3.7	38 9.5	101 25.2	99 24.7	33 8.2	16 4.0	18 4.5	8 2.0	1 0.2	401 100	623
	4	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 170—179E	70					4 0.4	28 2.7	87 8.5	63 6.2	237 23.2	314 30.7	137 13.4	80 7.8	47 4.6	21 2.1	4 0.4	1022 100	2313
	4	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 132—170E	70					1 0.2	5 0.9	35 6.4	33 6.0	84 15.3	137 25.0	119 21.7	63 11.5	41 7.5	23 4.2	8 1.5	549 100	1814
	3	南洋南部 (170°E以東)	4—10N 172—175E	50						2 0.3	20 2.5	125 17.2	184 25.3	173 23.8	124 17.0	61 8.4	22 3.0	8 1.1	9 1.2	728 100	1708
	20	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 130—168E	333			1	10 0.4	5 0.2	114 4.4	208 8.0	442 16.9	570 21.8	487 18.7	412 15.8	254 9.7	78 3.0	19 0.7	11 0.4	2611 100	5185
	1	セレベス海	3—6N 123—125E	20							2 2.6	4 5.1	8 10.3	23 29.4	27 34.6	11 14.1	3 3.8			78 100	138
ば	1	南支那海	11—16N 114—120E	19						5 6.5	8 10.4	27 35.1	16 20.8	13 16.9	5 6.5	1 1.3	2 2.6			77 100	135
	2	小スンダチモール	2—15S 117—129E	50					6 5.5	5 4.5	24 21.8	20 18.2	34 30.9	13 11.8	8 7.3					110 100	150
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21						1 6.3	2 12.5	8 50.0	3 18.8	1 6.3	1 6.3					16 100	26
ち	5	セイロン	3—11N 77—96E	117					5 0.5	29 3.2	67 7.3	62 6.7	71 7.7	238 25.9	191 20.8	153 16.6	75 8.2	25 2.7	4 0.4	920 100	3203
	2	中部印度洋	2—13S 69—80E	59					1 0.3	6 1.6	24 6.5	19 5.2	64 17.4	81 22.0	98 26.6	55 14.9	14 3.8	5 1.3	1 0.3	368 100	831
	1	アラビア	7—11N 64—70E	20								1 1.1	6 6.8	13 14.8	35 39.8	28 31.8	5 5.7			88 100	564
	2	西部印度洋	1—17S 54—70E	64					1 1.0	5 4.8	7 6.7	11 10.6	7 6.7	19 18.3	29 27.9	13 12.5	11 10.6	1 1.0		104 100	763

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	1	ミッドウエー	28—30N 166—160W	14				1 1.0	1 1.0	28 28.9	58 59.8		9 9.3		97 100	117
び	3	ハワイ南西 (5°N以北)	9—12N 178—166W	56				1 2.3	1 2.3		22 51.2	18 41.8	1 2.3		43 100	43
	5	伊豆諸島東方	30—33N 137—150E	78			17 4.8	43 12.3	234 66.7	55 15.7	2 0.6				351 100	4248
ん	3	南海	29—34N 136—142E	51			15 6.5	82 35.5	125 54.1	7 3.0	2 0.9				231 100	2369
	10	西部太平洋 (170°E以西)	23—32N 135—163E	159			7 0.6	28 2.6	189 17.2	665 60.6	177 16.1	30 2.7	1 0.1		1097 100	8337
な	1	南洋北部 (170°E以東)	10—11N 170—177E	17										19 100	19 100	19
	1	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 167—170E	15										2 100	2 100	3
が	2	小スンダチモール	2—15S 117—129E	50						12 10.3	97 82.9	8 6.8			117 100	1182
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21						2 7.4	16 59.3	9 33.3			27 100	304

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	2—4S 134—128W	40		1 0.5	2 1.0	8 4.1	42 21 8	35 18.1	21 10.9	23 11.9	26 13.5	11 5.7	10 5.2	10 5.2	2 1.0		2 1.0	193 100	420
	2	ミッドウエー	22—25N 171—158W	49						1 2.6	1 2.6	1 2.6	8 20.5	9 23.0	9 23.0	1 2.6	5 12.8	2 5.1	2 5.1	39 100	39
く	31	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—160W	617	10 0.9	76 6.8	88 7.9	151 13.5	279 24.9	133 11.9	78 7.0	68 6.1	62 5.5	48 4.3	35 3.1	27 2.4	26 2.3	19 1.6	21 1.9	1121 100	1799
	2	西部太平洋 (170°E以西)	23—30N 140—170E	39								1 25.0		1 25.0	1 25.0	1 25.0				4 100	7
	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 170—178E	37		4 5.7	9 12.9	12 17.1	28 40.0	9 12.9	1 1.4		2 2.9		2 2.9	3 4.3				70 100	108
	4	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 132—170E	70	1 0.9	11 9.9	13 11.7	18 16.2	28 25.2	12 10.8	4 3.6	7 6.3	5 4.5	3 2.7	3 2.7	3 2.7	1 0.9	1 0.9	1 0.9	111 100	194
ろ	3	南洋南部 (170°E以東)	4—10N 172—175E	50	4 1.8	20 9.1	48 21.8	41 18.6	59 26.8	14 6.4	10 4.5	5 2.3	11 5.0	5 2.3	1 0.5	1 0.5	1 0.5			220 100	362
	17	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 130—168E	278	18 1.9	128 1.35	215 22.7	175 18.5	185 19.5	70 7.4	35 3.7	35 3.7	38 4.0	16 1.7	12 1.3	10 1.1	8 0.8		2 0.2	947 100	1202
	1	セレベス海	3—6N 123—125E	20			2 11.8	1 5.9	7 41.2	1 5.9	1 5.9	1 5.9	2 11.8					1 5.8	1 5.8	17 100	17
か	1	南支那海	11—16N 114—120E	19								1 100								1 100	1
	3	小スンダチモール	2—15S 117—129E	70			5 9.6	6 11.5	7 13.5	11 21.2	10 19.2	4 7.7	2 3.8	4 7.7	2 3.8	1 1.9				52 100	74
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21			2 5.2	5 13.2	7 18.4	6 15.8	1 2.6	2 5.2	2 5.2		5 13.2	5 13.2	1 2.6	1 2.6	1 2.6	38 100	38
わ	5	セイロン	3—11N 77—96E	117	1 0.5	2 1.0	5 2.4	11 5.4	45 22.0	58 28.3	30 14.6	16 7.8	15 7.3	7 3.4	8 3.9	4 2.0	1 0.5	1 0.5	1 0.5	205 100	437
	2	中部印度洋	2—13S 69—80E	59			4 3.8	6 5.7	34 32.1	28 26.4	11 10.4	3 2.8	3 2.8	7 6.6	5 4.7	3 2.8	1 0.9	1 0.9		106 100	409
	1	アラビア	7—11N 64—70E	20				8 5.2	33 21.4	26 16.9	21 13.6	22 14.3	22 14.3	11 7.1	6 3.9	5 3.2				154 100	541
	2	西部印度洋	1—17S 54—70E	64			7 6.8	18 17.5	23 22.3	18 17.5	10 9.7	4 3.9	7 6.8	3 2.9	5 4.9	7 6.8		1 1.0		103 100	462

【19】

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	0—15S 140—120W	2—4S 134—128W	25							1 50.0			1 50.0						2 100	5
	10	ハワイ南西 (5°N以北)	6—12N 180—160W	206				3 16.7		3 16.7	2 11.1	3 16.7	1 5.6		3 16.7	1 5.6			2 11.1	18 100	32
	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 170—177E	34				1 33.3	1 33.3		1 33.3									3 100	4
	2	南洋南部 (170°E以東)	5—10N 172—174E	42				1 16.7	1 16.7	2 33.3	2 33.3									6 100	6
	12	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 130—168E	215			4 6.6	6 9.8	5 8.2	8 13.1	9 14.8	7 11.5	6 9.8	5 8.2	1 1.6	2 3.3	1 1.6	2 3.3	5 8.2	61 100	77
	1	セレベス海	3—6N 123—125E	20				1 33.3		1 33.3	1 33.3									3 100.	3
	3	小スンダ チモール	2—15S 117—129E	70	3 3.2	18 19.1	21 22.3	8 8.5	4 4.3	9 9.6	8 8.5	6 6.4	2 2.1	5 5.3	2 2.1	3 3.2	1 1.1	3 3.2	1 1.1	94 100	292
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21		3 6.7	2 4.4		6 13.3	3 6.7	3 6.7	10 22.2	4 8.9	5 11.1	3 6.7	4 8.9		2 4.4		45 100	76
	5	セイロン	3—11N 77—96E	117	3 2.5	3 2.5	14 11.6	10 8.3	6 5.0	8 6.6	20 16.5	14 11.6	12 9.9	13 10.7	9 7.4	2 1.7	3 2.5	2 1.7	2 1.7	121 100	234
	2	中部印度洋	2—13S 69—80E	59	2 3.7	2 3.7	6 11.1	7 13.0	4 7.4	3 5.5	10 18.5	6 11.1	5 9.3	2 3.7	2 3.7	1 1.9	1 1.9	1 1.9	2 3.7	54 100	181
	1	アラビア	7—11N 64—70E	20									1 50.0		1 50.0					2 100	21
	2	西部印度洋	1—17S 54—70E	64				2 3.5	2 3.5	1 1.8	10 17.5	14 24.6	12 21.1	3 5.3	6 10.5	4 7.0	2 3.5	1 1.8		57 100	98

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
くろまぐろ	1	伊豆諸島東方	30—31N 143—145E	19														1 100	1 100	1
	1	西部太平洋 (170°E以西)	28—32N 140—144E	17														1 100	1 100	1

【20】

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	3	小スンダ チモール	2—15S 117—129E	70							1 0.3	56 17.1	125 38.1	123 37.5	18 5.5	5 1.5			328 100	1613
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21						1 0.5	6 2.8	57 27.0	101 47.9	40 19.0	5 2.4	1 0.5			211 100	997

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	3	0—15S 140—120W	2—4S 135—128W	52		1 2.2			2 4.4	6 13.3	12 26.7	7 15.5	6 13.3	3 6.7	2 4.4	6 13.3				45 100	68
	3	ミッドウエー	22—30N 171—158W	63				1 0.8	3 2.3	8 6.0	23 17.2	25 18.8	43 32.3	22 16.5	7 5.3	1 0.8				133 100	102
	27	ハワイ南西 (5°N以北)	6—13N 180—160W	551		2 0.4	1 0.2	12 2.5	17 3.5	34 7.0	121 24.7	74 15.1	119 24.3	83 17.0	17 3.5	5 1.0	4 0.8			489 100	687
	1	30—35N 150E—180	30—31N 161—162E	8							2 33.3		2 33.3		2 33.3					6 100	6
	3	伊豆諸島東方	30—33N 137—145E	47							2 22.3		3 33.3	4 44.4						9 100	9
	3	南海	29—34N 136—142E	51						1 3.4	4 13.8	5 17.2	6 20.7	6 20.7	6 20.7	1 3.4				29 100	29
	11	西部太平洋 (170°E以西)	23—32N 135—170E	478			3 1.6	14 7.7	16 8.7	20 10.9	46 25.1	22 12.0	26 14.2	20 10.9	9 4.9	5 2.7			2 1.1	183 100	189
	4	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 170—179E	70	1 2.9		1 2.9	7 20.6	2 5.9	6 17.6	2 5.9	1 2.9	11 32.4	1 2.9	2 5.9					34 100	41
	3	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 132—170E	57			1 1.7	7 11.7	6 10.0	4 6.7	16 26.7	12 20.0	8 13.3	3 5.0		3 5.0				53 100	103
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 172—174E	26									2 100							2 100	2
	16	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 130—169E	281			3 1.4	11 5.0	19 8.6	13 5.9	39 17.8	24 11.0	69 31.5	19 8.7	11 5.0	9 4.1		1 0.5	1 0.5	219 100	431
	1	セレベス海	3—6N 123—125E	20							6 66.6	2 22.2	1 11.1							9 100	9
	1	南支那海	11—16N 114—120E	19									1 100							1 100	1

【21】

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	小スンダ チモール	2—15S 117—122E	23								1 100								1 100	1
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21						1 33.3	2 66.7									3 100	4
	5	セイロン	1—11N 77—96E	109					9 1.9	3 0.6	33 7.1	62 13.3	182 39.0	157 33.6	21 4.5					467 100	728
	1	中部印度洋	7—12S 72—80E	34							2 50.0	1 25.0		1 25.0						4 100	15
	1	アラビア	7—11N 64—70E	20								10 12.2	11 13.4	39 47.6	22 26.8					82 100	241
	2	西部印度洋	1—17S 54—70E	64					7 5.5	6 4.7	19 15.0	8 6.3	22 17.3	30 23.6	23 18.1	12 9.4				127 100	131

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	3	ミッドウエー	22—30N 171—158W	63					1 1.2	14 17.3	19 23.5	8 9.9	10 12.3	3 3.7	7 8.6	3 3.7	2 2.5	14 17.3	81 100	81
	16	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—160W	317	1 1.2	1 1.2		3 3.5	6 7.0	23 26.7	11 12.8	5 5.8	10 11.6	9 10.5	3 3.5	6 7.0	3 3.5	5 5.8	86 100	90
	4	伊豆諸島東方	30—33N 137—150E	61					1 5.3	1 5.3	7 36.8	4 21.1	2 10.5	1 5.3		1 5.3		2 10.5	19 100	19
	3	南海	29—34N 136—142E	51	1 5.9			1 5.9	3 17.6	2 11.8	5 29.4	4 23.5				1 5.9			17 100	20
	9	西部太平洋 (170°E以西)	27—31N 135—170E	138	8 7.9		5 5.0	10 9.9	7 6.9	14 13.9	16 15.8	6 5.9	10 9.9	3 3.0	3 3.0	3 3.0	5 5.0	11 10.9	101 100	124
	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 170—178E	37				1 9.1	1 9.1	4 36.4				2 18.2		2 18.2		1 9.1	11 100	11
	3	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 132—170E	57					3 37.5	3 37.5				1 12.5				1 12.5	8 100	9
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 172—174E	26				1 25.0			1 25.0		1 25.0		1 25.0				4 100	4
	8	南洋南部 (170°E以西)	0—8N 130—169E	146				2 10.5	3 15.7	4 21.1	2 10.5	2 10.5		3 15.7	1 5.3	1 5.3		1 5.3	19 100	23
	1	セレベス海	3—6N 123—125E	20					1 20.0		1 20.0	1 20.0	1 20.0		1 20.0				5 100	5

【22】

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	南支那海	11—16N 114—120E	19					2 22.2	3 33.3	2 22.2			1 11.1	1 11.1					9 100	9
	1	小スンダ チモール	2—15S 117—122E	23					1 20.0		2 40.0	2 40.0								5 100	13
	1	濠洲西方	15—17S 116—120E	21						1 33.3				1 33.3		1 33.3				3 100	4
	3	セイロン	1—11N 77—88E	76			1 1.5	4 5.9	6 8.8	5 7.4	7 10.3	12 17.6	6 8.8	12 17.6	10 14.7	3 4.4	2 2.9			68 100	87

マグロ漁況概況豫報　(昭和33年1月)

神奈川県水試　遠洋資源係

1. 西経北部漁場

北緯30°線を中心としたメバチは最盛期に入り、釣獲率は西経150°以西で2.5, 以東で3.0となります。又、この月には、ミッドウエー周辺にかなりのビンナガが出現し釣獲率は2.0に達します。

2. 西経中部漁場

北緯5°から13°にかけて、東西に擴がるメビチは全般的に好漁ですが、釣獲率は東よりに高く、バルミラ西方で2.5、東方で3.5、西経140°以東では4.0に達します。

3. 西経南部漁場

赤道から北緯5°にかけて東西に擴がるキハダは、不漁期で1.0, 赤道から南緯10°にかけての海域のキハダは上昇期で、ファンニング以西が2.0, 以東の南緯4°以北が1.0以南が2.0となりますが、西経140°以東の北緯2°から南緯2°の海域は5.0, 西経140°にあるマーケサス以東の南緯5°から7°の海域は 3.0, で共に好漁となります。

メバチはマーケサス以東の赤道から南緯10°にかけて好漁で、4.0に達します。

ビンナガは、緯度と共に経度によつても異なり、南緯10°以北は不漁期で殆んど漁獲がなく、南緯10°以南のサモア周辺が上昇期で1.0, ソシエテ北方とトンガ周辺は不漁期ですが釣釣獲率は高く2.0, ケルマデック南方、タヒチ南方、及びデューシー北西海域は好漁期ですが、釣獲率は2.0程度です。

クロカワは緯度によつて異なり、赤道から南緯10°にかけての海域は上昇期、南緯10°以南は好漁期に入り、釣獲率はカントン周辺が0.2, サモア周辺と、マニヒキよりマーケサスを経て西経110°に至る海域が0.5, トンガ周辺が1.0, タヒチ、ボーモツ、デューシーに圍まれた海域が2.0となります。

4. 東経北部漁場

メバチは全般的に低下途上で0.5, ビンナガは全般的に好漁で2.5から3.0, 又、メカジキは北緯35°から40°の間の東経145°以東の海域と、伊豆諸島東方海域が好漁で0.7となります。

5. 東経中部漁場

北緯5°から13°の間を東西に擴がつているメバチは、更に東へ進み、マーシャル、ヤルート東方は 2.0, トラックからヤルートにかけての海域は1.5, トラックからミンダナオにかけての海域は低下途上で1.0となります。

南支那海は、キハダが不漁で1.0, メバチが好漁で2.0となります。

クロカワは全般的に不漁で0.3程度です。

6. 東経南部漁場

この漁場では、キハダがかなりの廣範圍にわたつて分布していますが、東経170°以東は上昇し始めたばかりの不漁期で、1.0の不漁が続きます。東経170°以西では、北緯5°から南緯5°の間が低下し始めたばかりで、北よりが3.0, 南よりが3.5, 南緯5°から10°の間は5.0, 南緯10°から15°の間はやはり低下し始めたばかりで3.5, 南緯15°以南が2.5と、猶全般的に極めて好漁が続きます。ハルマヘラ北方海域のキハダは1.5で低率ですが、この海域としては好漁期に入ります。ビンナガは全般的に不漁で、南

緯13°以北が0.2, 南緯22°以南が1.0程度ですが南緯13°から22°の間と南緯30°以南は好漁で、3.0となります。クロカワは東経170°以西の、南緯10°から15°の海域は好漁で0.5に達しますが、南緯15°以南と東経170°以東は上昇途上で0.2から0.3程度です。シロカワは、サンゴ海の群が消滅しましたので不漁期に入り、漁獲は殆んどありません。12月迄南緯17°から30°, 東経152°から西経170°にかけて好漁であつたマカジキは、低下途上で0.3程度になります。ニュージランド東北沿海のゴウシユウマグロは低下途上で5.5程度になります。

7. 東部印度洋漁場

この漁場のキハダは全般的に猶好漁で、バンダ•フロレス海が低下途上で2.0, 南緯10°以北では、小スンダ列島南側沿海が3.0、 ジヤワ南側沿海が2.0, ココス島北方海域が2.5, スマトラ西方海域が3.0, アンダマン周辺は上昇途上で2.0となります。南緯10°以南はやはり好漁期ですが、以北に比較して全般的に漁獲が低く、ココス島南方海域が2.0, ジヤワ、小スンダ南方の南緯10°以南が1.5程度ですが、南緯20°から30°の間の濠洲西側沿海は高率で、3.0となります。メバチは全般的に不漁です。小スンダ列島南方では南緯10°, ジヤワ南方では南緯12°に、メバチの分布の境があり、以南より以北の方が高率で以北が0.5, 以南が0.2, 東経105°以西は更に高く1.0程度、又バンダ•フロレス海区も不漁で 0.5 程度です。猶、アンダマン周辺は低下途上ですが1月はなお好漁で2.0となります。ビンナガは全般的に不漁で殆んど漁獲はありませんが、ココス島南方海域は好漁で2.0を呈し、周圍の海域と異なつています。12月に広く散つたインドマグロは、1月に至つて再び密集しますので、釣獲率は1.0程度に上昇します。猶、小スンダ列島南方の南緯10°以北では殆んど漁獲がありません。東部印度洋のシロカワは全般的に不漁ですが、バンダ海の東よりでは、長さ131から190cm の稍小型の魚群が出現し、釣獲率は0.5, 特に、アルー諸島北西沿海では 1.0近くの好漁になります。

8. 中、西部印度洋漁場

ベンガル湾とアラビア海のキハダは不漁で、ベンガル灣が1.5, アラビア海が0.5程度、赤道附近から南緯10°にかけての海域は好漁で、東經70°以東が3.0, 以西が5.0となります。又、アフリカ、マダガスカル近くでは8.0近くに達します。ベンガル湾のメバチは低下し始めましたがなお好漁で1.5, アラビア海は不漁期で0.5程度です。ビンナガは全般的に不漁期ですが、南緯10°以南は1.5でかなり漁獲されます。クロカワは赤道以南が上昇期で2.0, 以北は不漁期で0.1程度ですが、アラビア海の北緯5°以北では1.0以上の好漁となります。

9. 大西洋漁場

キハダは、ブラジル東北海域の北緯5°以北が上昇期で7.0, 以南からブラジル東方にかけての海域は低下途上で不漁期に当り3.0, アフリカ象牙海岸南方海域は好漁期で13.0近くになります。ビンナガは、ブラジル東方海域で10.0になります。

鮪類標識放流について

◇昭和33年10月1日から12月31日までの間に標識の委託なした船数は3隻（40本）である。
◇昭和33年11月1日から12月31日までの間に放流実施の報告があつた船数は1隻（1尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
1 くに丸	×0022	33年6月28日	4度33分 N 164度11分 W	めばち（1）

マグロ漁況予察の問題

南海区水産研究所長
中　村　広　司

（鮪漁業講演会講演要旨　神水試講堂　1958. 8. 7）

私共は調査船を動かして生態を調べたり，漁船の操業資料に基いて，漁場の性格を吟味したり，漁場相互間の魚群の関係を考えたり，魚群量の変動の状況を調べたりして，マグロの資源研究をすすめています．資源の研究というと，みなさんにはあまり関係がなく，判ったような判らないようなことに受けとられそうですが，要は，計画的にマグロを獲ることの研究であり，最も有利なマグロ漁業のあり方を考え，その有利さが眼前のものだけでなく永久に維持される方法を工夫することであると云ってよいと考えます．

計画的にマグロを獲るといっても，おいてあるものをもってくるようなわけにはいきません．今度の航海にはどこに出漁することが有利であり，そこへいくとどの位の漁獲が見込まれるかということを予知することが，現状では計画的にマグロを獲ることであると考えられますし，現状ばかりでなく将来もそういうことになりましょう．その上にどこまでとっても資源に悪い影響を与えないか，ということがわかれば，それで目的が達成されたことになりましょう．

「資源への影響」の問題は暫くお預けにし，「今度の航海の漁場の選択」に問題を限ってみましょう．すると問題はそれぞれの漁場のもつ特性を知ることが必要だ，ということになりましょう．漁場のもつ特性とは，

1）主にとれる魚は何か，
2）その型はどの位か，
3）主要な漁期は何時か，
4）時と共に漁況はどう変るか，
5）1日当りの漁獲量はどの位か，

というようなことになりますが，これ等のことは魚の動きに支配されます．

何故魚が動くか，その動きを支配するものは何か，というようなことはまだよくわかっていません．いままでは温度によって魚が動くように説明された場合が多かったようですが，温度が魚の動きを支配すると考えられる場合は，ないわけではないが極く限られた時とところだけ，と考えられます．

マグロやカジキ類の共通的とみられる分布や洄游状態については既に他の機会に公表してありますので，詳細は省略しますが，かいつまんでいうと，

(イ) 海流系は各々特性をもった生活圏で，マグロ類は種類によっても，生態の過程によっても，海流系別に別居している．

(ロ) 生態の転換期は3月と9月を中心とするやや短期間で，この時期を中心に，海流系間に大規模な魚群の交流が行われる．

ということであります．(ロ)の場合は，小学校や中学，大学等がそれぞれ別な海流系となっていて，卒業や入学の時期が3月と9月を中心にしたある期間，という風にみると理解され易いかと思います．

こんなことで漁場が形成されたり消失したりしているわけですが，こんなことを知っているいないにかかわらず，皆さんが船を出すには，当然さきに申上げた漁場の性格を考慮して行先を決定しています．どこからその知識が得られたかというと，過去における経験以外にその源泉は考えられません．経験が多ければ多いだけ，その漁場に対する知識は正確さを増しましょう．皆さんが「得手」の漁場というのは恐らく数多く出漁した漁場で，例えば，暗がりでも用の足せる自分の家みたいなように馴染の深いところでしょうし，「不得手」な漁場というのはその反対の場合だろうと考えます．

こう考えると，皆さんも「漁況予察」をやりながら船を動かして居られ，「予察」がうまくいく漁場が「得手の漁場」で，うまくいかないのは「不得手の漁場」ということになり，「得手」「不得手」は経験の多少によるといってよさそうに考えられます．

これだけ申上げると，私の申上げたいことの大半をお話したことになります．と申しますのは，皆さんが個人々々で各人の経験を頼りに仕事をするよりも，みんなの経験を持寄った方がずっと効果が大きいだろうということであります．

「みんなの経験を持寄るのはいいが，誰がそれを整理するのか」

との御質問でしたら，

「そのために研究所がある」

とお答え致しましょう．

さて，お預けにしておいた資源への影響の問題を取上げてみましょう．マグロをとっていることが資源にどう影響しているかを調べることは非常に困難な仕事であります．

その困難さは，マグロ類の分布が非常に広いことにあり，資源の状態に関する情報が得られにくいことにあります．結局は根気よく情報を集め，それに基いて判断する以外に方法はありません．しかしただ情報を集めるだけでなく，それまでに得られた知見から，ある漁場の漁況や主にとれるものの型など資源の動向に関する事柄を想定しておき，その想定を実際の漁業で確めるという態勢がとれれば，仕事の進歩は早く且つ着実となりましょう．

以上のように考えると「マグロ漁業を最良の状態に発達させかつ維持させる」という資源研究の目的は「漁況予察」を可能にし，その精度を高めることによって達成されると云ってよいかと思います．このような考え方で進めてきた私共の研究の成果は，研究所報告，平年漁況図等に示されている他，その概要は「南水研，遠洋資源パンフレット5号」にやや詳述しておきましたのでここでは省略し，眼目である「漁況予察」に対する考え方のあらましをお話し，忌憚のない御批判をお願いしたいと思います．

「漁況予察」などと申しますと「怪力乱神」の類のようにきこえそうですが，既に申上げたように，ある種の「予察」は皆さん自身が普通にやって居られますし，全く手がかりのないことではなく，いくつかの手がかりが考えられます．ざっと申上げますと，

(イ)．ある漁場に現存する魚群量を何等かの方法で押え，以後の動向を知ること．

(ロ) 現存する魚群量の代りに，その漁場に添加される魚群量を知り，その群がその漁場で漁獲の対象となる状態を知ること．

(ハ) ＡＢ二漁場の魚群間に関連があり，両漁場の漁期にずれがある場合．

(ニ) 甲乙丙等の魚種間に，漁場の形成，漁況等に関連性が認められる場合．

(ホ) 漁況と環境要因との関係が明かにされた場合．

等となりましょう．

(イ)の場合は，ある漁場のマグロの国勢調査をやろうということになり．

(ロ)の場合は，本質的には(イ)と同じ考え方ですが，毎年の新入学生の頭数を押えておこう．ということで，もしこれが入学する前に押えられればそれに越したことはありません．去年の新入生よりも今年の新入生の方が1割多いとすると，新入生を対象とする漁模様も1割方よくなろうし，2年生になっても1割方多い筈という考え方であります．

(ハ)と(ニ)に対しては特別の説明は不要かと考えます．

(ホ)の場合は，海洋調査の結果等から考えるやり方で，今まで最も普通に行われてきた方法であり，その成績は皆さんがよく御承知のところであります．

国勢調査とか新入生の数を押えるとか申しましたが，私共はある海域にいるマグロの数を何万何千尾という風に数えることは今のところ考えていません．それが出来ればそれに越したことはありませんが，いまのところそんなことが出来るとは思えませんので魚群量を指数で示すことを考えています．

釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）は，魚の分布密度に比例すると前提していますが，その釣獲率があって，ある漁場の拡がりがわかれば，その中のマグロの数を指数で比較することは当然可能でありましょう．もっと判り易くするために，東京と大阪をそれぞれ漁場と考え，住民をマグロに見立てることにします．釣獲率を一定時間にある道路を通った人数（交通量）と考えることにします．一定の間隔に人をおいて交通量を調べ，それ等を集計すると，東京の人口が何百何十万大阪がいくらと示すことは出来なくとも，大阪を100とすれば東京は400というように比較することは可能でありましょう．

また去年の東京を100とすると今年は105というように示すことも可能と考えます．このような方式をマグロの国勢調査に適用しようと考えているわけであります．

私共は「マグロ延縄漁業平年漁況図」をつくっていますが，この図は今までに得られた資料に基くもので，経緯度各1°の区画内の平均釣獲率が月別に記されています．本文中には魚種組成（種々の魚種の混獲される割合），魚体組成（種々の型の混る場合）と共に，これ等から算出された1日当りの漁獲量が記述されています．また年による漁況の差や，漁況の季節変動等も，出来るだけ詳しく述べられています．だからこれ等の数字をそのまま「漁況予察」に使っても，相当な役に立つことは，皆さんが船を動かす時の見込が「予察」であるのと同断と云えます．

仮にある漁場に現われる魚群量が毎年一定であり，資料に誤差が少ければ，平年漁況図に基く「漁況予

察」の精度は非常に高いものとなりましょう．しかし実際にはそんなうまいわけにはいきません．うまくいかない原因の第一は，魚群量に変動性が大きいことと考えられますが，資料の誤差も無視出来ません．

資料の誤差が，偶々あるところを遠足の子供が通り，交通量が非常に大きく見積られたり，人手が足らずに調査網があらかったりしたことによる場合は止むを得ません．しかしこのような誤差は，根気よく調査を重ねていれば，次第に消えてゆく性質のものであります．ところが，調査員がいい加減な報告を出したり，こと更に虚偽の報告を出したということになると大問題です．調査員の何割かが常に虚偽を報告するということになると，何時までたっても誤差は消えません．

皆さんから頂く漁況の資料は，申すまでもなく只今申上げた交通量の調査資料に該当します．仮に虚偽の報告を出される人があると，マグロ漁業全体に迷惑となるだけでなく，結局は天に向ってツバを吐いているようなことになりましょう．眼先の利益にまどわされることなく，眼を大きく見開いて頂きたいものと思います．

魚群量の変動については，いまのところ年による発生量の変動が最も有力な原因であろうと考えられています．また変動は偶発的なものであるよりも，周期的なものである可能性が大きいと考えられます．しかしこのような変動の原因にもいくつか異ったものがありましょうから，仮に周期的なものであっても，単純なものとは考え難く，周期性の追究にも長年月が必要となりましょう．

さて国勢調査をやって魚群量を押えることの可能性については既に述べた通りであります．この方法はおいおい全漁場について可能となりましょう．3月と9月を中心に行われる魚群の交流の直後に，各漁場の魚群量を押えることが出来れば，以後の半歳の漁況を予察することは差当り可能と考えられます．

新入生を押える方法には，国勢調査の場合よりも明確に，ある漁場に添加される魚群量の年変動が考慮されています．しかし，現在のところ入学前に新入生の数を調べる方法は殆んど判っていません．これをわからせるにはもっともっと魚群の補充や逸散の機構を明かにしなくてはなりません．

(イ)〜(ニ)について，格別には申上げる必要もないことと考えます．(ホ)について一言申上げますと，海の様子からマグロの漁況を予察する方法は，仮に可能であるとしても，極く限られた漁場と漁季にその可能性が考えられるだけで，インド，太平洋全域にわたって海洋観測をやることなど，今の段階では到底考えられることとは思われません．

以上のような考え方を基盤として，私共は出来るだけ早くマグロの「漁況予察」を実現したいと考えています．いままで申上げたところからお気づきのように，私共の考えている「予察」は，いまどこへいったら，というようないわば即報的な予察ではなく，資源の動向に対する私共の見通しを反映させたものであります．「今どこえいったら」というようなことは，マグロ漁業の場合には，むしろ漁船相互の連絡を密にすることの方が効果的と考えます．

漁場開発の歴史からみて，私共のやろうとしている「予察」が，どの漁場にも同じ方法でまた同じような精度で実現出来るなどとは考えていません．またどの方法に基く予察であってもその精度は低いものと考えています．しかもなおこれをやろうと考えているのは，こういうやり方が資源研究を推進する方法として最もすぐれていると考えているからであります．

「フグを喰う時に気象台，気象台，気象台，と三度唱えるとアタらない」などということが昔云われていましたが，この流儀で「南海区水研」と三度唱えればアタらない，などという態度で，皆さんが私共の予察に臨まれると，大へん困ったことで，折角の意気込がくぢける危険性が充分に考えられます．

天気予報が今日の状態になるまでに1世紀に近い年月を経ています．私共の「予察」は生き物を対象にしているだけに一層六ヶ敷いものと思います．私共のやろうとする予察の基礎は殆んど皆さんの操業資料であります．してみると，皆さんは丁度地方気象台や測候所の仕事を担当されていることになりますし，さきほど申上げた交通量の調査では，調査員にあたる仕事を分担されていることになります．どうか相携えて，漁況予察を育てあげるように御協力をお願いすると共に，私共のいたらぬ点はどしどし御叱正下さるようにお願いします．

東部太平洋 0°〜10°N, 140°〜110°W 付近のキハダとメバチの漁況周年変化

会員　中　込　　淳　（神奈川県水産試験場）

1. 緒　言

私は，過日，東部太平洋赤道付近のマグロ類の，緯度5°別の漁況周年変化を報告した後[1]，0°〜10°S，140°〜110°Wの海域については，キハダとメバチの緯度1°〜3°別の漁況周年変化を報告した[2]．

その後，0°〜10°N，140°〜110°W の海域の，キハダとメバチの緯度 1°〜3° 別の漁況周年変化を調べたところ，業者にとって必要な2，3の知見を得たので，ここに報告する．

調査，発表に当り，御指導，御鞭撻下さった神奈川県水産試験場永井三夫場長，又，資料を提供下さった漁船34隻の船長，漁撈長，航海士，教官の各位に対し，衷心より謝意を表する．

2. 資料及び方法

資料は，昭和29年8月より33年10月迄の漁況資料の内，分析可能の34隻を選んだ．先ず，各船の漁況資料の鈎数と，キハダとメバチの漁獲尾数を，定められた海区別（図1），月別に細分し，これを，年に無関係に月毎に合計し，その値から月毎の平均釣獲率を算出した．

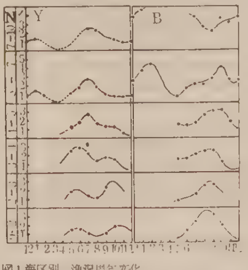


図1 海区別，漁況周年変化
Y; キハダ　　B; メバチ

3. 結果及び考察

緯度により細分された各海区毎の漁況周年変化は図1に示す．

この図から明らかなように，キハダは 4°N 付近の南北で異なり，以北は6〜8月が好漁で9〜12月は多少の漁獲（釣獲率 1.0）が続くのに対し，以南は5〜7月と9〜11月が好漁である．但し，4°N以南の内，3°〜4°Nの海区は9〜11月より5〜7月，3°N以南は5〜7月より9〜11月の方が好漁である．1〜4月は全般的に不漁と推定されるが，この期間は出漁船が赤道以南に集まるため殆んど資料がなく，確実なところは解らない．又，この海域の好漁期は，赤道以南の不漁期に当る[2]．

一方，メバチは，5〜12月の漁況変化では，海区により僅かずつの差がみられ，7°〜10°Nは8〜9月に多少漁獲がおちるが，ほぼ周年好漁，5°〜7°Nは9〜11月，4°〜5°Nは8〜10月，4°以南は8〜9月が好漁である．しかし，メバチの場合，5°〜10°Nの1〜3月も，同海区の9〜11月と同率の極めて漁獲量の高い好漁期となっており，赤道以南の 5°〜7°S[2] と同変化となっている．又，0°〜3°Nの1〜4月は不漁と推定されるが，もし不漁であれば，赤道以南の0°〜3°Sと逆の変化になっている．

猶，1〜4月は，好漁の漁場と不漁の漁場が明瞭に境されるものと推定されるが，キハダと同様，資料がないため，その境が北緯何度に位置しているものか不明である．

4. 文　献

1) 中込　淳：鮪漁業　46，P.31，1958.
2) 中込　淳：鮪漁業　52，P.29，1958.

海流瓶による海流調査報告

神奈川県水産試験場
（中込記）

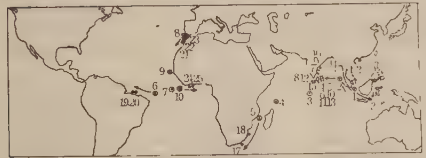


図1　海流瓶の投入位置，拾得位置，及び推定される海流
◉投入位置（数字は瓶番号）
●拾得位置（数字は表1の通し番号）

この海流瓶による海流調査は，昭和31年9月，相模丸の大西洋鮪漁場開発調査事業に於いて，相模丸が往きはスエズ経由でイタリーへ，復は大西洋横断後パナマ，太平洋経由で帰ってくるため，鮪漁業に密接に関係のある海流を海流瓶を用いて調査するのに好適と思われる位置をしばしば通過するので，同事業の一環として始められたものである．

海流瓶中のカードは今後も返送されてくる可能性があるが，拾得瓶数が25本に達し，2，3の海流が推定されるに至ったので，ここに中間報告として発表する．

1　海流瓶の構造及び投入位置

海流瓶は，408本のビール瓶と，小金井正一現遠洋資源係長より提供された92本の海流調査用の瓶に，乾燥した砂と調査カードを入れ，ゴム栓で封じた後そのまわりをふうろうで覆ったものである．調査カードは，表の中央に受取人住所氏名として英文と日本文で試験場の住所氏名を記し，下段に差出人の住所氏名を書き込むようになっており，裏には，瓶番号，及び英文と日本文で，海流瓶の意義と拾得後の処置の依頼について記し，拾得月日と拾得位置を記入するようになっている．又，同カードは，表上段に英文で郵便ハガキと記し，右上段には切手をはる欄が設けてあるが，実際には，これを利用したのは8通，他17通は封書に同カードを入れて送ってきた．

投入位置は図1に二重丸をもって示した．数字は瓶番号である．1ヵ所に50本投入の予定であったが，途中破損したりして，48本ずつ投入した．

2　拾得状況及び結果

拾得状況と結果は，表1と図1に示したが，瓶番号 No.1と8が3本，No.2が11本，No.3，5，6，10が各2本拾得された．カードに記入されている拾得位置は解りにくい場合が多く，位置確定の参考として，文献1を使用したが，同書で不明の時は海図を使用，それでも不明の時は，国際返信用切手を用いて拾得者に問い合わせた．その結果推定された拾得位置の緯，経度は，表1の最右欄に示した．

3　海流瓶調査により推定された海流

この調査によって推定された海流は図1に矢印で示した．

瓶番号 No.1は，昭和31年9月にシンガポール沖合で投入されたが，内2本（表1の通し番号 No.1，2）が同年10，11月にマライ東岸沖のティンディン，ティオマンの両島で拾得され，9〜11月にかけてマライの東岸を北上する海流が推定される．

又，上記と同じ No.1の内の1本（通し No.3）は，同年12月にセレベスのマカッサルの沖で拾得され，同じく9〜12月にかけ，シンガポールから，ボルネオ—スマトラ，ボルネオ—ジャワ間を東進する海流も推定される．

No.2は，31年10月にスマトラ北西端と大ニコバル島との中間で投入されたが，内1本（通し No.14）が同年12

月にアンダマン諸島のネイル島で拾得され，同海域付近に北上する流れもみられるが，内10本（通し No. 4～13）は32年1～3月にセイロン島と南インドの東岸で拾得され，10月から翌年の3月にかけて西進する強い海流が推定される．この海流は，須田の報告[2)]と一致し，冬季の北赤道流と考えられる．

No. 3は，31年10月に，チャゴス島とセイロンの中間の海域で投入され，翌年11月に南インド東岸（通し No. 16）翌々年1月にセイロンで（通し No. 15）拾得されたが，須田の報告[2)]と併わせ考えると，31年10月から32年3月にかけて赤道反流によりスマトラ北西岸に寄せられ，32年8月頃迄停滞し，後，11月又は33年1月にかけて北赤道流によりセイロン，南インドに流されたものとも考えられる．しかし，32年3月から8月の間にスマトラ北西岸で拾得された記録がないので，確なところは不明である．

No. 5は，31年11月にモザンビク海峡で投入され，内2本（通し No. 17，18）が，同年12月と翌年1月に南アフリカのナタルとイーストロンドンで拾得され，11月から翌年1月にかけ，南アフリカ東岸をモザンビク海峡か ※

※ ら喜望峰にかけて南下する海流が推定される．

No. 6は，32年1月に，ブラジルのブランコ岬東北約500哩の付近で投入され，同年3月と9月にブラジル北岸マラニョン付近で2本（通し No. 19，20）拾得され，ブラジル北岸を西進する海流が推定される．この海流は，文献3によると，南アフリカ西岸を北上してきたベンゲラ海流から分派したところの南赤道流と考えられる．

No. 8は，32年3月にジブラルタル海峡の直ぐ外側で投入され，3本（通し No. 21，22，23）が同年4月にモロッコ西岸で拾得され，南下する海流が推定される．この海流は，文献3によると，北アフリカ西岸を南下するカナリー海流と考えられる．

No. 10は，32年6月に，西部アフリカのリベリア南方沖合で投入され，同年7月に，2本（通し No. 24，25）が，ガーナのセコンディーの海岸で拾得され，象牙，黄金海岸沖を東進する海流が推定される．この海流は，文献3によると，カナリー海流の分派流と赤道反流の延長であるギネア海流と考えられる．

表 1　海流瓶の投入月日，位置と拾得月日，位置，及び拾得者氏名

通し番号	瓶番号	投入月日	投入位置（緯経度）		拾得月日	拾得位置（カードに記載された原文）	拾得位置の緯経度		拾得者（所属国，地）
1	1	31. 9. 29	1°39.5′N*	104°33.4′E	31. 10. 1	東海岸近浮楼丁宜（シェンイオウロオウ，ティンディン），海中	2°14.7′N	104°06.8′E**	Yeo Chee Bheng (Johore, Malaya)
2	1	〃	〃	〃	31. 11. 5	West of Pulau Tioman Pahang	2°40′N	104°00′	Alwi Bin Ludong (Johore, Malaya)
3	1	〃	〃	〃	31. 12. 10	3 mails Western Karanrang Isle, Makasar-Spermonde	5°00′S	119°20′E	A. M. Dg. Mallanti (Makasar, Indonesia)
4	2	31. 10. 2	7°05.5′N	94°21.5′E	32. 1. 5	In the Palk Strait 5 miles off the North Coast of Ceylon	9°50 N	81°00′E	K. Rasamanickam (Valvettiturai, Ceylon)
5	2	〃	〃	〃	32. 1. 7	Mullaitivu Ceylon	9°15′N	80°50′E	Kvathie Michael (Mullaitivu, Ceylon)
6	2	〃	〃	〃	32. 1. 20	Chemmoloi (Alampil) Ceylon	9°10′N	81°00 E	V. Sithmparappillai (Alampil, Ceylon)
7	2	〃	〃	〃	32. 1. 26	Recovered from a Sealed bottle at Tranquebar Sea Shore S. India	13°00′N	80°30′E	A. K. Packiri samy (Madras, S. India)
8	2	〃	〃	〃	32. 2. 8	Off Beruwala Coast Ceylon	6°40′N	79°55′E	W. Geris Silva (Beruwala, Ceylon)
9	2	〃	〃	〃	32. 2. 4	Perundottam, In the Bay of Bengal, S. India	12°00′N	79°30′E	R. Selvaraj (Sirkali, S. India)
10	2	〃	〃	〃	32. 3. 18	Very good, Ceylon	8°20′N	82°10′E	S. Fernando (Valaichchenai, Ceylon)
11	2	〃	〃	〃	32. 2. 19	Chempianpattu, Ceylon	8°40′N	79°50′E	P Kannappu (Chempianpattu, Ceylon)
12	2	〃	〃	〃	32. 3. 25	4 miles West Coast from the Seashore about 15 miles from Colombo	6°50′N	79°50′E	B. Danny Peiris (Moratuwa, Ceylon)
13	2	〃	〃	〃	32. 2. 27	Mullaitivu, North Ceylon	9°15′N	80°50′E	M. S. Waas (Wennappwer, Ceylon)
14	2	〃	〃	〃	31. 12. 27	North West Corner of Neill Island, Andaman	11°40′N	92°50′E	Sri S. R. Kundu (Andaman, India)
15	3	31. 10. 7	1°03′S	76°06 E	33. 1. 26	Palamunai, Ceylon	7°50′N	82°30′E	N. Periyathamby (Batticaloa, Ceylon)
16	3	〃	〃	〃	32. 11. 22	Tumalapenta Seashore, India	14°50′N	80°20′E	Alabari Pattabhiramaiya (Andhrapradesh, India)
17	5	31. 11. 8	18°57 S	38°53′E	32. 1. 2	Approximately 50 miles, S. W. of East London	33°42′S	26°54′E**	J. S. Duminiet (C. P., South Africa)
18	5	〃	〃	〃	31. 12. 5	5 mail North of Richards Bay Zululand-Coast Natal	28°00′S	32°50′E	P. M. Bekker (Onderstepoort, Sonth Africa)
19	6	32. 1. 25	2°93′S	30°44′W	32. 3. 12	Right-housi of Sao Yoao, North of Maraohao, Brazil	2°20′S	44°00′W	Estebao Lobao (Maranhao, Brazil)
20	6	〃	〃	〃	32. 9. 21	House-light Itacolmy Maranhao, Brazil	2°20 S	44°00′W	Qrlindo Lebao (Maranhao, Brazil)
21	8	32. 3. 27	35°09′N	7°02′W	32. 4. 13	Plagedes Merarias a Port Lyautey Morocco	34°20′N	7°00′W	Mimoun (Rabut, Cherifien)
22	8	〃	〃	〃	32. 4. 28	Media Beach Port Lyautte French Morocco	34°20′N	7°00′W	William A. Peckham (New York, U. S. A.)
23	8	〃	〃	〃	32. 4. 26	Larache (Marruecos)	35°00′N	6°00′W	Chiefe be Los Servicions Maritimos (Larache, Spanish Morocco)
24	10	32. 6. 29	1°59 N	9°56′W	32. 7. 19	Ngalekpole Beach	5°00′N	2°00′W	Ebasukoa (Ngalekpole, Ghana)
25	10	〃	〃	〃	32. 7. 19	Western Bay of Cape 3 points Akitachi	5°00′N	2°00′W	H. Abonee Kalewe (Takoradi, Ghana)

* 神奈川県水試編「大西洋まぐろ漁場調査報告書」P.67の表第1行，第4列の 10-39.5N は 1-39.5N の誤りである．

** 拾得位置の緯，経度は，カードに記入された拾得位置より推定したものであるが，このマーク（**）のついたものはカードに記入されていた正確な緯，経度である．

4 文　献

1) 全国教育図書株式会社：現代世界地図，1955.

2) 須田　明：鮪漁業 34，P.11，1956.

3) H. U. Sverdrup, M. W. Johnson aud R. H. Fleming : The ocean, Prentice-Hall, Inc New York, 1952.

（続）素人の観た三崎港

岩 吉 松 之 助

3. 諸　磯

諸磯（モロイソ）の水産試験場分室を訪れる。前々から連絡してあったらしい様子でIさんが軽るく会釈すると、分室のI技師が用意万端整いましたとの顔をして一行を迎えてくれた。

分室は養殖真珠の研究を行うとともに実地に真珠を養殖して相当の成績であるらしい。真珠と言えば御木本翁を思い出す。三崎でも真珠が出来ることは、三崎の鮪があまりにも有名だから世人にはあまり知られていない。西川藤吉氏が明治38年の古い昔に三崎で日本最初の真円真珠の養殖に成功し、西川氏の岳父である御木本氏が三重県で事業化に成功した。これが真珠養殖の一行歴史である。

三崎は観光地であるだけでなく鮪で有名なことを知って昨年は一廉の通になったつもりでいたら、今年はさらに三崎は養殖真珠が日本で最初に研究されたところであることを知って、いよいよ三崎通になったもののようである。分室を見学して面白かったのは、真珠の養殖研究のほかに伊勢えびの養殖研究が行われていることである。卵が孵化して、毛虱程度の透明体のからだになり、これ以上には今のところどうしても大きくならぬそうである。あの食膳に出る大きな伊勢えびは現在のところ天然の繁殖に俟つよりほかない。真珠の養殖に成功した三崎のことであるから或はやがて伊勢えびがぞろぞろと作り出されるようになるのも近い将来のことであろうと思う。

4. 養 殖 場

真珠養殖の実地を見学するため諸磯の分室前の海から舟を出して貰った。I技師みづから舟を漕いで頂いたのには恐縮した。代って漕いであげたいところだが、Iさんと I技師以外、舟を漕げる人は一人もいな　舟のなかで体を廻転してさえ、体がよろける位だ　漕ぐなどとは到底出来る業ではない。横省では　殺然と舟のなかで煙草をくゆらしたり、ダ氏は　しぶきをかぶって濡れるのを用心したりしている　の真珠を養殖してある筏のそばについた。彼は一見すると何の変てつもない古るい木材と竹を組み合わせて海に浮べてあるだけである。1尺5寸四方位の金網製の籠を針金で海面下に吊しさげ、網のなかに貝を入れてある。貝と言っても所謂、核挿入手術を終えた貝で数年間放置しておくと貝はプランクトンを食べて成長し貝のなかには美事な真珠が成長して高価なものになると言う仕組みである。

手術の方法は外套膜をガラス板の上で小さく切り1ミリ四方程度の小片を作る。貝のからを開き、この小片と核が接着するようにして、生殖巣内に挿入する。核はドブガイのからで作った小さい丸るいものである。これだけのことであるが単位時間内の挿入個数はなるべく沢山でなければならない。しかも挿入したものが完全な真珠にならねばならない。いびつになったり、色が悪るかったりすると値が下るから仕事は仲々難しい。

この際思い切って十字架の形をした真珠を作ってみるとか、瓢箪型とか、観音様の形をした真珠を作るのも面白いが、この工夫はどう言うものかとI技師に聞いてみたら、この企画は已に研究済みであって結論は失敗であったとのことである。小さい円形の核が真珠膜に蔽われて段々と丸るく大きくなるのであって、いきなり十字架型のごつごつしたものを体内に押し込まれたり、観音様などを嵌めこまれたりすると、いかに無智の貝であっても感極わまるどころの限りではないとのことであった。

真珠は円形か茄子型が普通で、特殊の形をしたものは先ず絶無である。1886年に西濠州で発見された Southern Cross は十字架型の真珠だが、これなども9個の真珠が縦に7個、横に2個癒着して、偶然に円形の真珠が十字型に並んだだけのことである。

素人は素人らしい質問をして恥を掻くから質問はあまりしないことにして、手術作業を見学することにした。

海辺の岩かどの上に作業のための小屋を作り、涼しい風を思う存分吸いながら貝の蓋を毎日々々、明けると暮れるまで開けたり閉じたりして、真珠を作る仕事が此の世に生れてからの宿命であるかのように、黙々と働き続けている女性達の潮風に吹かれて真黒く日焼しているからだはなんとなく浮世離れをしている。三重から特に夏の期間だけを招かれて、三崎に在住し、作業に従事するのだが、三崎に来るときは、着のみ着のまま　　10万円位の金が貰い

東京見物をするのだそうである。宿舎も食事もこちらで支給するから、10万円はまるまるの手取りとなるのは、悪るくない仕事である。彼女等の御伴をして、東京見物の案内役を引き受けるのも愉快であると思うけれども飲を引き連れて山嶽が都見物をしているような景物になるだろうと想像すると内心おかしさがこみあげた。

（つづく）

鮪延縄漁船の人手を省く

（フイシヤリース・ニュースレタア Sept. 1958, Vol. 17 No 9より）

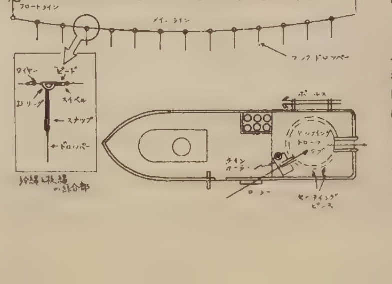
日本の慣習的マグロ延縄漁具とその使用法は1951年10月の本誌「フイシヤリース・ニュースレタア」に記述した。1956年4月の「ニュスレター」には米国の魚類野獣局によりその改良について記述されている．米国太平洋漁業調査会「P．O．F．I」により日本の慣習漁法の大きな変更についてハンブルグに於ける国際漁具会議に於て提出された論文からその概要を記してみよう．「延縄漁具の取扱についての新らしい方法，太平洋漁業調査会"桶漁具"の詳細」の論文の著者はホノルルの太平洋漁業調査会のハーバード・ジエー・ヤンであるが P．O．F．I の船団の監督官エッケー・アカナー氏による次の言により改良の緒口をみたと述べている．即ち日本の慣習的延縄漁法から改変されてゆく理由は今までの経験から日本の漁法がアメリカの標準からみると余り多くの人手を要し経済的でないということである．延縄桶式法の著しい特徴は幹縄が従来の方法では何鉢かの縄を継ぎ合せ使用する代わりに一本の縄として1箇の大きな木製の桶の中に収め之を投入していくわけである．揚縄の場合には従来の方法では幹縄を夫々分割して収納したが桶式漁法では幹縄丈を木桶の中に収納する．

桶式漁具の幹縄は60乃至100鉢の長さに構成されこの長さで一操業される．各鉢は15米間隔の14部分に分たれる（図参照）各鉢の連結部はクロバー・ノット（クロバー結び）としてD型環を使用せずにこの部分に浮子縄を結合する．

出漁準備に際して幹縄各部は日本製ラインホーラーにより順次手で平均にならされながら桶中に収納される．D型環はラインホーラー通過の際はけずされて桶に沿った投縄ピンに順次よく並べられる．桶は収納作業中は人手で適当に回転される．

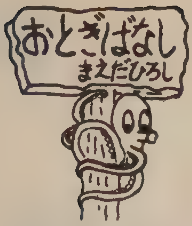
幹縄は船尾中央に置かれた桶から投縄されて行く投縄作業中は，桶は人力で回転され各鉢の最後の部分が常に投縄桶の底部にあるように作業される．浮子縄と枝縄は幹縄投入の際に結着される．

漁具は舷側ローラーから日本式ラインホーラーにより揚縄され全幹縄桶中に収納される．枝縄及び浮子縄はウインチにかかる前にはずされて夫々格納される．マン氏は言う，作業に当り若干の欠点はあるが今迄のところ最も大なる欠陥は舷側ローラーよりラインホーラーの間を高速にて揚縄する場合幹縄の摩耗度の激しいことや高速度にて揚縄する場合にD環がローラーやホーラーに強く打ち当って環やワイヤー・ブライドルを破損する場合があることである．最も必要なことは枝縄を幹縄に結合する方法で，如何なる方向にも回転自由にして且つラインホーラー通過の際により少い抵抗しか感ぜしめないものを考案することであると．



今迄のところ P．O．F．I 桶漁具は人力で作業されただけである．この方法がまだ試験時代であるからには桶を回転するに機械的方法を採用する必要はなかったものと考へるが，この方法を漁業上に実際に役立たしめようとするならば動力による桶漁具は漁業能率を高めること大なるものがあるであろう

鮪研・伊藤訳



イカとお姫さま

隠岐は北海道とならんでイカの大産地ですが，ここで沢山のイカがとれるようになったのには，次のような昔ばなしが伝わっています．

大国主命の奥さまの須勢理姫命（すせりひめのみこと）が，ある日，本州から隠岐にお渡りになるのに苧桶（おけに）のっていらっしゃいました．途中で海の水で手を洗おうとなさってそのきれいな手を海へおつけになったところ，イカがいたづらをして姫の手をぎゅっとかんではなしませんでした．お姫さまは痛いのをがまんしてイカにかまれたまま陸へお上りになりましたが，それを見た他のイカたちが仲間の無礼を申し分けなく思ってそれ以来，旧暦の霜月11月と師走（12月）の月のきれいな晩にはきっと一晩に10回もぞろぞろと集ってくるようになりました．

須勢理姫命をおまつりした神社が浦郷町（うらごうまち）というところにありますが，どんなにイカのとれない日でも神社の近くにいくと不思議にとれるとここの老漁師は話してくれました．

（隠岐浦郷にて）

キリストと税金

昔も今もいづこの国でも税金に悩まされることには変りなく，イエス・キリストも税金をとりたてられて困った揚句，魚の口から銀貨をとり出して納めたという話があります．

「彼らカペナウムに到りしとき，納金を集むる者ども，ペテロに来りて言う『なんぢらの師は納金を納めぬか』ペテロ『納む』と言い，やがて家に入りしに，逸速くイエス言い給う『シモンいかに思うか，世の王たちは税または貢を誰より取るか，已の子よりか，他の者よりか』ペテロ言う『ほかの者より』イエス言い給う『されば子は自由なり，されど彼らをつまづかせぬ為に，海に往きて釣をたれ，初に上る魚をとれ，その口をひらかば銀貨一つを得ん，それを取りて我と汝との為に納めよ』（マタイ伝17章24—27）」

さてさて，キリストの急場を救ったこの魚はまとう鯛だということです．なるほど，ほとんど年中，店頭にあらわれる灰色の見ばえのしないこの魚の体の真ん中に丸い黒い斑点があるのはその時，ペテロが銀貨をとり出すため魚をおさえたユビの跡だということです．

業界メモ

1958年11月～12月

11月27日 **フイリピン水産局次長語る**　サンマ缶詰輸出水産業組合の招待により，去る14日来日したフィリピン水産局次長ジョーンズ・R・モンティラ氏は．帰国に先立ち，日本の印象とフィリピンの事情を語った中で，「日本の漁業者がフィリピンと協力する気持があるならば，マグロ漁業と真珠養殖については推せんしたい，フィリピンはこのような日本との合弁によって漁業を発展させてゆきたいが，行く行くは日本の缶詰と競合するようになるであろう」と述べた．（新水産）

11月27日 東支那海のカジキ漁は大漁を続けている．（水産経済）

11月28日 **マグロ漁船の病人英空軍のお蔭で助かる**　大洋漁業マグロ母船広洋丸が東京港晴海岸壁に着いたが同船団の一漁夫は，洋上では命とりの破傷風にかかり一時は絶望と迄みられたが，英領フィージー島の英国官憲の機敏な人命救助活動により（飛行機で特効薬の血清が無料で届けられた），危く生命をとりとめた．（水産経済）

12月３日 **日本近海の冬ビンの漁況**　東海大水研の井上研究主任は，「日本近海の冬ビンの漁について，本年度の海況は西高東低の水温配置で，魚群が接岸来遊する海洋の型をしており，11月20日前後にハネ群や曳縄で，魚群が見られるのは珍らしく，近海に好漁場が出来る可能性が強い」と述べている．（日本水産）

12月７日 **労働協約の改正の申入れ**　神奈川県三崎船員組合では，この程県カツオ，マグロ漁業者協会ならびに県カツオ，マグロ漁業協同組合に対して，漁船乗組員の賃金制度の確立，乗組員のユニオンショップ制などにつき，労働協約の改正を申し入れた．（水産経済）

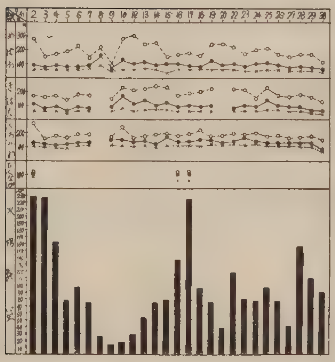
12月９日 **B重油の値下げ**　全漁連では，石油対策委員会を開き，B系統重油を，キロ当り350～500円値下げすることに決定した．（水産経済）

12月10日 **日ソ貿易協定に鮪漁船**　さる12月４日調印された日ソ貿易協定第２年度分として，日本からマグロ漁船２隻とニシン工船２隻が輸出されることになった．（水産経済）

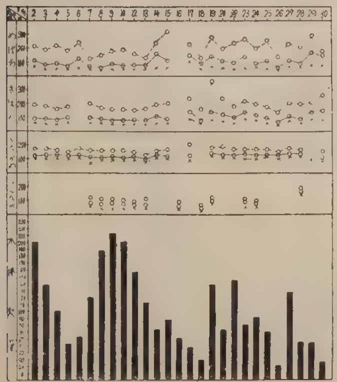
12月15日 **合弁マグロ漁業会社の設立**　海外漁業株式会社が正式に発足した．会社の目的とする事業は，海外に於ける漁業，冷凍，冷蔵，製氷の事業，農水産物の加工，増殖売買，運輸などの事業，及び関連事業に対する投融資，必要な設備，資材の供給，あっせん，経営，その他水産業の開発計画の立案ならびにその実施に対する協力，技術者の派遣，あっせん，であり，マラヤ，シンガポールとの合弁会社への投資，運営が当初の仕事となっている．（水産経済）

12月16日 **輸出マグロ缶詰の対米売出し協議**　日本缶詰輸出組合臨時総会のマグロ部会及び販売委員会では対米第２回売り出しを協議，今週中にも，ホワイト，ライト各５万函を売り出すことを了承した．（日本水産）

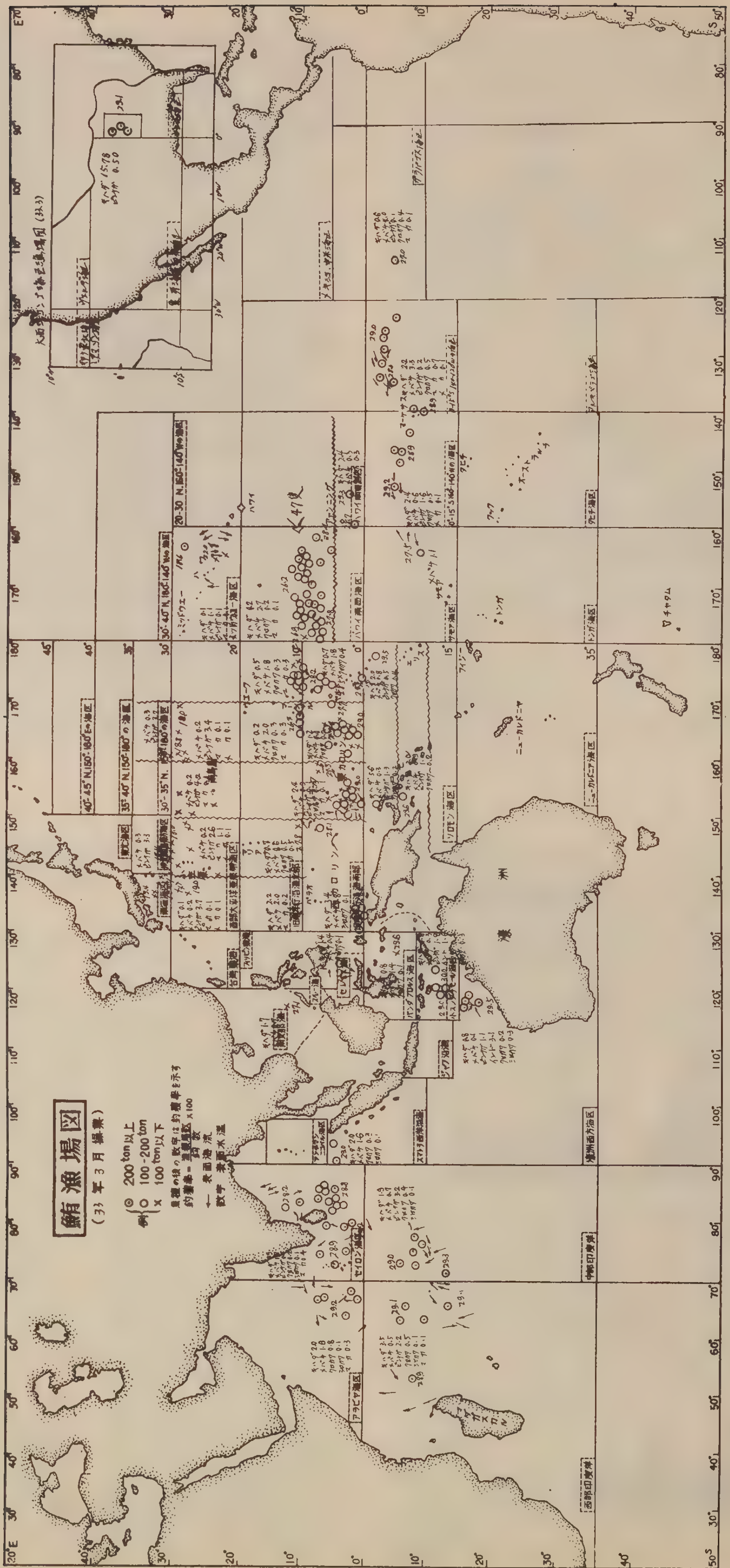
12月25日 **帰国した西村次長語る**　日米加ソ４ヵ国オットセイ会議から帰国した水産庁西村次長は，「アメリカ市場に於ける日本のマグロ缶の見通しは有望で，恐らく現在の150万ケースを250万ケースくらいにまでのばせるだろうが，サケ，マスについてはその可能性がうすい」と述べた．（水産経済）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十三年十月



鮪類水揚価格表（三崎昭）和三十三年十一月



鮪漁場図
(33年3月操業)
例
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
表面海流

No. 56

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 56

昭和34年2月

目　次

鮪漁船紹介　第21海幸丸　茨城丸
鮪漁場図　(昭和33年4月操業)
1958年4月に於ける鮪漁場の漁況と海況 (Fishing and Sea Conditon of Tuna Fishing Grounds in December 1958) …… 1
1. 調査の概要 …… 1
2. 漁況の概要 …… 1
3. 各海区の漁況 …… 2
A. 赤道以北140°W以東の漁場 …… 2
B. 赤道以南140°W以東の漁場 …… 2
C. 赤道以北180°～140°Wの漁場 …… 3
D. 赤道以南180°～140°Wの漁場 …… 4
E. 北部太平洋漁場 …… 4
F. 旧南洋庁沿海漁場 …… 5
G. ソロモン以南漁場 …… 6
H. 西太平洋漁場 …… 7
I. 東部印度洋漁場 …… 7
J. 中西部印度洋漁場 …… 8
K. 大西洋漁場 …… 9
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表 (昭和33年4月操業分) 別表1 …… 10
月別，漁場別，鮪類体長組成表 (昭和34年4月操業分) 別表2 …… 14
マグロ漁況概況予報 (昭和34年3月) …… 神奈川県水試遠洋資源係 …… 20
会員レポート　東部太平洋赤道付近の3月の海況とマグロの生態　第30击興丸漁撈長 会員 石渡喜久司 …… 22
ハワイ南西海区10°N線の3月の漁況 …… 第7昭福丸漁撈長 会員 伊藤定規 …… 22
キハダ，メバチ，ゴウシュウマグロの体長一体重換算図表 …… 神奈川県水産試験場 中込淳 …… 23
鮪類標識放流について …… 24

—表紙写真　海上電機　渡辺氏提供—

1958年~~12~~4月に於ける鮪漁場の漁況と海況

(依託調査船172隻の資料に依る)

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in December 1958

(By the dlata collected from the 172 appointed boats)

1　調査の概要

昭和33年4月に調査した鮪延縄漁船は、三崎で57隻、焼津45隻、東京70隻、総数172隻であつた。体長測定調査実施船数は69，調査海区数は25である。

2　漁況の概要

(キ　ハ　ダ)

0—20°N, 140—120°W の海区は好漁期であるが低く、ガラパゴス海区は 不漁期、0—15°S, 140—120°W は好漁后期に入り、ハワイ南西海区 5°N 以北は低率の后期で上昇直前であろう。同海区 5°N以南は春の高率、サモア海区も高率で夏に向つて増加しつゝあり、西部太平洋140—150°Eでは低率、南洋北部170°E以東は低く、南部170°E以東の海域は、昨年11月からおおむね低率が続き、以西においては、130—140°Eの海域が特に高いほか、150—160°Eが好漁、140—150°Eの海域もやや好漁であつた。ソロモン海区は高率期にあり、フイリピン海区の南東部はやや漁好、バンダ●フロレス海区北東部は低率期にあり、小スンダ●チモール海区はやや好漁、濠洲西方海区は不漁である。アンダマン●ニコバル海区は高率、セイロン海区は好漁前期であるが、まだ増加に至らず、アラビア海区も好漁前期にあり、西部印度洋は2月から僅かづつ漸増しているが、夏に向つて低下が見込まれる。大西洋象牙海岸西南海区北東部は好漁である。

(メ　バ　チ)

0—20°N, 140—120°W の海区は高率、ガラパゴスでは好漁后期、0—15°S, 140—120°Wの海区も高率、ミッドウエー海区は比較的好漁、ハワイ南西海区 5°N以北は減少中であるがやや高く、5°N 以南は好漁、サモア海区はやや好漁である。伊豆諸島東方は南海海区、西部太平洋140—150°Eの海域とともに低く、南洋北部170°E 以東は好漁期、南洋南部170°E以東は不漁となり、以西各海域は中程度の漁である。バンダ●フロレス海区は低率期、小スンダ●チモール海区はやや好漁であるが、濠洲西方は不漁、アンダマン●ニコバル海区は低率、セイロン海区、アラビア海区も低く、西部印度洋海区は好漁となりつつある。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ハワイ南西海区 5°N以南は好漁がみられ、30—35°N, 150°E—180°の海区では160—

170°Eで特に高率、伊豆諸島東方海区も高率で南海海区は低下、小スンダ●チモール海区は高率期に入り、西部印度洋および象牙海岸西南海区は不漁である。

(ク　ロ　カ　ワ)

0—20°N, 140—120°Wの海区は好漁、ガラパゴス海区および0—15°S, 140—120°Wの海区も好漁、ハワイ南西海区 5°N以北の海域はまだ低率、5°N 以南およびサモア海区も低率、南洋北部 170°E以東は好漁期に入つたが、南部 170°E以東は不漁，南部170°E以西も150—160°E の海域を除いて全般的に不漁である。アラビア海区は高率、西部印度洋は高い。大西洋象牙海岸沖は低率であつた。

(その他のカジキ類)

シロカワは、小スンダ●チモール海区でやや好漁、マカジキはガラパゴス海区、ミッドウエー海区、西部太平洋140—150°Eで高率、アンダマン●ニコバル海区、セイロン●アラビア、西部印度洋海区も好漁であつた。メカジキは、ミッドウエー、アラビア海区でやや好漁がみられた。

3　各海区の漁況

A. 赤道以北 140°W以東の漁場

(0—20°N, 140—120°Wの海区)

この漁場の調査船は1隻で、130—135°W, 赤道附近の海域で操業している。海流はおおむね東流である。

(キ　ハ　ダ)

キハダは、冬季の低率から上昇を始めて好漁期に入つたようである。

(メ　バ　チ)

この海区におけるメバチは、好漁後期と思われ、4月の調査船1隻は2.84の高率を示している。5月には低率となつて、以後好漁に向うであろう。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは30年以来比較的低率であつたが、4月は0.48と好漁であつた。

B. 赤道以南 140°W以東の漁場

(ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°の海区)

ガラパゴス海区では、2月以来の漁場で操業が続き、調査船は増加して4隻となり、0—15°S, 140—120°Wの海区においては、4隻が海区北部海域の中央部で調査された。

(キ　ハ　ダ)

ガラパゴス海区西部におけるキハダは低率期に入り、0.64と不漁、0—15°S, 140—120°W の海区の漁場も、3月の好漁盛期から減少しているが、まだ高率期にあると思われる。

后者のキハダは大型で、調査魚の体長はすべて131cm以上、モード(山)は 151—160cmにあつて3月より大型である。

(メ　バ　チ)

ガラパゴス海区では、2月のいちじるしい高率から低下中であるが、なお3.59の高

率、0—15°S, 140—120°Wの海区は好漁期と思われ、3.15を示している。

ガラパゴス海区の魚体は大型、0—15°S, 140—120°Wの海区も従来と同様に大型で161—170cmにモードがみられる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

この漁場のビンナガは周年低率であるが、4月には、ガラパゴス0—15°S, 140—120°Wの海区それぞれ0.27, 0.32となつて、従來に比較して最も高い。

（クロカワ、マカジキ）

この附近のクロカワは、4月頃好漁を示すようで、ガラパゴス海区は0.44, 0—15°S 140—120°Wの海区は0.62と冬季より上昇している。

マカジキは、ガラパゴス海区でやや好漁となつている。

クロカワの体長組成は、ガラパゴス海区において171—180cmにモードがみられ、従来と同じく大型から小型まで分散していて、1月、3月より型の小さなものが多くなつている。

ガラパゴスのマカジキは、昨年12月程ではないが大型で、4月には、171—180cm にモードがみられ、171—190cmのものが58.9を占めている。

C. 赤道以北 180°—140°Wの漁場

（ミッドウエー海区、ハワイ南西海区5°N以北、ハワイ南西海区5°N以南）

この漁場における調査船は3月より激減し、ミッドウエー海区では4隻、ハワイ南西海区5°N以北では3月と同様の漁場で23隻、5°N以南の海域では西部と中部南寄りで各1隻、総計30隻であつた。漁場および海流については漁場圖参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

ミッドウエー海区は低率、ハワイ南西海区 5°N以北は好漁期前でまだ不漁、5°N 以南は既に好漁期と思われ、180°線附近で操業した1隻が、特に5.16の高率を得ていた

体長組成は、ミッドウエー海区では調査尾数少く、ハワイ南西以北では、3月よりさらに型の小さなものが減つて、モードも121—130cmから131—140cm に移つている。

（メ　バ　チ）

ミッドウエー海区では冬の好漁期を過ぎているが、この海区のメバチは不漁期にもあまり低率とならず、1.0程度の釣獲率が続き、4月は1.31を示している。ハワイ南西海区 5°N以北においては好漁期であるが、1月の高率3.64以來減少が続いて4月は2.24となり、なお高率である。ハワイ南西 5°N 以南の海域は、西部、中部の2隻とも1.3の同率で好漁であつた。5°N 以南では、以北程はつきりした釣獲率の変化があらわれない。

ミッドウエー海区では、ますます大型となつてモードは151—160cm にあり、151—170cmのものが50.7%を占めている。ハワイ南西海区 5°以北の海域の体長組成は 3 月とほぼ同形であるが、やや大型となつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ミッドウエー海区におけるビンナガは、不漁期となつて0.01の低率、ハワイ南西海

区においては周年低率であるが、5°N以南の海域180°線附近の1隻は、1.80を示して好漁であつた。

（クロカワ・マカジキ）

ミッドウエー海区では周年不漁。ハワイ南西海区5°N以北は好漁期直前で例年より早く増加を始めた。5°N以南は、0.17の低率である。

マカジキはミッドウエー海区で3月から釣獲率上昇の傾向をみせている。

クロカワの体長組成は、ハワイ南西海区 5°N以北においては、2月、3月と同様でモードも変化ない。

マカジキは、ミッドウエー海区では従来よりやや小型、ハワイ南西5°N以北においては、3月とほぼ同じ組成であつた。

D. 赤道以南 180°—140°Wの漁場

（サ　モ　ア　海　区）

サモア海区北部の西方海域に多数船が密集して21隻が調査され、3月より激増している。海流は漁場圖参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

サモア海区北西部では好漁期にあつて 3.12, さらに増加が期待され、夏の終りまで好漁が続くであろう、海区南部のサモア諸島北方海域は低く、0.06 を示すに過ぎない

体長組成をみると、モードは 2月に変らず131—140cm にみられて小型である。

（メ　バ　チ）

メバチは、北部海域では低く0.62であるに過ぎないが、南部は高率、サモア諸島北方の1隻は1.35と好漁である。

サモア海区北部のメバチは、おおむねハワイ南西海区 5°N以北と同様の体長組成を示しているが、やや小型が多い傾向にある。

（ビ　ン　ナ　ガ）

サモア海区におけるビンナガは、31年8月以後好漁なく、4月は北部で 0.62 と従來より好漁、南部は0.01の低率であつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、この海区では好漁期に当るが、31年以来、釣獲率は1.0に達せず、4月も北部で0.36, 南部で0.19を示すに過ぎない。

サモア海区の体長組成は、南洋南部と近似していて小型が多くモードは 141－150 cmにあり、141—170cmの体長範囲のものが、46.3%に達している。

E. 北部太平洋漁場

（30—35°N, 150°E—180°の海区伊豆諸島東方海区、南海海区、西部太平洋亜熱帯海区 170°E以西）

30—35°N, 150°E—180° の海区においては、167—170°E の 30°N 線附近で 2 隻、伊豆諸島東方海区でも30°N線附近で 3 隻、南海海区の 7 隻は 3月と同様に海区東部、さらに西部太平洋では、140—150°Eの海域のみが調査され、その中央部で 1 隻、計13

隻を調査した。漁場水温は、いづれの海区においても上昇がみられる。

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋140—150°Eの海域は好漁期前にあり、0.11とまだ不漁である。他の3海区では、キハダは不漁である。

南海海区の魚体は大型となつて、モードが131—140cmにみられる。

（メ　バ　チ）

30—35°N, 150°E—180°の海区中央部30°N線北側のメバチは、低率期にあるがやや高く0.68, 伊豆諸島東方、南海および西部太平洋においても低率期となつている。

体長組成は、30—35°N, 150°E—180°の海区は小型、南海海区では、3月とほぼ同様に、100cm以下のものが調査尾数の半ばに達している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—35°N, 150°E—180°の海区165—170°E, 30°N線附近の2隻は、なおビンナガのいちじるしい好漁を得て6.61の高率である。伊豆東方南部においても高率であつて5.91, 特に東よりの145—147°E で6.37の好漁を得た。南海海区のビンナガは、2月の高率3.96から3月4月と減少を続け、1.67となつた。西部太平洋の調査海域 140—150°E の中央部の1隻は極めて低率となつている。

南海海区におけるビンナガの体長組成は、2月 3月とほぼ同形、71—80cm にモードがあつて小型である。

（クロカワ、マカジキ）

西部太平洋140—150°Eの海域のクロカワは不漁、マカジキは、同海域で好漁0.81である。

30—35°N, 150°E—180° の海区におけるマカジキの体長測定尾数は極めて少なかつたが大型、南海海区では、131—210cm の範囲に広く分散している。

F. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

南洋北部では、170°E 以東の海域の10°N線附近で 2 隻、南部170°E 以東では、2°N以北に11隻が分散して操業、170°E以西では、25隻が130—170°Eの範囲で調査され、総計38隻であつた。

（キ　ハ　ダ）

北部170°E以東のキハダは、10°N線附近で0.14の低率、南部170°E 以東は0.66と低率、初夏には高率を呈するかも知れない。南部130—140°Eの南西部では、6.99と異常な高率を示し、特に西よりの1—3°N 130—132°Eの1隻は 8.18といちじるしく高い。140—150°Eの海域は好漁期に入つたようで、以北以南による差はなく、150—160°Eも好漁で、5°N以南が特に高率、160—170°Eは不漁でないが、以西海域で最も低く、他海域と同

表 1. 旧南洋庁沿海南部におけるキハダの漁況 (33.4)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	—	2.64	0.08	0.62	0.24
5°N以南	6.99	2.12	5.59	1.11	4.44

様に以南が以北より高い。（表1）

体長組成は南洋南部でのみ調査され、170°E 以東においてはモードは 3 月に変らないが、大型が増えてやや恢復し、17°E以西の海域では 3 月と変化ない。

（メ　バ　チ）

南洋北部のメバチは、170°E以東の南方で 2 月から低減しつつあつたが、1.89 を示して好漁である。南部170°E 以東は低率となり、南部130—140°Eおよび150—160°Eでは、3 月より僅か増加しているが、他海域は減少、いづれも5°N以北は以南より高い。（表 2）

表 2. 旧南洋庁沿海南部におけるメバチの漁況 (33.4)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	—	11.9	1.54	1.52	0.89
5°N以南	1.14	0°54	1.20	0.50	0.70

北部170°E 以東におけるメバチは、120cm 以下のものが消滅して 3 月より大型がはるかに多く、南部170°E以東も大型が増加してモードは141—150cmにうつり、南部170°E以西の海域は 3 月と同形であつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

北部170°E以東の海域は、好漁前期に入つて 0.39, 南部では、160—170°Eの 5°N以北が最も高く、150—160°E の 5°N以南も好漁、140°E 以西は不漁で変らず、170°E 以東は減少している。

北部170°E以東では体長測定尾数が少いが、南部以東の海域と同様の傾向にあるようで、南部170°E以東では、161—170°Eに、また南部以西では151—160 cmにそれぞれモードが見られて、ソロモン海区北部より大きいが、やや小型の傾向を示している。 表（3）

表 3. 旧南洋庁沿海南部におけるクロカワの漁況 (33.4)

	130—140°E	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	—	0.35	0.28	0.57	0.19
5°N以南	0.01	0.21	0.45	0.13	0.35

G. ソロモン以南漁場

（ソ　ロ　モ　ン　海　区）

ソロモン海区北部および中西部における漁場位置は、2月 3月と同様であり、0—5°S の調査船は、3月より増加して、その東部で 2 隻、西部にニューアイルランド東方海域で 5 隻、さらに5—10°Sのソロモン諸島西方では 1 隻、計 8 隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

0—5°S の海域西部では、3月の高率 5.56 からやや減じたが4.31の好漁、東部では、やや増加して 3.56 と好漁、5—10°S の西部は 3 月より僅か減少しているが、3.17とまだ好漁である。 表（4）

表 4. ソロモン海区におけるキハダの漁況 (33.4)

	150—160°E	170—175°E
0—5°S	4.31	3.56
5—10°S	3.17	—

魚体は全般的に小型であるが、やや大型となつて 1 月の組成に近く、0—5°S, 170—175°Eの海域は特に大型で、50%以上を131—140cmのものが占めていた。

(メ　バ　チ)

表 5. ソロモン海区におけるメバチの漁況　(33.4)

	150—160°E	170—175°E
0—5°S	0.56	0.57
5—10°S	0.39	—

ソロモン海区のメバチは、0—5°Sの海域で増加し、中西部では0.39で3月とほとんど変らない。体長組成をみると、0—5°Sの西部海域および5—10°Sで従来より大型となり、121—130cmにモードがある。表(5)

(ビ　ン　ナ　ガ)

3月に好漁であつた0—5°S, 150—160°Eのビンナガは、0.10の低率となつて、東部は変ちず、5—10°S西部は好漁期に入り2.49に急増、しばらく高率が続くであろう。

表 6. ソロモン海区におけるビンナガの漁況　(33.4)

	150—160°E	170—175°E
0—5°S	0.10	0.58
5—10°S	2.49	—

ソロモン海区北東部のビンナガは、91—100cmにモードがあつて、従来と同形である。

(ク　ロ　カ　ワ)

この海区のクロカワは、北部、中部とも2月からおおむね漸増していて、4月は3海域やや好漁となつている。

H. 西太平洋漁場

(台灣東海、フイリピン東海)

この漁場における調査船は少く、台湾東海の南東部で1隻、フイリピン東海の北部で1隻、南東部で2隻、計4隻であつた。台湾東海海区は11ヶ月ぶりに調査されている。

(キ　ハ　ダ)

台灣東海海区のキハダは、0.50で昨年と同様に低く、フイリピン東海北部も0.56と同率、同海区南東部は好漁で2.61を示している。

(メ　バ　チ)

台灣東海では周年低率、フィリピン東海海区北部も同じく低率、同海区南東部は0.23で、南洋南部の西方海域よりも低率であつた。

I. 東部印度洋漁場

(バンダ●フロレス海区、小スンダ●チモール海区、アンダマン●ニコバル海区、濠洲西方海区)

調査船は総計12隻、バンダ●フロレス海区ではブル島北方で1隻、小スンダ●チモール海区にては小スンダ列島南方の2隻、アンダマン●ニコバル海区では、アンダマン諸島西側および北方海域で8隻を調査した。調査海域の海流については漁場圖を参照されたい。

(キ　ハ　ダ)

バンダ海のキハダは、昨年11月の高率から減少を続けているが、4月はブル島北方海域で1.46となり、この海区としては低率。小スンダ●チモール海区は、低率期に当

つて3月は0.80と低かつたが、4月は恢復して1.52を示しやや好漁である。アンダマン●ニコバル海区のキハダは高率、10°N以北の北方漁場が3.01, 以南が2.30である。濠洲西方海区は低率期にあり、0.32ともつとも不漁である。

体長組成は、小スンダ●チモール海区にあつては、3月121—130cmにあつたモードが111—120cmと131—140cmとに別れ、100cm以下、161cm以上のものが消滅している。アンダマン●ニコバル海区におけるキハダの体長範囲は、小スンダ●チモールとほぼ同様であるが、型は大きく、131—150cmのものが65.9%に達している。

(メ　バ　チ)

バンダ●フロレス海区のメバチは上昇を始めた模様であるが、北部海域で不漁、小スンダ●チモール海区は好漁期前で上昇、濠洲西方海区も増加の傾向をみせているが0.17の低率、アンダマン●ニコバル海区は0.41で例年に比較して不漁であつた。

アンダマン●ニコバル海区の魚体は、従来と同様に大型であり、151—160cmにモードがみられ、151—170cmのものが57.1%に達している。

(ビンナガ●インドマグロ)

ビンナガは、小スンダ●チモール海区で好漁期に入り、3月より激増して3.99の高率、濠洲西方海区のビンナガも好漁期である。インドマグロは、小スンダ●チモール海区と濠洲西方海区でともに3月より急減、不漁期となつた。

小スンダ●チモール海区におけるビンナガの体長組成は、2月および3月とほぼ同様で、モードも変らない。

(クロカワ●シロカワ)

これらの漁場におけるクロカワとシロカワはおおむね不漁であるが、シロカワは、小スンダ●チモールで0.68, 濠洲西方で0.54の好漁を示している。

J. 中西部印度洋漁場

(セイロン海区、アラビア海区、西部印度洋海区)

セイロン海区の調査船は25隻で、ベンガル灣北部における操業船の増加がいちじるしく、アラビア海区は3月と同漁場で5隻、西部印度洋海区においては、5隻が赤道附近、60—70°Eに集中して調査された。漁場の詳細および海流については漁場圖参照のこと。

(キ　ハ　ダ)

セイロン海区は好漁期であるが、3月より僅か増加した程度で4月は1.92, アラビア海区側の3隻がベンガル灣の21隻より高率である。この海区では、一昨年以前のような高率は望めないが、昨年と同じ傾向を示すものならば、5月にはさらに増加するであろう。アラビア海区のキハダは、4月に入つてやや減少し1.74であるが、やがて上昇に転じよう。西部印度洋海区においては、漁場が赤道附近に集中したが、釣獲率はほとんど変化なく、2月より極めて僅かづつ増加の傾向にある。この海区における4月の調査船5隻のうち、2隻は4.5前後の高率であつた。

セイロン海区のキハダの体長組成は、3月とおおむね変りなく、アラビア海区はセイ

ロン海区より小型、2月に比較してやや型の大きいものが増えている。

(メ　バ　チ)

セイロン海区のメバチは、3月より急減して、北東部、西部海域とも同様に低率0.36である。アラビア海区においては、2月から急激が続いて4月は0.95, 5月には再び増加して、しばらく好漁が続くであろう。西部印度洋のメバチは、赤道附近で0.83と増加しているが、この海域では、夏に入つて好漁を示すであろう。

セイロン海区、特に北東部のメバチは大型となり、161—170cmにモードがみられ、アラビア海区は、3月とモードは変らないが、大型から小型まで広く分布している。

(ビ　ン　ナ　ガ)

セイロン海区では不漁、アラビア海区も同様で、西部印度洋海区は好漁期であるが0.56の低率であつた。

(クロカワおよびマカジキ)

セイロン海区のクロカワは低率、アラビア海区では、例年より早く好漁を示し、西部印度洋北部では、中程度の漁況が続いている。

マカジキは、セイロン海区で好漁、西部より北東部が高く、アラビア海区も好漁であつた。

クロカワの体長組成は、アラビア海区において161—170cmのモードは変らないが3月より型の大きなものが減少している。

アラビア海区におけるマカジキは、セイロン、ガラパゴスと同じく大型で、モードも同様であつた。

K. 大西洋漁場

(象牙海岸西南海区)

大西洋漁場では、象牙海岸西南海区の北東部で、大型船2隻が2月に続いて調査されている。

(キ　ハ　ダ)

キハダは2月程ではないが好漁8.41で、2月のこの海区、3月のコンゴ海区に比較して減少がめだつている。

(メ　バ　チ)

この海区のメバチは不漁である。

(ビ　ン　ナ　ガ)

2月は0.40と非常に低率であつたが、4月には倍増して0.99となり、昨年4月のこの海区における釣獲率1.38に近くなつた。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワも、昨年の漁況にくらべて低調で、不漁が続いている。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (昭和33年4月操業分)

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	備考
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう					
0—20N 140—120W	1—3N 136—131W	1	0	27.5 8.4	270°	8	3,360	15,160	211 1.39	431 2.84				73 0.48	1 0.01	2 0.01	8 0.05	5 0.03			80 0.53	811	
ガラパゴス	3—9S 120—108W	4	2	26.1 27.8	W	82	33,488	161,275	1033 0.64	5784 3.59	436 0.27			708 0.44	30 0.02	272 0.17	32 0.02	3 0.00	117 0.07	82 0.05		8497	
0—15S 140—120W	1—7S 138—125W	4	1	26.7 28.3	NW 0.8 W/S 0.5	68	28,081	124,124	1595 1.29	3907 3.15	392 0.32			775 0.62	10 0.01	55 0.04	25 0.02	7 0.01	37 0.03	204 0.16	6 0.00	7013 5.65	
ミッドウエー	22—26N 179—160W	5	3	20.0 23.4	E/S 0.5 W/S 0.9	82	26,852	128,304	89 0.07	1681 1.31	17 0.01	7 0.01		41 0.03	3 0.00	170 0.13	117 0.09			35 0.03	30 0.02	2190 1.71	
ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—160W	23	14	25.5 29.5	W0.4-0.5	369	158,284	714,115	1698 0.24	16000 2.24	182 0.03			1987 0.28	59 0.01	151 0.02	112 0.02	279 0.04	4 0.00	349 0.05	435 0.06	21256 2.98	
ハワイ南西 (5°N以南)	0—4N 180—172W	2	0	28.5 30.2	—	21	8,011	34,204	1328 3.88	446 1.30	387 1.13			57 0.17	2 0.01		5 0.01	7 0.02		6 0.02		2238	
サモア	0—12S 180—159W	21	10	26.1 35.0	270° 0.7-1.2	322	121,360	536,998	16737 3.12	3360 0.63	3148 0.59			1892 0.35	95 0.02	43 0.01	74 0.01	43 0.01	40 0.01	127 0.02	243 0.05	25802 4.80	
30—35N 150E—180	30—32N 167—170E	2	1	18.3 20.0	—	27	8,190	34,610	38 0.11	237 0.68	2288 6.61	5 0.01		4 0.01		11 0.03	16 0.05			1 0	183 0.53	2783 8.04	
伊豆諸島東方	30—32N 140—147E	3	0	17.7 20.1	NW	35	5,536	49,620	5 0.01	95 0.19	2921 5.91	3 0.01				6 0.01	13 0.03			17 0.03	91 0.18	3151 6.35	
南海	30—34N 133—140E	7	6	18.4 22.2	—	78	16,955	98,965	120 0.12	176 0.18	1655 1.67	47 0.05		1 0.00		27 0.03	34 0.03			52 0.05	339 0.34	2451 2.48	
西部太平洋 (170°E以西)	24—28N 143—147E	1	0	20.2 24.2	—	26	8,320	41,600	44 0.11	20 0.05	15 0.04			5 0.01		339 0.81	21 0.05			59 0.14	261 0.63	764 1.84	
南洋北部 (170°E以東)	10—12N 172—174E	2	1	25.0 27.1	—	31	11,958	47,832	67 0.14	903 1.89	41 0.09			187 0.39	4 0.00	8 0.02	21 0.04	24 0.05		652 1.36		1907	
南洋南部 (170°E以東)	2—11N 170E—180	11	5	25.4 30.1	WSW1.0	171	109,116	472,712	3141 0.66	4668 0.99	471 0.10	1 0.00		1012 0.21	29 0.01	21 0.00	30 0.01	146 0.03	33 0.01	411 0.09	42 0.01	10005 2.12	
南洋南部 (170°E以西)	0—15N 130—171E	25	9	26.6 30.0	WNW,WSW SE/E0.2-0.3 W 0.2 NW 0.2-0.5	163	157,163	703,097	15098 2.15	5868 0.83	17 0.00	2 0.00		1733 0.25	36 0.01	106 0.02	77 0.01	388 0.06	91 0.01	296 0.04	1092 0.16	24804 3.53	

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	めさ	計	備考
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう					
ソロモン	0—9S 148—175E	8	4	28.0 30.4	SW SE	128	45,677	210,975	8432 4.00	1152 0.55	952 0.45			618 0.29	69 0.03	4 0.00	20 0.01	494 0.23	7 0.00	51 0.02	106 0.05	11905 5.64	
台湾東海	20—22N 127—130E	1		25.6 28.0	—	20	6,000	30,000	149 0.50	17 0.06		7 0.03		30 0.10		36 0.12	7 0.03	18 0.06				264	
フイリピン東海	0—20N 124—130E	3		25.4 29.2	E ENE	29	10,863	69,406	1184 1.71	110 0.16	4 0.01			14 0.02	5 0.01	18 0.03	5 0.01	40 0.06	500 0.72	61 0.09	39 0.06	1980 2.88	
バンダフロレス	0—1S 126—130E	1		28.4 9.8	—	15	24,020	96,080	1404 1.46	73 0.08				4 0.00	1 0.00	2 0.00	4 0.00					1488	
小スンダチモール	11—15S 105—120E	2	1	29.1 30.6	—	29	32,505	40,333	613 1.52	245 0.61	1610 3.99		119 0.30	40 0.10	275 0.68	16 0.04	16 0.04	6 0.01				2940	
アンダマンニコバル	5—18N 89—95E	8	2	28.7 31.2	SW NW, W SSW NE	110	32,342	161,882	4960 3.06	657 0.41				158 0.10	132 0.08	1205 0.74	115 0.07	270 0.17	7 0.00	92 0.06	353 0.22	7949 4.91	
濠洲西方	15—17S 118—122E	1		29.4 30.2	NW WNW	20	7,936	35,712	116 0.32	61 0.17	898 2.51		304 0.85	62 0.17	192 0.54	1 0.00	26 0.07	2 0.01	94 0.26			1756	
セイロン	5—20N 70—93E	25	7	28.0 31.2	NNW	361	167,306	1356,897	26084 1.92	4875 0.36		4 0.00		2737 0.20	419 0.03	4772 0.35	698 0.05	961 0.07	343 0.03	750 0.06	1006 0.07	42649 3.14	
アラビア	0—12N 55—70E	5	2	28.3 30.8	ENE SW 0.3	101	40,787	178,348	3117 1.74	1693 0.95				2530 1.42	111 0.06	854 0.48	156 0.09	278 0.16	53 0.03	148 0.08	515 0.29	9455 5.30	
西部印度洋	1—6S 58—78E	5	1	28.2 30.2	SW 0.1-0.3	74	30,086	145,230	5224 3.60	1209 0.83	816 0.56	1 0.00		693 0.48	146 0.10	221 0.15	68 0.05	235 0.16	817 0.56	190 0.13	590 0.41	10210 7.03	
象牙海岸	0—4N 13—0W	2		27.6 9.4	—	37	15,216	60,864	5118 8.41	78 0.13	601 0.99	2 0.00		99 0.16			4 0.01	72 0.12			338 0.56	6312	
合計	25	172	69			2407	1,181,289	6,194,938	97605 1.58	53746 0.87	16851 0.27	79 0.00	423 0.01	15460 0.25	1619 0.03	8340 0.13	1704 0.03	3278 0.05	2143 0.03	3583	5749	210 580	

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和33年4月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	ガラパゴス	6—9S 120—108W	22			3 5.4		2 3.6	1 1.8		1 1.8	3 5.4	3 5.4	5 8.9	12 21.4	12 21.4	14 25.6	56 100	203
	1	0—15S 140—120W	2—7S 133—121W	27										11 13.3	21 25.3	26 31.1	24 28.9	1 1.2	83 100	511
	1	ミッドウェー	24—26N 179—172W	20								1 50.0				1 50.0			2 100	3
	12	ハワイ南西 (5°N以北)	6—13N 175—162W	234							4 0.8	14 2.7	106 20.5	170 32.9	111 21.5	59 11.4	28 5.4	25 4.8	516 100	769
	10	サモア	0—5S 180—159W	192				14 0.5	3 0.1	2 0.1	38 1.3	147 5.1	803 28.1	926 32.4	667 23.3	221 7.7	39 1.4	2 0.1	2862 100	10841
	5	南海	30—34N 133—139W	53							6 6.4	4 4.3	4 4.3	31 33.0	7 7.4	30 31.9	12 12.8		94 100	104
	5	南洋南部 (170°E以東)	2—10N 170E—180	94							4 0.8	35 7.4	127 26.7	196 41.3	76 16.0	31 6.5	3 0.6	3 0.6	475 100	1569
	5	南洋南部 (170°E以西)	1—10N 130—171E	78			4 0.4		1 0.1		38 4.1	222 23.7	415 44.4	177 18.9	32 3.4	13 1.4	12 1.3	21 2.2	935 100	4761
	4	ソロモン	1—9S 152—175E	69				2 0.1	10 0.7	98 6.8	162 11.3	399 27.8	302 21.0	281 19.6	117 8.1	61 4.2	4 0.3		1436 100	4353
	1	小スンダ チモール	13—15S 118—120E	13							17 6.3	71 26.2	22 8.1	63 23.2	59 21.7	39 14.4			271 100	274
	1	アンダマン ニコバル	13—17N 89—92E	20							3 1.0	19 6.6	43 14.9	103 35.9	86 30.0	30 10.5	2 0.7	1 0.3	287 100	1079
	6	セイロン	10—19N 70—91E	149	28 1.8					1 0.1		35 2.3	197 13.0	435 28.6	398 26.2	357 23.5	69 4.5		1520 100	8888
	2	アラビア	9—12N 66—70E	47						3 1.0	11 3.8	45 15.4	80 27.4	80 27.4	55 18.8	13 4.5	4 1.4	1 0.3	292 100	1263

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	ガラパゴス	6—9S 120—108W	22						1 0.8	3 2.3			1 0.8	12 9.2	29 22.3	30 23.0	54 41.5	130 100	1412
	1	0—15S 140—120W	2—7S 133—121W	27									2 3.4	11 19.0	9 15.5	15 25.9	9 15.5	12 20.7	58 100	1395
	3	ミッドウェー	22—26N 179—160W	59		2 0.7	4 1.4	1 0.3			1 0.3	2 0.7	10 3.4	41 14.1	75 25.9	72 24.8	57 19.7	25 8.6	290 100	1301
	14	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 179—162W	25			1 0.0	1 0.0	3 0.0	26 1.0	134 5.3	207 8.2	341 13.5	648 25.6	452 17.9	351 13.9	196 7.8	168 6.6	2528 100	11390
	6	サモア	0—5S 180—159W	143					19 3.8	25 5.0	71 14.2	86 17.2	66 13.2	88 17.6	47 9.4	29 5.8	62 12.4	6 1.2	499 100	1231
	1	30—35N 150E—180	30—32N 167—170W	19					1 3.1	1 3.1	10 31.3	15 46.9	4 12.5	1 3.1					32 100	193
	6	南海	30—34N 133—140W	67					29 21.0	51 37.0	3 2.2	11 8.0	18 13.0	10 7.2	6 4.3	6 4.3	2 1.4	2 1.4	138 100	138
	1	南洋北部 (170°E以東)	11—12N 172—174E	13								3 1.8	37 21.6	59 34.5	34 19.8	25 14.6	9 5.3	4 2.3	171 100	750
	5	南洋南部 (170°E以東)	2—10N 170E—180	94						16 1.3	70 5.9	181 15.3	294 24.8	345 29.1	122 10.3	97 8.2	38 3.2	23 1.9	1186 100	3082
	7	南洋南部 (170°E以西)	1—10N 130—171E	116		9 1.1	29 3.5	2 0.2	5 0.6	82 9.8	132 15.8	188 22.5	168 20.1	126 15.1	59 7.0	24 2.9	11 1.3	2 0.2	837 100	1779
	3	ソロモン	1—9S 152—157E	56					2 0.6	16 5.0	44 13.6	86 26.6	51 15.8	54 16.7	44 13.6	19 5.9	5 1.5	2 0.6	323 100	677
	1	アンダマン ニコバル	13—17N 89—92E	20								2 3.2	7 11.1	17 27.0	23 36.5	13 20.6	1 1.6		63 100	238
	6	セイロン	5—19N 70—91E	131					3 0.7	1 0.2	30 6.7	20 4.5	25 5.6	96 21.4	90 20.0	114 25.4	56 12.5	14 3.1	449 100	1513
	2	アラビア	9—12N 66—70E	47					3 0.7	23 5.3	26 6.0	43 10.0	92 21.4	138 32.1	60 14.0	37 8.6	6 1.4	2 0.5	430 100	722

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	ハワイ南西 (5°N以北)	6—10N 178—176W	23								8 88.8		1 11.1	9 100	11
	2	南海	30—34N 136—140E	21				1 2.7	25 69.4	7 19.4		3 8.3			36 100	262
	1	南洋南部 (170°E以東)	4—10N 170—179E	25							8 47.1	9 52.9			17 100	19
	1	ソロモン	2—4S 169—175E	20						10 25.0	23 57.5	7 17.5			40 100	174
	1	小スンダ チモール	13—15S 118—120E	13							110 92.4	9 7.6			119 100	818

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	2	ガラパゴス	4—9S 120—108W	45	4 3.1	3 2.3		4 3.1	8 6.2	25 19.4	18 14.0	13 10.1	14 10.9	9 7.0	13 10.1	6 4.6	6 4.6	4 3.1	2 1.6	129 100	433
	1	0—15S 140—120W	2—7S 133—121W	27		2 11.1			1 5.6	4 22.2	6 33.3	1 5.6		3 16.7	1 5.6					18 100	274
	3	ミッドウェー	23—26N 179—160W	59					1 6.3		1 6.3	1 6.3	4 25.0	1 6.3	4 25.0	1 6.3		2 12.5	1 6.3	16 100	36
	12	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 179—162W	221	11 1.7	22 3.3	64 9.6	109 16.4	202 30.4	83 12.3	49 7.4	26 3.9	32 4.8	18 2.7	17 2.6	14 2.1	7 1.1	6 0.9	4 0.6	664 100	1039
	7	サモア	0—5S 180—159W	135	10 2.6	32 8.3	66 17.1	60 15.5	53 13.7	19 4.9	20 5.2	20 5.2	35 9.0	33 8.5	10 2.6	13 3.4	6 1.6	6 1.6	4 1.0	387 100	906
	1	30—35N 150E—180	30—32N 167—170E	19											2 72.5	1 2.5				3 100	4
	1	南洋北部 (170°E以東)	11—12N 172—174E	13			1 6.3	3 18.8	8 50.0	2 12.5	2 12.5									16 100	97
	5	南洋南部 (170°E以東)	2—10N 174E—180	94	3 1.1	16 6.1	48 18.3	66 25.1	73 27.8	17 6.5	8 3.0	8 3.0	4 1.5	9 3.4	6 2.3	1 0.4	3 1.1		4 1.5	263 100	563
	7	南洋南部 (170°E以西)	1—8N 130—171E	116	22 7.1	37 11.9	70 22.4	77 24.7	57 18.3	16 5.1	11 3.5	6 1.9	6 1.9	1 0.3	2 0.6	2 0.6	2 0.6	3 1.0		312 100	494
	3	ソロモン	1—9S 152—175E	56	47 23.4	12 6.0	34 16.9	31 15.4	23 11.4	4 2.0	10 5.0	9 4.5	12 6.0	3 1.5	6 3.0	5 2.5	2 1.0	1 0.5	2 1.0	201 100	197
	1	アンダマン ニコバル	13—17N 89—92E	20				1 33.3	1 33.3	1 33.3										3 100	9
	1	アラビア	9—12N 66—69E	26		3 1.6	5 2.7	14 7.6	54 29.3	29 15.8	9 4.8	11 5.9	19 10.3	22 12.0	9 4.8	8 4.3	1 0.5	1 0.5		184 100	461

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	ガラパゴス	6—9S 120—108W	22											2 25.0	1 12.5	1 12.5	2 25.0	2 25.0	8 100	9
	1	ミッドウェー	22—25N 173—160W	20				1 33.3										2 66.6		3 100	3
	7	ハワイ南西 (5°N以北)	6—13N 173—162W	130			2 12.5		1 6.3	3 18.7	2 12.5	1 6.3	1 6.3		1 6.3	1 6.3		1 6.3	3 18.7	16 100	19
	6	サモア	0—5S 180—159W	124		1 5.3	1 5.3	1 5.3		1 5.3	4 21.1	2 10.5	2 10.5	1 5.3	1 5.3		1 5.3	2 10.5	2 10.5	19 100	47
	2	南洋南部 (170°E以東)	2—10N 174—179E	39					1 14.3		1 14.3		2 28.6	1 14.3		1 14.3	1 14.3			7 100	11
	2	南洋南部 (170°E以西)	1—5N 130—147E	37						1 11.1	3 33.3	2 22.2	1 11.1		1 11.1	1 11.1				9 100	9
	2	ソロモン	1—9S 152—157E	36	1 3.1	6 18.8	11 34.4	1 3.1	5 15.6	5 15.6		2 6.3							1 3.1	32 100	46
	2	アンダマン ニコバル	7—18N 89—92E	31		1 2.1	3 6.4	2 4.3	1 2.1	12 25.5	3 6.4	8 17.0	5 10.6	6 12.8		1 2.1	2 4.3	2 4.3		47 100	4
	4	セイロン	5—19N 70—91E	102		4 3.7	15 13.8	10 9.2	9 8.3	8 7.3	15 13.8	13 11.9	10 9.2	12 11.0	4 3.7	4 3.7		4 3.7	1 0.9	109 100	131
	2	アラビア	9—12N 66—70E	47	2 6.7	1 3.3	2 6.7	4 13.3	2 6.7	1 3.3	4 13.3	4 13.3	2 6.7	3 10.0	1 3.3	3 10.0			1 3.3	30 100	63
	1	西部印度洋	2—5S 58—61E	30					1 8.3	2 16.7	2 16.7	1 8.3	2 16.7	1 8.3	2 16.7	1 8.3				12 100	79

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
	2	ガラパゴス	4—9S 120—108W	45				2 1.1			22 11.9	34 18.4	59 31.9	50 27.0	13 7.0	4 2.2			1 0.5	185 100	185
	1	0—15S 140—120W	2—7S 133—121W	27									1 20.0	1 20.0	2 40.0	1 20.0				5 100	18

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
かじき	1	ミッドウエー	22—25N 173—160W	20			4 5.7	8 11.4	19 27.1	4 5.7	13 18.6	11 15.7	4 5.7	4 5.7	3 4.3				70 100	79
	6	ハワイ南西 (5° N以北)	7—13N 179—162W	96				7 9.6	5 5.8	4 5.5	14 19.2	15 20.5	11 15.0	10 13.7	6 8.2	1 1.4			73 100	96
	3	サモア	0—5S 180—166W	56	11 84.6									1 7.7	1 7.7				13 100	16
	1	30—35N 150E—180	30—32N 167—170E	19									1 11.1	6 66.6	1 11.1	1 11.1			9 100	9
	6	南海	30—34N 133—139E	67					4 17.4	2 8.7	5 21.7	3 13.0	2 8.7	4 17.4	2 8.7	1 4.3			23 100	23
	3	南洋南部 (170°E以東)	4—10N 170E—180	70						2 25.0		1 12.5	1 12.5	1 12.5	3 37.5				8 100	14
	2	南洋南部 (170°E以西)	1—10N 130—155E	31			14 35.0	15 37.5	7 17.5		3 7.5	1 2.5							40 100	40
	1	アンダマン ニコバル	13—17N 89—92E	20							1 5.9	4 23.5	5 29.4	6 35.3	1 5.9				17 100	167
	6	セイロン	10—19N 76—91E	146			1 0.2		3 0.5	2 0.3	53 9.1	67 11.5	240 41.3	180 31.0	32 5.5	3 0.5			581 100	1351
	2	アラビア	9—12N 66—70E	47					1 1.2	1 1.2	4 4.9	11 13.4	29 35.4	26 31.7	6 7.3	4 4.9			82 100	301
	1	西部印度洋	2—5S 58—61E	30				1 5.5	2 11.1	2 11.1	5 27.8	5 27.8		1 5.5	1 5.5	1 5.5			18 100	103
めかじき	2	ミッドウエー	23—26N 179—171W	39		7 18.9	1 2.7	1 2.7	1 2.7	1 2.7	3 8.1	1 2.7	2 5.4	1 2.7	3 8.1		7 18.9	9 24.3	37 100	67
	7	ハワイ南西 (5°N以北)	6—13N 179—176W	130			1 2.9		1 2.9	2 5.9	3 8.8		1 2.9	6 17.6	4 11.8	8 23.5	1 2.9	7 20.6	34 100	46
	3	サモア	0—5S 180—170W	58	1 7.1				3 21.4	1 7.1	2 14.3	3 21.4	1 7.1	1 7.1	1 7.1		1 7.1		14 100	17
	1	30—35N 150E—180	30—32N 167—170E	19						2 14.3	7 50.0		1 7.1	1 7.1				3 21.4	14 100	14
	4	南海	30—34N 136—140E	52				1 3.4	1 3.4	3 10.3	6 20.7	5 17.2	2 6.9	2 6.9	4 13.8	1 3.4	1 3.4	3 10.3	29 100	29

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
じ・き	[illegible]	南洋南部 (170°E以東)	2—10N 170E—180	48				1 6.7		2 13.3	3 20.0		7 46.7				1 6.7	1 6.7	15 300	14
	3	南洋南部 (170°E以西)	1—7N 130—171E	58				1 6.7	1 6.7	6 40.0	2 13.3	3 20.0	1 6.7		1 6.7				15 100	16
	2	ソロモン	1—4S 152—175E	43					1 12.5	2 25.0	4 50.0						1 12.5		8 100	6
	4	セイロン	5—19N 70—90E	78				4 3.1	7 5.5	4 3.1	23 18.1	35 27.6	31 24.4	15 11.8	4 3.1	1 0.8		3 2.4	127 100	132
	2	アラビア	9—12N 66—70E	47					1 11.1	2 22.2	3 33.3	3 33.3		1 11.1					10 100	112

マグロ漁況概況予報 （昭和34年3月）

神奈川県水試 遠洋資源係

今月より、従来の海区分けを変更し、太平洋については、北緯20°, 北緯5°, 西経140°, 180° の各線により、9海区に分離し、印度洋については東経90° により東西に分離し、各海区毎に報告します。

1. 太平洋南西部漁場

マーケサスからガラパゴスに至る赤道以南の海域は、漁獲量が緯度によりかなり異なり、キハダは、赤道から南緯5°の水帯と、南緯7°から15°の水帯が好漁で、釣獲率が3.0, 南緯15°から25°迄の水帯もこの海域としては好漁で2.0, 南緯5°から7°迄の水帯は不漁で殆んど漁獲がありません。

メバチは、赤道から南緯2°にかけては不漁期で2.0以下ですが、南緯2°から15°にかけては好漁で、南緯5°から7°迄の水帯が4.0, 他の水帯が3.0になります。

2. 太平洋北中部漁場

ミッドウエーから、北緯30°線を中心として東方にのびる漁場のメバチは、なお好漁で3.0になります。

3. 太平洋中央部漁場

北緯5°から13°迄の、マーシャルからパルミラを経て西経140°に至る海域のメバチは好漁で、マーシャルから180°にかけての海域が2.5, 180°からパルミラにかけての海域が3.0, パルミラから西経140°にかけての海域が3.0になります。

4. 太平洋南中部漁場

キハダは、フアンニング東方と、ギルバートからエリスにかけての海域が上昇途上で2.0, 他海域は全般的に好漁で、ギルバートからファンニングにかけての海域が3.0 フエニックス、トケラウ周辺からマニヒキを経てマーケサスに至る海域の南緯10°以北が3.0になります。

ビンナガは全般的に不漁で、フエニックス周辺が1.5, エリス・トケラウ周辺と、サモアからマニヒキ、ソシエテにかけての海域が2.0, 南緯15°以南は1.0になります。

5. 太平洋北西部漁場

メバチは不漁で0.2, ビンナガは北緯25°から35°, 東經130°から160°乃至170°にかけての海域が好漁で2.0, 伊豆諸島西方も好漁で3.0になります。

メカジキは、北緯30°から35°, 東經150°から180°にかけての海域が好漁で0.4になります。

6. 太平洋中西部漁場

北緯5°から13°迄の、パラオからマーシャルにかけての海域のメバチは低下途上で釣獲率は低く、1.0程度です。

7. 太平洋南西部漁場

各魚種とも緯度により異なり、キハダは、赤道から北緯5°の東經130°から170°にかけての水帯が不漁期で2.0, 赤道から南緯5°の、ニューギニア北東沿海から東經170°にかけての海域が好漁で4.0, ソロモン周辺が3.0, ソロモン以南からニューカレドニアにかけての海域、及び、さんご海は低下途上で2.0になります。

ビンナガは、東經150°から180°にかけての海域の、南緯10°から13°の水帯が好漁で3.0, 南緯13°から20°の水帯は不漁期ですが、漁獲率は比較的高く2.0, 他海域は全般的に不漁です。

クロカワは全般的に好漁で0.5, シロカワとマカジキは不漁で、殆んど漁獲がありません。

8. 印度洋東部漁場

キハダは、バンダ・フロレス海が上昇途上で2.5, 小スンダ南岸沿海が2.0, アンダマンからニコバルを経てスマトラ南西岸にかけての海域が好漁で3.5, ジャワ西方は周年変化なく2.5, ジャワの南方と南緯10°以南は不漁で1.0になります。

メバチは全般的に不漁で、アンダマンからニアス西方にかけての海域が0.5, ジャワ西方が1.0, ジャワ、小スンダ南方が0.3程度です。

インドマグロは好漁末期で2.0, ビンナガ、シロカワ、マカジキは不漁で、ビンナガは、南緯10°以北が0.5, 以南が1.0, シロカワとマカジキは殆んど漁獲がありません。

9. 印度洋中西部漁場

キハダは、ベンガル灣とアラビア海が上昇途上で2.5, 赤道以南の東経60°以東が低下途上で2.0, 赤道以南の東経60°以西はなお好漁で4.0になります。

ビンナガは南緯10°以南が好漁で3.0, 赤道以北のクロカワは不漁で0.2, ただし、アラビア海の北緯8°以北では1.5以上の好漁になることがあります。

10. 大西洋漁場

この漁場のキハダは赤道の周辺に最も多いが、その分布は非常に複雑であり、特に季節との関係もみられません。唯、大きな海区毎に漁況をみますと北緯5°から10°, 西経30°から45°の海域が8.0, 象牙、黄金海岸の南方海域が12.0で共に好漁、マラニヨン北方の北緯5°以南からレシフエ東方にかけての海域は極めて不漁になります。

ビンナガは、レシフエ東方の沖合が好漁で10.0になります。猶、赤道付近にもかなり分布していますが、レシフエ東方の沖合程高率ではありません。

會員レポート

東部太平洋赤道付近の3月の海況とマグロの生態

会員　石渡喜久司　（第30振興丸漁撈長）-（第13号）-

2°—3°S, 130°—128°Wの付近の潮流はW系統で非常に早く、潮上りは困難である。風向はESE—SEで風力は2—3である。

キハダ、メバチ共に魚体が大きく、半数は卵をもつている。サメには胎児はいない連日、サメの喰われが相当ある。

ハワイ南西海区10°N線の3月の漁況

会員　伊藤定規　（第30昭福丸漁撈長）-（第14号）-

ハワイ南西海区 8°—11°N, 175°—160°Wの3, 4月のメバチ操業船はのべ40数隻、水温は例年の如く25.8—27.7である。最初の3月初旬より中旬過ぎ迄は上記海区は非常に良好な漁況を呈し、特に8°—10°N, 165°—160°W付近は連日1,200貫位の漁模様を呈した様である。魚種の8割迄はメバチで、クロカワ、マカジキ、キハダは一回に3, 4本程度入る。本船は3月12日より操業を始めたが適水に恵まれず、操業なかば過ぎ迄漁獲の不振を続けた。1回800貫止りという有様である。終り頃になつて、11°N 169°40′W付近に於て4回操業し、5000貫程度をあげた。水温は26·8—27.1, この頃はメバチ操業船も連日500貫位の終漁漁況が続いている。沖合9°N, 160°Wに3隻操業船がいるが、4月初めよりだめである。

本航海操業中例年と異なる点は、12°N, 168°—163°W付近で割合に良好な漁況があつたことである。水温は25.7—8で、メバチは大型魚が多い。室戸船が45隻操業している。何れも3月中旬頃の操業で1回平均1,000貫の漁況である。

0°—5°Nのキハダはまだ早いのかぜんぜんだめ、3°S, 170°W付近でトンボ混りのキハダ1,000貫位の船があり、他は、マーシャル近海、ギルバート付近まで良好な漁況はない。　　　　(T. N 編)

キハダ、メバチ、ゴウシユウマグロの体長—体重換算圖表

（但し、体重は水揚時の内臓が除去された体重）

中込　淳　（神奈川県水産試験場）

マグロ類の体長—体重換算圖表を本誌に発表することは、かねてより、会員から、何回も要望がありましたが、機会がないまま今日に致つてしまいました。幸いこの程資料も得られ、算出する機会も得られましたので、ここに発表します。猶、キハダとメバチの体長、体重測定に當つては鮪漁業研究会石渡健次氏の協力を得ゴウシユウマグロの体長、体重測定はゴウシユウマグロの形態調査の一環として神奈川県水試沿岸資源係小林良雄氏と協同で行いました。ここに明記し、両氏に謝意を表します。

キハダ、メバチ、ゴウシユウマグロの体長と体重の関係は、圖1の資料（各点）から次のような式となる。

キハダ　$Y = 0.000011981\ X^{3.607}$

メバチ　$Y = 0.000018976\ X^{3.007}$

ゴウシユウマグロ　$Y = 0.000007250\ X^{3.159}$

（但し、Xは体長、Yは体重でkg）

そこで、この式を計算しやすい式になおすと次のようになる。

キハダ　$\mathrm{Log}\ Y = 3.067\ \mathrm{Log}\ X - 4.922$

メバチ　$\mathrm{Log}\ Y = 3.007\ \mathrm{Log}\ X - 4.720$

ゴウシユウマグロ　$\mathrm{Log}\ Y = 3.159\ \mathrm{Log}\ X - 5.140$

從つて、この式を使用すればよいのですが、船や市場等で使用する場合には、いちいち計算していては間に合いません。そこで、上式を曲線圖になおして圖1に表わし体長10cm毎の体重は更に表1に表わし、併わせて貫数も記入しましたので、これを御利用下さい。

表 1. 体長→体重換算表

魚種	cm	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
キハダ	kg	8.2	11.8	16.3	21.8	28.5	36.5	45.8	56.6	68.9	82.8	98.8	116.2	1.6.7	158.5
	貫	2.2	3.1	4.4	5.8	7.6	9.7	12.2	15.1	18.4	22.1	26.3	31.0	36.4	42.3
メバチ	kg	10.1	14.3	19.7	26.1	34.1	43.4	54.1	66.5	80.7	96.8	115.1	134.9	158.1	182.8
	貫	2.7	3.8	5.3	7.0	9.1	11.6	14.4	17.7	21.5	25.8	30.7	36.0	42.2	48.8
ゴウシユウマグロ	kg	7.5	10.8	15.1	20.3	26.8	34.5	43.6	54.2	66.4	80.4	96.4	113.8	134.6	156.7
	貫	2.0	2.9	4.0	5.4	7.1	9.2	11.6	14.5	17.7	21.4	25.7	30.3	35.9	41.8

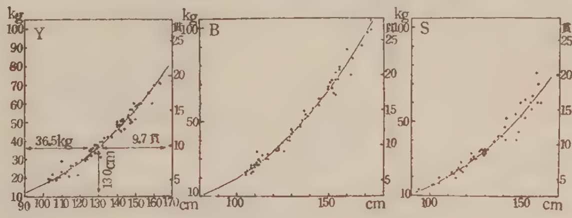


圖 1. 体長→体重換算圖　(Y; キハダ B; メバチ S; ゴウシユウマグロ)

鮪類標識放流について

◇昭和34年1月1日から1月31日までの間に標識の委託をなした船数は1隻（10本）である。

◇昭和31年1月1日から1月31日までの間に放流実施の報告があつた船数は1隻（2尾）である。

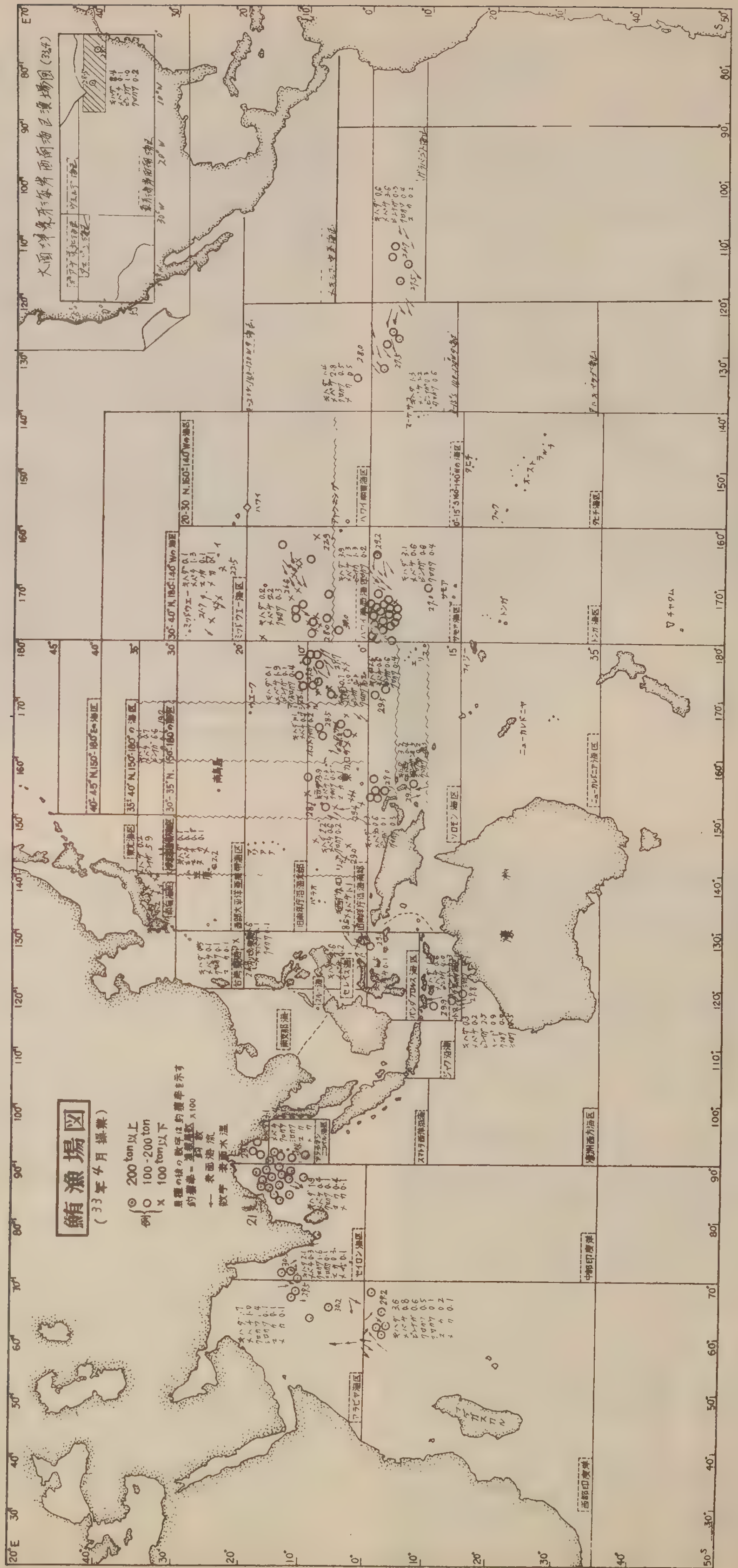
放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
大勢丸	×0148	33年12月14日	17度35分S 54度47分E	きはだ(1)
〃	×0150	33年12月7日	20度34分S 50度35分E	めばち(1)

お願い——

◎大變恐縮ですが昭和32年分33年分会費（一ヶ年分1,700円）未納の方は本會宛至急拂込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。尚整理の都合もあり會費切れの向には一時會誌の送本を中止することに致しますからお含み願い致します。

◎昭和31年度版鮪類水揚地調査報告が出来上つております。残部僅少でありますが御希望の向はお申込下さい。定價1部400円 但し既刊の昭和28年、29年、30年度分と一括購入の場合は4冊特價1,100円（送料共）


鮪漁場図
(33年4月操業)

No. 57

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 57

昭和34年4月

目　次

鮪漁船紹介　加能丸　第68大栄丸

鮪漁場図　（昭和33年5月操業

1958年5月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船140隻の資料に依る）
(Fishing and Sea Conditon of Tuna Fishing Grounds in May 1958)……1

1. 調査の概要……1

2. 漁況の概要……1

3. 各海区の漁況と海況……2

A. 赤道以北140°W以東の漁場……2
B. 赤道以南140°W以東の漁場……2
C. 赤道以北180—140°Wの漁場……3
D. 赤道以南180—140°Wの漁場……4
E. 北部太平洋漁場……4
F. 旧南洋庁沿海漁場……5
G. ソロモン以南漁場……6
H. 西太平洋漁場……6
I. 東部印度洋漁場……7
J. 中西部印度洋漁場……8
K. 大西洋漁場……9

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和33年5月操業分）別表1……10

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和33年5月操業分）別表2……12

マグロ漁況概況予報（昭和34年5月）……神奈川県水試遠洋資源係……19

大西洋赤道付近に於ける日本マグロ延縄漁船の稼動状況
海流及びキハダ、ビンナガの漁況……神奈川県水産試験場…21

（続）素人の観た三崎港……岩吉松之助…25

海のおとぎばなし……まえだ　ひろし…27

鮪類水揚価格表（三崎）昭和33年12月、34年1月、2月……28

—表紙写真　川撰丸提供—

1958年・5月に於ける鮪漁場の漁況と海況

（依託調査船140隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in May 1958

(By the data collected from the 140 appointed boats)

1　調　査　の　概　要

1958年5月分として調査を実施した鮪延縄漁船は、4月よりやや減少して総数140隻その内譯は、三崎50隻、東京66隻、焼津24隻で、体長測定船は36隻であつた。調査区数は23である。

2　漁　況　の　概　要

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120°Wの海区は好漁期であるが低く、0—15°S, 140—120°Wの海区は好漁後期で好漁、ハワイ南西海区5°N以北はまだ低率、同海区5°N以南は often の好漁0—15°S, 160—140°Wの海区では、この海区としては不漁、サモア海区は好漁、西部太平洋140—150°Eでは好漁が得られ、南洋北部は低く、南部諸海域は高い。ソロモン北部においても高率が得られ、台湾東海およびフイリピン東海北部は、西部太平洋140—150°Eと同程度の率、バンダ・フロレス海区では急増して極めて高率となつた。アンダマン・ニコバルは4月と同様に高率、スマトラ西岸沿海においてはやや好漁である。セイロン海区においては、本年1月以来僅かづつ増加がみられているが、昨年までの好漁に比較すれば低率、アラビア海区は好漁前期にあつて増加を始め、西部印度洋海区は北部で高率、大西洋のヴエルデ、ギアナ東北の両海区においては好漁であつた。

（メ　バ　チ）

0—20°N, 140—120°Wの海区においては、4月から激減して不漁となり、0—15°S 140—120°Wの海区は低率に向いつつあり、ミッドウエーは好漁、ハワイ南西5°N以北および以南も好漁期である。0—15°S, 160—140°Wの海区は好漁前期で高率となりサモア海区はやや好漁、南洋北部170°E以東はなお好漁期にあつて高い。南洋南部諸海域はいづれも中程度の漁であり、バンダ・フロレス海区においては低率、アンダマン・ニコバル海区は上昇しつつあるようで、スマトラ西岸沿海は低率である。セイロン海区も低く、アラビア海区、西部印度洋はやや好漁、大西洋のヴエルデ、ギアナ東北両海区は不漁である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S, 160—140°Wの海区は好漁となり、サモア海区北部は低く、ソロモン海区

では、北東部でサモア海区程度の低率、スマトラ西岸沿海は好漁後の低率、アラビア海区は好漁期であるが低く、西部印度洋海区はやや好漁、ヴエルデ海区は不漁、ギアナ東北海区はやや好漁であつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—20°N, 140—120°Wの海区および0—15°S, 140—120°Wの海区は低率となり、ハワイ南西海区5°N以北は上昇前、5°N以南も好漁に向いつつあり、0—15°S, 160—140°Wの海区はサモア海区と同程度の低率、南洋北部および南部は好漁期に入つて高率となりつつある。アンダマン・ニコバル海区およびスマトラ西岸沿海北部は低く、セイロン海区は西北部が高く、アラビア海区においては急減がみられた。

（マ　カ　ジ　キ）

ミッドウエー海区は好漁となり始め、西部太平洋140—150°Eの海域において高率、南洋北部の150—160°Eの海域でも好漁が得られている。

3　各海区の漁況と海況

A. 赤道以北140°W以東の漁場

（0—20°N, 140—120°Wの海区）

5月におけるこの漁場の調査船は、0—20°N, 140—120°Wの海区の3隻で、0—5°N 130—140°Wの海域を主漁場として操業している。漁場の平均水温は、4月に比較して2°程低下している。

（キ　ハ　ダ）

この海区のキハダは好漁期にあるが、昨年の高率は得られぬ模様で、5月は4月とほとんど変らず1.49, 赤道附近が5°N附近よりやや高率であつた。

（メ　バ　チ）

メバチは、4月に高率を示していたが、これは一時的な現象と思はれ、5月は急減して0.71, 今後は夏季の好漁に向うであろう。

（ク　ロ　カ　ワ）

この海区のクロカワは、30年末以来比較的低率が続いていたが、4月に0.48とやや高率が得られ、5月に入つては0.23と半減した。以后当分の間、好漁は望めないであろう。

B. 赤道以南140°W以東の漁場

（0—15°S, 140—120°Wの海区）

この漁場では、0—15°S, 140—120°Wの海区で4月に続いて7隻が調査された。その操業海域は、4月より北西寄りである。海流は、漁場図に見るように、おおむね西流であり、漁場水温は4月と変化ない。

（キ　ハ　ダ）

キハダは、すでに好漁後期にあるものと思われるが、海区北西部で1.94の高率が得られている。6月には低下するであろう。

—【 3 】—

この海区のキハダは、4月と同様に大型であつて、モードにも変化はみられない。

（メ　バ　チ）

3，4月の高率から減少して2.10を示し、この海区としてはやや好漁の程度となつたが、まだ好漁期にあるものと推察され、なお、高率が続くであろう。

魚体は、従来同様に大型であり、161—170cmのモードにも変化はみられない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—5°Sの海域においては周年低率、漁場が北寄りとなつた5月は、4月0.32よりさらに低下して0.02の不漁である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、4月の好漁から低下して、2月と同率0.34を示した。この海域のクロカワは、夏まで低減過程にあり、当分低率が続くであろう。

C. 赤道以北180—140°Wの漁場

（ミッドウエー海区、ハワイ南西海区5°N以北、ハワイ南西海区5°N以南）

ミッドウエー海区における調査船は5隻、海区北西部のミッドウエー附近で操業していて、漁場は4月より北上している。ハワイ南西海区5°N以北では、4月と同様の漁場で13隻が調査されて、船数は4月より半減、同海区5°N以南においては、調査船が増加して8隻であつた。海流、漁場平均水温については、漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

ミッドウエー海区のキハダは周年低く、ハワイ南西5°N以北の海域は、好漁期前で漸次増加を始め、5°N以南は好漁期で高率である。

ハワイ南西海区におけるキハダの体長組成は、5°N以北では調査尾数が少いが、傾向は4月に変らず、5°N以南では、121—130cmにモードがあつて、3月と同様の組成がみられた。

（メ　バ　チ）

ミッドウエー海区は、冬の好漁期を過ぎたが、北西部で2.39と極めて好漁、ハワイ南西海区5°N以北は、好漁末期であるがまだ高率で2.95を示し、5°N以南の海域では1.48，この海区としては好漁が続いている。

ハワイ南西海区5°N以北および以南の体長組成は同形、ともに山は131—140cmにあり、比較的小型となつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ミッドウエー海区では、3月から不漁期に入つて5月にはほとんど漁獲がない。

（クロカワおよびマカジキ）

ハワイ南西海区5°N以北の海域は、0.27で4月と同様の漁況である。6月には、釣獲率の増加がみられて、夏季から秋季にかけての盛漁に向うであろう。同海区5°N以南の海域は、以北より低率であるが、5月は0.27と4月より上昇している。

マカジキは、ミッドウエー海区において漸次増加の傾向にあり、5月は0.17となつた。夏に向つてさらに増加のみこみである。

—【 4 】—

ハワイ南西海区5°N以北のクロカワは、4月と同様の体長組成であり、5°N以南では、141—150cmに山があつて、181cm以上の魚体はみられず、はるかに小型であつた。

D. 赤道以南180—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、サモア海区）

0—15°S, 160—140°Wの海区においては、1—4°S, 151—148°Wの海域で2隻、その南方のマーケサス西側で1隻、計3隻を調査し、サモア海区では、4月と同様に海区北西部が漁場となつているが、調査船は非常に減少して2隻であるに過ぎない。水温および海流については、漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるキハダは、北部と南部で漁況に差がみられ、北部の赤道附近は1.84，南部のマーケサス西方は0.66と低く、3月の好漁から減少して、この海区としては低率となつている。サモア海区の2隻は、赤道附近で操業した1隻が2.17，180°線に近い2—5°Sの海域で操業した1隻は3.44を示し、好漁期にあつて高率である。

0—15°S, 160—140°Wの海区のキハダは、他海区に比較して大型で151—160cmのものが38.1%，サモア海区では、131—140cmにモードがみられて、2月以来変化なく小型である。

（メ　バ　チ）

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるメバチは、赤道附近が高く1.60，マーケサス西方では0.61の低率、海区平均は1.27で、この海区としては好漁の盛期にある。サモア海区北部の2隻は、4月と同率で0.63，この海区としては中程度の漁況である。

0—15°S, 160—140°Wの海区の体長測定調査尾数は極めて少く、サモア海区も少数であるが、おおむね4月と同様の組成である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S, 160—140°Wの海区マーケサス西方では、ビンナガの好漁があり、8.03と非常な高率、北部では0.22と低い。サモア海区北部海域では0.76，4月より僅か高くなつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—15°S, 160—140°Wの海区北部の赤道附近では、2月3月とほぼ等しく、釣獲率0.42を示して、最近のこの海区としてはやや好漁である。南部のマーケサス西方海域における漁獲は皆無であつた。サモア海区のクロカワは北部海域で好漁期に入つていたが、4月の0.35から5月は0.26と低下、不漁期となるようである。

体長組成は、0—15°S, 160—140°Wの海区では、大型魚から小型魚まで広く漁獲されて、151—160cmに山があり、サモア海区も同様であるが、131—140cmに山があつてさらに小型である。

E. 北部太平洋漁場

（西部太平洋亜熱帯海区170°E以西）

—【 5 】—

この漁場における調査船は、西部太平洋140—150°Eの海域の1隻のみで、調査船数は4月より激減している。この1隻は、硫黄島附近で操業している。

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋140—150°Eの海域、硫黄島附近のキハダは、1.33の高率を示し、この海区としては極めて好漁であつた。

（メバチ・クロマグロ）

この漁場のメバチは極めて不漁、0.04であるに過ぎず、クロマグロが0.05と僅かながら漁獲されている。

（クロカワ・マカジキ）

硫黄島近海におけるクロカワは、0.38でやや好漁、マカジキは、4月の同海域北部漁場における高率より半減したが、0.43で好漁である。

西部太平洋140°E，硫黄島附近のクロカワの魚体は小型、体長測定尾数は僅かであつたが151—160cmに山があり、31.4%を占めている。同海域のマカジキも小型である。

F. 旧南洋庁沿海漁場

（旧南洋庁沿海北部、同南部）

南洋北部170°E以東の海域では、10°N線附近で3隻、170°E以西では、150—160°Eの海域中央部西寄りで1隻、南洋南部170°E以東では、5°N以北で2隻、5°N以南で4隻、170°E以西の140—170°Eの海域においては、1—8°Nの範囲で22隻が調査され、この漁場における5月の調査船は、総計32隻であつた。

（キ　ハ　ダ）

北部170°E以東10°N線附近のキハダは0.20と低く、150—160°Eでも0.59の低率、南洋南部では、表1に示すように、全般的に好漁、特に5°N以南が高率である。

表1. 舊南洋廳沿海南部におけるキハダの漁況（33.5）

	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	0.44	—	—	0.32
5°N以南	4.30	2.52	4.33	5.12

南洋北部170°E以東の魚体は、ハワイ南西海区5°N以北よりやや小さく121—130cmにモードがみられ、北部150°E附近は更に小さく、111—120cmのものが45.8%を占めていた。南部170°E以東は北部170°E以東と同形である。南部170°E以西はやや小型であつた。

（メ　バ　チ）

南洋北部170°E以東の海域では、4月の好漁からさらに高率となり2.65，150—160°Eの海域では、0.04と極めて低く、南部170°E以東は最も高く、150—160°Eおよび160—170°Eの海域における5°N以北の漁況は解らないが、5°N以北が以南より高率のようである。（表2）

表2. 舊南洋廳沿海南部におけるメバチの漁況（33.5）

	140—150°E	150—160°E	160—170°E	170°E—180°
5°N以北	1.54	—	—	1.81
5°N以南	0.77	[illegible]	[illegible]	1.85

北部170°E以東は4月と同形で大型、南部170°E以東および150—170°Eでは3月と同形で、121—130cmにモードがみられ、比較的小型である。

—【 6 】—

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、この海域としては好漁になつているが、東方、中部、西方海域とも0.3程度の率で、南洋南部5°以南より低率である。

体長組成をみると、調査尾数が少いが、5月と同形でモードにも変りなく、南部163—165°Eともおおむね同形である。

G. 西太平洋漁場

（フイリピン東海）

6月は、5月に続いて、フイリピン東海北東部の20°N, 130°E附近で2隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

フイリピン東海北部のキハダは、4月から好漁を呈して、6月は1.83の高率であつた

体長組成は、5月とほとんど同形である。

（メ　バ　チ）

この海域のメバチは周年低率、6月も僅かに0.10を示したに過ぎない。

（ク　ロ　カ　ワ）

フイリピン東海北部の20°N線附近では、6月はクロカワの好漁期に当り、0.40の好漁が得られている。

体長組成は5月と同様で変化ない。

H. 東部印度洋漁場

（アンダマン・ニコバル海区、スマトラ西岸沿海海区）

アンダマン・ニコバル海区では南部の1隻、スマトラ西岸沿海では、スマトラ島北端西方海域の海区北部で1隻、計2隻が、6月のこの漁場における調査船で、5月から激減している。

（キ　ハ　ダ）

アンダマン・ニコバル海区南部では、4月、5月と続いた好漁が、6月には1.64と半減して不漁に向つた。スマトラ西岸沿海の北部でも、5月から減少して1.98となつているが、ともにまだ好漁である。

（メ　バ　チ）

アンダマン・ニコバル海区南部のメバチは、春季には、従来比較的好漁であつたが本年6月の調査船1隻は、0.16と従来みられない低率を得ている。スマトラ西岸沿海は、現在不漁期にあり、沿海北部の1隻は1.17の率で、この海区としては低率である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

アンダマン・ニコバル海区では、ビンナガは周年極めて不漁、スマトラ西岸沿海は不漁期で、冬季まで高率は望めず、0.50と低率である。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、アンダマン・ニコバル海区南部、スマトラ西岸沿海海区北部とも好漁期であるが、アンダマン・ニコバル海区では、5月から増加しているものの、31年まで

—【 7 】—

（キ　ハ　ダ）

台濟東海南部のキハダは、好漁となつて1.69と高率、フイリピン東海北部のキハダも4月より増加、1.32の好漁である。フイリピン東海南東部ハルマヘラ島近海では、4月と同じく2.75の好漁が得られている。

魚体は南洋南部170°E以西、ソロモンと同じく小型のものが多く、体長組成も2海区と同様である。フイリピン東海北部では、台灣東海よりやや大きく121—130cmにモードがみられた。

（メ　バ　チ）

20°N線附近漁場は周年低率、フイリピン東海ハルマヘラ島近海のメバチは、釣獲率0.40で、東方の南洋南部海域よりやや高率であつた。

体長組成は、台灣東海およびフイリピン東海北部とも調査尾数が少かつたが、南洋南部と同形で121—130cmに山があり、他海区に比して小型であつた。

I. 東部印度洋漁場

（バンダ・フロレス海区、アンダマン・ニコバル海区、スマトラ西岸沿海海区）

バンダ・フロレス海区においては、ブル島およびセラム島附近の海区東部で3隻、アンダマン・ニコバル海区にては、南西部のニコバル諸島南方5°N, 90°E附近の1隻さらにスマトラ西岸沿海北部のアンダマン・ニコバル海区に隣接した海域で3隻、計7隻で、調査船数は4月に比較して半減している。

（キ　ハ　ダ）

バンダ・フロレス海区では、5月に入つてキハダの好漁があり、4月より激増して4.74の好漁となつた。ニコバル諸島南方のキハダは、4月のアンダマン・ニコバルと同率で3.13と好漁、スマトラ西岸沿海北部は、ニコバル近海より低く2.37, この海区としてはそれ程高率ではない。

体長組成をみると、バンダ・フロレス海区ではフイリピン北部と同じく、従来と異なつた大きな変化はなく、スマトラ西岸沿海も同様で1月とおおむね同形である。

（メ　バ　チ）

バンダ・フロレス海区のブル、セラム両島近海のメバチは、4月には、甚だしい低率しか得られなかつたが、5月に入つてやや上昇して0.80, アンダマン・ニコバル海区南部では、4月に比較して倍増しているが、今年は低率で0.78を示すに過ぎない。スマトラ西岸沿海北部も、ニコバル諸島南方とほぼ同率で0.93の低率である。

体長組成をみると、バンダ・フロレス海区北東部は型の大きなものが増え、151—160cmに22.9%の山があらわれ、スマトラ西岸沿海も大型となつて、141—150cmにモードがみられる。

（ビ　ン　ナ　ガ）

スマトラ西岸沿海のビンナガは不漁期にあり、北部の3隻、特に赤道附近の1隻は0.05の低率である。アンダマン・ニコバル海区では周年高率は得られず、5月は僅かに0.11であつた。バンダ・フロレス海区においても、ビンナガの漁獲には、終年みるべきものはない。

—【 8 】—

（クロカワ、その他のカジキ類）

バンダ・フロレス海区では、クロカワも周年低率で、5月は4月と同様に低く0.02を示している。アンダマン・ニコバル海区においては、4月から増加して0.28, スマトラ西岸沿海北部はニコバル南方と同じく0.26, スマトラ西岸沿海の赤道附近は、0.17で最も低い。その他のカジキ類は、いづれも各海区で不漁である。

スマトラ西岸沿海北部におけるクロカワは、大型魚から小型魚まで釣獲されていて組成のモードは151—160cmにあり、この海区中南部における従来の傾向よりみるとやや小型である。

J. 中西部印度洋漁場

（セイロン海区、アラビア海区、西部印度洋海区）

セイロン海区の調査船は、4月より半減して13隻となり、そのうち12隻は、セイロン島東方の海区中部で操業している。アラビア海区では、3月以来の漁場における調査船が増加して11隻となり、西部印度洋海区では、海区北東部で1隻のみであつた。漁場水温および海流については、漁場圖参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

セイロン海区のキハダは、好漁期にあつて2.13を示し、3月から次第に上昇、アラビア海区のキハダも増加しつつあり、2.84と好漁、この海区の漁況を緯度別にみると1—10°Nは3.40, 10—15°Nは2.12で、赤道附近が海区中部より高率である。西部印度洋海区北部は、なお好漁の盛期にあつて4.96と高率、6月からは漸次低下し始めるであらう。

体長組成をみると、セイロン海区セイロン島南東部とアラビア海区南東部とは同様の組成であり、141—150cmのモードも等しく、2月以来の組成に比較してやや大型の傾向にある。

（メ　バ　チ）

メバチは、セイロン海区で3月より急減したまま、5月も0.65の低率である。西部のラカデイヴ諸島附近では全くの不漁であり、0.07を示しているに過ぎない。アラビア海区においてはおおむね好漁で、赤道附近から20°N線まで操業した各船は、平均して好漁を得ている。西部印度洋北東部は好漁前期にあり、0.83でこの海区としてはやや好漁である。

セイロン海区北東部では、4月に大型がみられたが、5月のセイロン島南東部では、151—160cmに山が移つて4月より小型となつたが、従来よりは大型である。アラビア海区は、3月4月と同形であつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

セイロン、アラビアの両海区は、4月に続いて不漁であり、西部印度洋海区 北東部の1隻は、1.72とやや好漁である。

（クロカワおよびマカジキ）

クロカワはセイロン海区においては低率、僅かにラカデイヴ諸島附近で0.72が得られ、西方に隣接するアラビア海区中部は0.87とほぼ等しく、同海区南部は0.43とより

—【 9 】—

低率、西部印度洋海区北東部も0.34と低い。

4月のセイロン海区で好漁を示したマカジキ[illegible]月に入つて半減して、セイロン島東方0.15, ラカデイヴ諸島附近0.18となつている。

クロカワの体長組成をみると、両海区とも161—170cmにモードがあつて、2月以来の組成と変らない。

セイロン、アラビア両海区におけるマカジキも、体長組成は4月に変らず大型で、モードは同様であつた。

K. 大西洋漁場

（ヴエルデ海区、ギアナ東北海区）

5月には、ヴエルデ海区のギニア沖の1隻、ギアナ東北海区において、海区南西部のギアナ海岸北部の1隻、計2隻を調査した。ギアナ東北海区南西部における海流は、漁場圖を參照されたい。これらの海区は、まだ資料に乏しい。

（キ　ハ　ダ）

ヴエルデ海区中部のアフリカ東岸沿海は、7.80と高率であり、水温は28.6—30.0°Cであつた。18—19°N, 20—19°Wの海域では8.07, 8—9°N, 18°Wの海域では7.56とやや低い。ギアナ東北海区南西部も高率で8.00, 漁場水温は27.6—28.9°C, 11—12°N, 58—56°Wの海域は7.23, 5—9°N, 54—47°Wの海域では8.87の釣獲率で南東寄りに高率であつた。

（メ　バ　チ）

メバチは両海区とも低率、ヴエルデ海区は0.41を示し、ギアナ東北海区は0.14で、それぞれの海域による釣獲率の差もほとんどみられない。ヴエルデ海区では、昨年6月に17°N, 17°Wで1.12の好漁が得られていた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ヴエルデ海区におけるビンナガは漁獲皆無、ギアナ東北海区でも1.02と好漁ではないが、海域別にみると、10°N以北が1.59で10°N以南の0.38より高率である。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワは両海区とも不漁、ギアナ東北海区では、10°N以北0.14, 10°N以南0.13と変りなく、ヴエルデ海区は、北西方海域で0.14, 南東方海域で0.04と低かつた。その他のカジキ類はいづれも不漁である。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和33年5月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち
0—20N 140—120W	0—14N 144—130W	3	0	24.9 28.4	0° 270°	20	8,570	38,365	573 1.49	274 0.71
0—15S 140—120W	1—5S 138—119W	7	2	27.0 28.5	270°	134	55,067	251,328	4888 1.94	5288 2.10
ミッドウェー	24—28N 180—171W	5	0	22.0 25.1	ESE, NNW 70°, 0.5	82	45,160	152,428	63 0.04	3644 2.39
ハワイ南西 (5°N以北)	8—12N 180—165W	13	3	26.3 29.6	WNW W/S	175	62,271	267,917	842 0.31	7909 2.95
ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 179—160W	8	3	27.0 29.8	SW 0.4 N, NNW SE, ENE	137	51,379	225,086	6311 2.80	3336 1.48
0—15S 160—140W	1—10S 151—144W	3	1	27.5 29.6	W/N	56	21,450	94,850	1363 1.44	1202 1.27
サモア	0—5S 179—169W	2	1	28.6 30.0	WSW W	20	7,411	35,120	1047 2.98	221 0.63
西部太平洋 (170°E以西)	25°N 141°E	1	1	27.0 28.0	—	14	2,657	13,285	177 1.33	5 0.04
南洋北部 (170°E以東)	9—12N 171E—180	3	1	26.9 27.8	—	48	15,300	62,800	128 0.20	1665 2.65
南洋北部 (170°E以西)	14—15N 152—153E	1	1	26.8 28.2	—	11	2,750	11,000	66 0.59	4 0.04
南洋南部 (170°E以東)	0—10N 171E—180	6	3	27.3 29.3	NNW W	88	33,088	146,092	3042 2.08	1941 1.33
南洋南部 (170°E以西)	1—8N 143—169E	22	3	28.3 30.2	—	304	100,062	460,423	16911 3.67	4857 1.05
ソロモン	0—5S 151—178E	24	5	28.6 30.9	—	358	134,029	637,085	32930 5.16	4898 0.77
台灣東西	20—22N 123—128E	4	3	27.3 28.8	NW, W, W NW, WSW	53	14,002	63,030	1064 1.69	40 0.06
フイリピン	1—2N 123—130E	4	3	27.5 29.4	WNW ENE	59	17,190	83,715	1447 1.73	141 0.17
バンダ フロレス	0—7S 124—130E	3	2	28.6 29.8	NNW SE	38	18,338	76,562	3631 4.74	616 0.80
アンダマン ニコバル	5—7N 90—92E	1	0	29.1 29.6	—	10	4,035	20,175	632 3.13	158 0.78
スマトラ 西岸沿海	0—7N 90—95E	3	1	28.9 30.6	N, N/E	42	17,070	71,900	1703 2.37	670 0.93
セイロン	3—18N 70—94E	13	0	27.7 31.0	—	287	114,238	619,309	13205 2.13	4055 0.65
アラビア	3S—19N 58—70E	11	3	29.2 30.6	SSW, E, ENE ESE, WSW 0.4 0.8	271	109,247	522,159	14808 2.84	8298 1.59
西部印度洋	0—5S 60—66E	1	0	27.2 27.8	—	31	13,491	53,964	2677 4.96	450 0.83
ヴェルデ	8—19N 21—17W	1	0	28.6 30.0	—	19	7,417	29,668	2313 7.80	122 0.41
ギアナ東北	5—12N 58—47W	1	0	27.6 28.9	NNW 0.7 N/E 1.6	28	10,486	52,430	4197 8.00	72 0.14
合計	23	140	36			2285	864,708	3,988,691	114018 2.86	49866 1.25

漁場	まぐろ びんなが	まぐろ くろ鮪	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
0—20N 140—120W				87 0.23	4 0.01	7 0.02	3 0.01	2 0.01	41 0.11		329 0.86	1320	
0—15S 140—120W	38 0.02			856 0.34	38 0.02	74 0.03	60 0.02	17 0.01	38 0.02	528 0.21	451 0.18	12276 4.88	
ミッドウェー	5 0.00			63 0.04	1 0.00	262 0.17	99 0.06	1 0.00		58 0.04	9 0.01	4205 2.75	
ハワイ南西(5°N以北)	137 0.05			1150 0.43	19 0.01	185 0.07	21 0.01	24 0.01	6 0.00	280 0.10	299 0.11	10872 4.06	
ハワイ南西(5°N以南)	108 0.05			603 0.27	29 0.01	6 0.00	43 0.02	25 0.01		393 0.17		10854	
0—15S 160—140W	2721 2.87			260 0.27	16 0.02	10 0.01	18 0.02	4 0.00	10 0.01		88 0.09	5692	
サモア	266 0.76			93 0.26	7 0.02	2 0.01	10 0.03	4 0.01	2 0.01			1652	
西部太平洋(170°E以西)		7 0.05		51 0.38		57 0.43	10 0.08	7 0.05		29 0.22	12 0.09	355 2.67	
南洋北部(170°E以東)	10 0.02			314 0.50	5 0.01	1 0.00	10 0.02	22 0.04		168 0.27		2323	
南洋北部(170°E以西)	5 0.05			79 0.72	1 0.01	87 0.79	1 0.01	21 0.19	27 0.25	128 1.16	86 0.78	505 4.59	
南洋南部(170°E以東)	46 0.03			518 0.35	10 0.01		26 0.02	36 0.02		141 0.10	1 0.00	5761 3.94	
南洋南部(170°E以西)	139 0.03	2 0.00		1190 0.26	27 0.01	10 0.00	20 0.00	344 0.07	134 0.03	412 0.09	112 0.02	24158 5.25	
ソロモン	750 0.12			1919 0.30	156 0.02	12 0.00	30 0.00	457 0.07	137 0.02	122 0.02	1293 0.20	42704 6.70	
台灣東西	1 0.00	18 0.03		60 0.10	1 0.00	87 0.14	18 0.03	124 0.20	71 0.11	74 0.12	132 0.21	1690 2.68	
フイリピン	11 0.01	21 0.03		112 0.13	8 0.01	85 0.10	25 0.03	160 0.19		454 0.54	26 0.03	2490 2.97	
バンダ フロレス	1 0.00			18 0.02	55 0.07	11 0.01	13 0.02	55 0.07		15 0.02		4415	
アンダマン ニコバル	23 0.11			57 0.28	9 0.04	11 0.05	2 0.01	11 0.05				903	
スマトラ西岸沿海	190 0.26			186 0.26	57 0.08	40 0.06	60 0.08	42 0.06	43 0.06	350 0.49	342 0.48	3683 5.12	
セイロン	59 0.01			1397 0.23	380 0.06	937 0.15	268 0.04	339 0.05	83 0.01	666 0.11	267 0.04	21656 3.50	
アラビア	224 0.04			2734 0.52	294 0.06	496 0.09	256 0.05	559 0.11	933 0.18	805 0.15	918 0.18	30325 5.81	
西部印度洋	926 1.72			184 0.34	50 0.09	28 0.05	29 0.05	30 0.06	7 0.01	21 0.04	313 0.58	4715 8.74	
ヴェルデ				25 0.08			5 0.02					2466	
ギアナ東北	534 1.02	1 0.00		71 0.14		37 0.07		196 0.37				5107	
合計	6194 0.16	49 0.00		12027 0.30	1167 0.30	2445 0.06	1027 0.03	2480 0.06	1532 0.04	4644 0.12	4678 0.12	200127 5.02	

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和33年5月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上		計	漁獲尾数
きはだ	2	0—15S 140—120W	1—4S 133—125W	54								1 0.8		7 5.4	2 1.6	60 46.5	52 40.3	7 5.4		129 100	1828
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	8—12N 177—173W	27								1 1.8	14 24.6	27 47.4	10 17.5	5 8.7				57 100	119
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0—3N 176—160W	50						4 0.7	38 6.4	107 18.0	166 27.9	148 24.9	96 16.2	28 4.7	5 0.8	2 0.3		594 100	3014
	1	0—15S 160—140W	1—3S 150—148W	23								4 1.8	8 3.6	18 8.1	49 22.0	85 38.1	34 15.2	25 11.2		223 100	976
	1	サモア	2—5S 179—178W	13								7 2.1	41 12.3	124 37.1	100 29.9	53 15.9	8 2.4	1 0.3		334 100	774
	1	西部太平洋 (170°E以西)	25°N 141°E	14			1 7.7		2 15.4				2 15.4	3 23.1		1 7.7	1 7.7	3 23.1		13 100	117
	1	南洋北部 (170°E以東)	10—11N 172—174E	16							2 3.2	5 8.1	23 37.0	22 35.5	3 4.8	5 8.1	2 3.2			62 100	63
	1	南洋北部 (170°E以西)	14—15N 152—153E	11							15 25.4	27 45.8	7 11.9	9 15.3	1 1.7					59 100	66
	1	南洋南部 (170°E以東)	2—5N 175E—180	17							1 0.6	25 16.3	46 30.1	45 29.4	22 14.4	7 4.6		7 4.6		153 100	887
	3	南洋南部 (170°E以西)	1—5N 152—169E	52						21 3.3	116 18.0	239 37.0	137 21.2	101 15.6	26 4.0	5 0.8		1 0.2		646 100	3336
	3	ソロモン	0—4S 160—178E	59						1 0.2	80 14.4	214 38.4	133 23.9	93 16.7	25 4.5	11 2.0				557 100	4226
	2	台灣	20—22N 123—127E	28						11 6.7	23 14.0	57 34.8	34 20.7	26 15.9	10 6.0	3 1.8				164 100	472
	3	フイリピン	18—21N 123—128E	44						6 1.9	55 17.7	67 21.6	89 28.7	72 23.8	19 6.1	2 0.6				310 100	787
	1	バンダ フロレス	0—7S 126—130E	14			2 0.5	4 1.0	3 0.8		9 2.3	102 25.6	118 29.6	94 23.6	40 10.1	24 6.0		2 0.5		398 100	1142
	1	スマトラ 西岸沿海	4—6N 90—94E	15					4 1.4	29 9.9	70 24.1	33 11.3	79 27.1	36 12.4	38 13.1	2 0.7				291 100	668
	6	セイロン	3—13N 68—94E	153							6 0.8	72 9.9	218 29.9	143 19.6	162 22.2	113 15.5	15 2.1			729 100	7501
	3	アラビア	0—16N 59—70E	69							2 0.9	8 3.7	20 9.3	53 24.8	73 34.1	42 19.6	13 6.0	3 1.0		214 100	3579

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上		計	漁獲尾数
めばち	2	0—15S 140—120W	1—4S 134—125W	54							2 0.9	11 4.7	3 1.3	26 11.2	54 23.3	64 27.6	31 13.4	41 17.7		232 100	1104
	3	ハワイ南西 (5°N以北)	8—12N 179—166W	49					2 0.5	7 1.6	9 2.1	44 10.2	111 25.8	100 23.3	75 17.4	36 8.4	29 6.7	17 4.0		430 100	1935
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0—3N 176—160W	50						9 4.1	34 15.3	44 19.8	53 23.9	39 17.6	21 9.5	9 4.1	13 5.9			222 100	1105
	1	0—15S 160—140W	1—3S 150—148W	23								3 16.7	2 11.1	3 16.7		6 33.3	4 22.2			18 100	641
	1	サモア	2—5S 179—173W	13						6 8.6	14 20.0	13 18.6	10 14.3	11 15.7	12 17.1	3 4.3		1 1.4		70 100	134
	1	西部太平洋 (170°E以西)	25°N 141°E	14						1 33.3			1 33.3		1 33.3					3 100	5
	1	南洋北部 (170°E以東)	10—11N 172—174E	16							5 2.9	4 2.3	35 20.2	57 32.9	36 20.8	23 13.3	8 4.6	6 3.5		173 100	567
	1	南洋北部 (170°E以西)	14—15N 152—153E	11				1 25.0			1 25.0		2 50.0							4 100	4
	1	南洋南部 (170°E以東)	2—5N 175E—180	17						7 3.9	25 13.8	49 27.1	32 17.7	33 18.2	16 8.8	10 5.5	2 1.1	7 3.9		181 100	437
	3	南洋南部 (170°E以西)	1—5N 152—169E	52				2 0.6	3 0.9	13 3.7	62 17.8	92 26.4	72 20.7	58 16.7	32 9.2	11 3.2	2 0.6	1 0.3		348 100	1003
	2	ソロモン	0—4S 165—178E	37						5 6.1	6 7.3	25 30.5	13 15.6	16 19.5	9 11.0	7 8.5	1 1.2			82 100	458
	2	台灣	20—22N 123—127E	28							1 7.7	4 30.8	4 30.8	3 23.0				1 7.7		13 100	19
	3	フイリピン	18—21N 123—128E	44					11 25.0	4 9.1	9 20.5	14 31.8	2 4.5	1 2.3	2 4.5	1 2.3				44 100	58
	1	バンダ フロレス	0—7S 126—130E	14					2 1.6	6 4.9	18 14.8	13 10.7	25 20.5	24 19.7	28 22.9	5 4.0		1 0.8		122 100	148

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数												計	漁獲尾数
ち	1	スマトラ西岸沿海	4—6N 90—94E	15	10 4.1	11 4.5	37 15.0	29 11.7	23 9.3	37 15.0	39 15.8	27 10.9	23 9.3	10 4.1	1 0.4	247 100	517
	6	セイロン	3—13N 68—94E	153			6 2.1	32 11.4	23 8.2	21 7.5	49 17.4	61 21.7	58 20.6	26 9.3	5 1.8	281 100	4002
	3	アラビア	0—16N 59—79E	69	1 0.3	1 0.3	20 5.6	23 6.5	47 13.3	65 18.4	100 28.2	54 15.3	33 9.3	10 2.8		354 100	1717

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	110—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	ハワイ南西(5°N以北)	11—12N 177—173W	16							1 14.3	5 71.4	1 14.3		7 100	16
	1	西部太平洋(170°E以西)	25°N 141°E	14							4 50.0	1 12.5	3 37.5		8 100	8
	1	南洋北部(170°E以東)	10—11N 172—174E	16							1 50.0	1 50.0			2 100	2
	1	南洋北部(170°E以西)	14—15N 152—153E	11							1 20.0	1 20.0	3 60.0		5 100	5
	1	バンダフロレス	0—7S 126—130E	14								1 100.0			1 100	1
	1	スマトラ西岸沿海	4—6N 90—94E	15						3 2.2	100 73.5	33 24.3			136 100	142

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
く	2	0—15S 140—120W	1—4S 134—125W	54				2 3.4	12 20.3	16 27.1	10 16.9	6 10.2	3 5.1	5 8.5	4 6.8		1 1.7			59 100	137
	2	ハワイ南西(5°N以北)	8—12N 179—173W	27	1 1.2		8 9.6	13 15.7	27 32.5	9 10.8	7 8.4	4 4.8	3 3.6	2 2.4	4 4.8	1 1.2	3 3.6	1 1.2		83 100	257
	3	ハワイ南西(5°N以南)	0—3N 176—160W	50	6 5.3	10 8.8	34 29.8	26 22.8	17 14.9	21 18.4										114 100	176
	1	0—15S 160—140W	1—3S 150—148W	23	3 6.4	3 6.4	5 10.6	14 29.8	5 10.6	5 10.6	2 4.2	3 6.4	2 4.3	2 4.3	2 4.3	1 2.1				47 100	198
	1	サモア	2—5S 179—173W	13	2 4.0	10 20.0	4 8.0	2 4.0	14 28.0	3 6.0		2 4.0	4 8.0	2 4.0	2 4.0	2 4.0	1 2.0	1 2.0	1 2.0	49 100	76
	1	西部太平洋(170°E以西)	25°N 141°E	14		2 3.9	15 29.4	16 31.4	14 27.5	2 3.9	1 2.0	1 2.0								51 100	51

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
ろ	1	南洋北部(170°E以東)	10—11N 172—174E	16	1 1.0	11 11.0	18 18.0	37 37.0	10 10.0	1 1.0	6 6.0	5 5.0	4 4.0	2 2.0	2 2.0	3 3.0				100 100	101
	1	南洋北部(170°E以西)	14—15N 152—153E	11		5 6.3	15 19.0	25 31.6	21 26.6	6 7.5	1 1.3	1 1.3		2 2.5		1 1.3	1 1.3	1 1.3		79 100	79
	1	南洋南部(170°E以東)	2—5N 175E—180	17	1 2.2	3 6.5	11 23.9	8 17.4	11 23.9	4 8.7	1 2.2		3 6.5	1 2.2	2 4.3	1 2.2				46 100	128
	3	南洋南部(170°E以西)	1—5N 152—169E	52	27 12.4	33 15.1	50 22.9	36 16.5	35 16.1	5 2.3	4 1.8	3 1.4	7 3.2	6 2.8		1 0.5	2 0.9	2 0.9	7 3.2	218 100	224
か	4	ソロモン	0—5S 160E—180	92	7 4.3	20 12.4	40 24.8	39 24.2	34 21.1	6 3.7	6 3.7	2 1.2	2 1.2	3 1.9	2 1.2					161 100	501
	3	台湾	20—22N 123—127E	45	5 10.2	6 12.2	9 18.4	10 20.4	6 12.2		1 2.0	2 4.1	3 6.1		1 2.0	2 4.1			4 8.2	49 100	49
	3	フイリピン	17—21N 123—128E	44	2 1.9	8 7.6	35 33.3	32 30.5	17 16.2	5 4.8	4 3.8			1 1.0		1 1.0				105 100	105
わ	1	バンダフロレス	0—7S 126—130E	14					4 66.6		1 16.7		1 16.7							6 100	6
	1	スマトラ西岸沿海	4—6N 90—94E	15	1 1.2	4 4.7	11 13.0	28 32.9	15 17.6	8 9.4	3 3.5	4 4.7	4 4.7	2 2.4	2 2.4	1 1.2	1 1.2	1 1.2		85 100	86
	5	セイロン	3—13N 68—94E	129			10 3.4	17 5.7	58 19.5	52 17.5	24 8.1	38 12.8	33 11.1	28 9.4	20 6.7	7 2.4	5 1.7	4 1.4	1 0.3	297 100	761
	3	アラビア	0—16N 59—70E	69	9 1.8	6 1.2	38 7.5	61 12.1	164 32.5	69 13.7	48 9.5	34 6.7	28 5.5	25 5.0	11 2.2	9 1.8	1 0.2	1 0.2	1 0.2	505 100	793

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
し	2	0—15S 140—120W	1—4S 134—125W	54				1 9.1	1 9.1	1 9.1	2 18.2	2 18.2	1 9.1	1 9.1	1 9.1			1 9.1		11 100	16
	1	ハワイ南西(5°N以北)	11—12N 177—173W	16			1 50.0			1 50.0										2 100	6
	2	ハワイ南西(5°N以南)	0—3N 176—160W	32						1 12.5	2 25.0			1 12.5		2 25.0			2 25.0	8 100	9
	1	0—15S 160—140W	1—3S 150—148W	23						1 12.5		1 12.5	1 12.5		1 12.5			1 12.5	3 37.5	8 100	14
	1	サモア	2—5S 179—173W	13		1 8.3			4 33.3	2 16.7	1 8.3	1 8.3	2 16.7						1 8.3	12 100	12

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
ろ	1	南洋北部(170°E以東)	10—11N 172—174E	16						2 50.0	1 25.0								1 25.0	4 100	4
	1	南洋南部(170°E以東)	2—5N 175E—180	17			1 100.0													1 100	3
	2	南洋南部(170°E以西)	1—3N 152—169E	36			1 25.0	2 50.0	1 25.0											4 100	5
か	4	ソロモン	0—4S 160—178E	59				3 50.0	1 16.7	1 16.7		1 16.7								6 100	17
	1	バンダフロレス	0—7S 126—130E	14		1 12.5	1 12.5		1 12.5		2 25.0		1 12.5	1 12.5	1 12.5					8 100	8
わ	1	スマトラ西岸沿海	4—6N 90—94E	15	5 8.8	8 14.0	1 1.7	9 15.8	9 15.8	3 5.3	4 7.0	4 7.0	3 5.3	3 5.3	2 3.5	1 1.7	2 3.5		3 5.3	57 100	57
	5	セイロン	3—13N 68—94E	129		4 0.3	15 1.2	16 1.3	3 0.2	11 8.8	15 12.0	12 9.6	20 16.0	14 11.2	5 4.0	5 4.0		4 3.2	1 0.1	125 100	199
	3	アラビア	0—16N 59—70E	69	1 1.3	4 5.2	5 6.5	8 10.4	2 2.6	6 7.8	10 13.0	14 18.2	6 7.8	7 9.1	5 6.5	4 5.2		2 2.6	3 3.9	77 100	115

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	1—4S 134—125W	24										1 16.7	2 33.3	1 16.7	2 33.3			6 100	14
	3	ハワイ南西(5°N以北)	8—12N 179—166W	49	6 8.1	22 29.7	20 27.0	2 2.7			21 28.4	2 2.7			1 1.4					74 100	187
ま	1	ハワイ南西(5°N以南)	0—3N 176—171W	16				1 33.3				1 33.3		1 33.3						3 100	3
	1	0—15S 160—140W	1—3S 150—148W	23											1 33.3	1 33.3	1 33.3			3 100	7
	1	西部太平洋(170°E以西)	25N 141E	14		6 6.8	14 15.9	15 17.0	26 29.5	10 11.3	7 8.0	8 9.1	1 1.1	1 1.1						88 100	88
	1	南洋北部(170°E以東)	10—11N 172—174E	16		16 94.1									1 5.8					17 100	17
か	1	南洋北部(170°E以西)	14—15N 152—153E	11				2 8.3	12 50.0	6 25.0	2 8.3	2 8.3								24 100	87
	1	南洋南部(170°E以西)	2—5N 154—157E	16							2 40.0	1 20.0	2 40.0							5 100	5

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231以上	計	漁獲尾数
じ	1	ソロモン	1—4S 178—165E	19										1 100.0						1 100	1
	2	台湾	20—22N 123—126E	33		2 3.0	4 6.2	2 3.0	10 15.4	12 18.5	16 24.6	4 6.2	8 12.3	6 9.2	1 1.5					65 100	65
	3	フイリピン	17—21N 123—128E	44		2 2.5	5 6.3	6 7.5	14 17.5	24 30.0	17 21.3	4 5.0	6 7.5	1 1.3					1 1.3	80 100	80
	1	バンダフロレス	0—7S 126—130E	14							2 40.0	2 40.0		1 20.0						5 100	
き	1	スマトラ西岸沿海	4—6N 90—94E	15							4 16.7	6 25.0	13 54.2	1 4.2						24 100	70
	4	セイロン	3—13N 72—94E	97			1 0.8		1 0.8	5 3.9	22 17.2	17 13.3	54 42.2	26 20.3	2 1.6					128 100	188
	2	アラビア	3—16N 59—70E	42					6 4.2	4 2.8	12 8.4	27 18.9	44 30.8	42 29.4	7 4.9	1 0.7				143 100	364

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	2—4S 133—131W	30							1 16.7	3 50.0	1 16.7	1 16.7					6 100	11
	2	ハワイ南西(5°N以北)	8—12N 179—166W	33				1 14.3	1 14.3	1 14.3				1 14.3		2 28.6		1 14.3	7 100	7
め	2	ハワイ南西(5°N以南)	0—3N 176—160W	32				2 11.1		3 16.7	4 22.2	3 16.7	1 5.6	4 22.2	1 5.6				18 100	24
	1	0—15S 160—140W	1—3N 150—148E	23						1 12.5	2 25.0	2 25.0	1 12.5	1 12.5				1 12.5	8 100	11
	1	サモア	2—5S 179—173W	13							1 50.0	1 50.0							2 100	4
か	1	南洋北部(170°E以西)	14—15N 152—153E	11							1 100.0								1 100	1
	1	南洋南部(170°E以東)	2—5N 175E—180	17					1 25.0	1 25.0		1 25.0					1 25.0		4 100	6
じ	2	南洋南部(170°E以西)	1—5N 154—169E	33					1 16.7		3 50.0		1 16.7	1 16.7					6 100	6
	2	ソロモン	0—4S 160—178E	40						4 80.0	1 20.0								5 100	5

3	台　　湾	20—22N 123—127E	45	2 14.3	2 14.3	1 7.1	2 14.3		4 28.6	1 7.1			1 7.1		1 7.1	14 100	14
1	バンダ フロレス	0—7S 126—130E	14			1 14.3	1 14.3	1 14.3	2 28.6	1 14.3			1 14.3			7 100	10
1	スマトラ 西沿海岸	4—6N 90—94E	15				3 21.4	2 14.3	4 28.6		1 7.2	1 7.2	1 7.2	2 14.3		14 100	19
5	セイロン	3—13N 72—94E	29		2 1.9	5 4.7	8 7.5	10 9.4	14 13.2	20 18.9	17 16.0	11 10.4	12 11.3	3 2.8	4 3.8	106 100	129
1	アラビア						1 2.6	6 15.4	10 25.6	16 41.0	3 7.7	2 5.1	1 2.6			39 100	43

マグロ漁況概況豫報　（昭和34年5月）

神奈川県水試　遠洋資源係

1. 太平洋南東部漁場

マーケサスからガラパゴスに至る海域のキハダは、赤道から南緯5°迄の水帯が2.0南緯10°から15°迄の水帯は殆んど漁獲がありません。

メバチは緯度により異なり、赤道から南緯3°迄の水帯と、南緯5°以南の海域が2.0南緯3°から5°迄の水帯が3.0になります。

2. 太平洋北中部漁場

ミッドウエーから北緯30°線に沿つて東方に擴がる海域のメバチは、不漁で1.5になります。

3. 太平洋中央部漁場

北緯5°から13°迄の、マーシャルからパルミラを経て西経140°に至る海域のメバチは、低下途上で、マーシャル東方が1.5、180°からパルミラを経て140°に至る海域が2.0になります。

4. 太平洋南中部漁場

キハダは全般的に好漁で、ギルバート周辺が4.0, ギルバート南方とクリスマス東方が3.5, エリス、フエニツクス、トケラウ周辺からクリスマス南方にかけての海域が3.0マニヒキ北方が2.0、ハウランドからクリスマスにかけての海域が2.5になります。

ビンナガは、フイジーからサモア南方を経てタヒチに至る水帯が中程度の2.0, 他海域は全般的に好漁で、フエニツクス周辺が3.0, エリス、カントン、トケラウ、サモア周辺からソシエテ、マニヒキ周辺にかけての海域と、南緯20°から30°迄の海域が4.0になります。

5. 太平洋北西部漁場

メバチとビンナガは不漁で、殆んど漁獲がありません。

マカジキは先月より稍北上し、北緯25°から30°, 東経145°から170°の海域が好漁で0.5, メカジキは、伊豆諸島東方と、北緯20°から30°, 東経140°から160°の海域が好漁で、0.4になります。

6. 太平洋中西部漁場

北緯5°から13°の間を東西に連なるメバチは、東経160°以西が不漁で1.0, 160°以東が中程度の1.5になります。

7. 太平洋南西部漁場

キハダは、赤道から北緯5°迄の、ハルマヘラからギルバート西方に連なる海域が好漁で4.0, 赤道以南の東経170°以西は全般的に不漁で、赤道から南緯5°の水帯と、さんご海南方からニユーヘヴリデス、ニユーカレドニアに至る海域が1.0, ソロモン周辺からクックタウン沖、ニユーヘヴリデスの北側にかけての海域が0.5になります。

ビンナガは、南緯10°から15°迄の水帯と、南緯22°から30°迄の水帯が3.5, 南緯5°から10°迄の水帯が3.0, 南緯15°から22°迄の水帯が2.0になります。

クロカワは低下途上で2.0, シロカワ、マカジキは不漁で殆んど漁獲がありません。

8. 印度洋東部漁場

キハダは、アンダマンからジヤワ西南方にかけての海域が好漁で、北よりが3.0, 南よりが2.5, その他の海域は不漁で、バンダ、フロレス海が2.0, ジヤワ、小スンダ南岸沖合が1.5, 南緯10°以南が東よりで1.0, 西よりと南よりが0.5になります。

メバチは、ジヤワ西南方海域のみが好漁で2.0, アンダマンからニアス西方にかけての海域は殆んど漁獲がなく、ジヤワ、小スンダ南方沖合が0.3で、共に不漁です。

ビンナガは、南緯10°以南が好漁となり5.0, シロカワは、オーストラリアのギンバリーランド沖合が好漁で0.5, インドマグロとマカジキは不漁で、殆んど漁獲がありません。

9 印度洋中、西部漁場

キハダは、ベンガル湾とアラビア海が好漁で3.0, 赤道以南は東経60°以西に多少残る程度で、全般的には不漁で1.0乃至2.0になります。

ビンナガは好漁期に入り、南緯10°以南が4.0, 赤道周辺でも1.0になります。

赤道以北のクロカワは、上昇途上で、ベンガル湾が0.3アラビア海が0.5になります

10. 大西洋漁場

キハダは、北緯5°から10°, 東経30°から45°の海域が10.0近く、カリブ海が10.0以上で共に好漁、象牙、黄金海岸沖合は低下途上ですが、8.0程度でなお好漁、ブラジルのマラニヨン北方沖合と、レシフエ東方沖合は上昇途上で、4.0程度です。

レシフエ東方沖合のビンナガは不漁となり、1.5程度です。

大西洋赤道付近に於ける日本マグロ延縄漁船の稼動状況、海流、及びキハダ、ビンナガの漁況

神奈川県水産試験場

（高知市にて開催された1958年度マグロ漁業研究協議会にて要旨発表）

1. 緒　言

当場では、1956年度以降、試験船相模丸の海況観測資料と当業船の漁況資料をもとに、大西洋赤道付近のマグロ延縄漁船の稼動状況、海流、及びキハダ、ビンナガの分布と月変化について究明を加えてきたが、1958年度も終わり、多くの知見を得ることもできたので、ここに報告する。

猶、資料を提供下さった会社、船主、船長、漁撈長各位に対し、衷心より謝意を表する。

2. 資料及び方法

（イ）資　料

実操業船数と外国基地利用船数に関する資料は、各船の会社又は事務所より蒐集した稼動状況記録を用い、海流の流向と潮目に関する資料は、漁況資料と共に得られた当業船の延縄の漂流方向、相模丸の投入した海流瓶の漂流方向*、及び相模丸の海洋観測結果を用いた。又、1957年の稼動範囲、及びキハダ、ビンナガの分布と釣獲率の月変化に関する資料は、各船の漁撈日誌より転写蒐集してきた資料を用いた。

（ロ）方　法

月別実操業船数は、1つの月の中で1日でも操業していれば、1隻と数えた。

稼動範囲とキハダ、ビンナガの分布は、月別、緯、経度1度ます別の操業回数と釣獲率により調べた。

3. 実操業船数の月変化

実操業船数の月変化は、表1に示すように、1956年7月から1957年1月迄は1．2隻であったが、1957年1月から同年10月迄は急激に増加し、同年12月にかけて一旦減少した後、1959年1月にかけて、1957年1月から10月の間よりゆるやかではあるが、増加をたどっている。

表1　実操業船数の月変化

年＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1956							1	1	1	1	2	2
1957	3	4	6	8	11	11	13	15	18	20	19	16
1958	17	18	19	19	21	25	25	25	29	28	29	31
1959	30											

*本誌漁報第55号誌参照

4. 1957年の操業範囲の月変化

1957年の操業範囲は、先ず、4月迄、アフリカのリベリア、象牙海岸、黄金海岸の各沖合と、ブラジルのナタール、パラナイバの各沖合に散在して操業し、5～7月には各漁場毎に次第にひろがったが、8～10月には赤道の直ぐ北側に東西に帯状となり、同時に、象牙海岸沖にあった主操業範囲が、5～10月の間に、リベリア沖に移動し、11～12月にはフォールタレーザ沖とリベリア沖に集中した。

5. 外国基地の年別、出入港別利用船数

外国各基地の年別、操業から、又は操業への出入港別利用船数は表2に示すが、この表から次のことが考えられる。

表 2　外国各基地の年別、出入港別利用船数

基地		入 '57	入 '58	出 '57	出 '58
カサブランカ（モロッコ）	Casablanca	1	0	0	0
ハイファ（イスラエル）	Haifa	0	1	0	1
フューメ（ユーゴースラヴィア）	Fiume	0	1	0	0
トリエステ（〃）	Trieste	0	0	2	2
ヴェニス（〃）	Venice	15	21	16	16
アンコナ（〃）	Ancona	1	1	0	3
バリ（イタリア東岸）	Bari	1	3	1	0
ファビニアナ（〃）	Fabignana	1	0	1	0
トラパニ（〃）	Trpani	2	8	1	4
パレルモ（〃）	Palermo	3	5	0	3
メッシナ（イタリアシシリイ島）	Messina	1	0	2	1
ナポリ（〃）	Napori	1	2	2	4
リヴォルノ（〃）	Livorno	3	1	3	1
ジエノア（イタリア西岸）	Genoa	1	0	2	4
サントス（〃）	Santos	0	5	0	5
リオ・デ・ジャネイロ（〃）	Rio de Janeiro	2	6	0	8
サン・サルバドル（〃）	Sao Salvador	5	6	3	2
マシエイオ（〃）	Maceio	2	1	0	1
レシフエ（〃）	Recife	18	26	25	33
ナタール（〃）	Natal	4	3	0	0
フォールタレーザ（〃）	Fortaleza	0	1	1	1
ベレム（ブラジル）	Belem	1	0	0	0
ポート・オブ・スペイン（トリニダット）	Port of Spain	0	7	0	7
サン・ファン（プエルトリコ）	San Juan	0	0	0	1
ポート・オ・プリンス（ハイチ）	Port au Prince	0	10	0	8
クリストバル（パナマ）	Cristobal	2	15	2	14
ハバナ（キューバ）	Habana	2	6	2	6

① アメリカに輸出するための基地であるクリストバルと西印度諸島、及び、トリニダッドのポート・オブ・スペイン、ブラジル東岸のリオ・デ・ジャネイロとサントス、シシリー島のパレルモ、トラパニの利用船数は1957年に比し、1958年が非常に多くなっている。

② ブラジルのレシフェとイタリーのヴェニスは、他基地に比較し、1957、1958の両年ともとびぬけて多く、二大利用基地となっている。

③ イタリー西岸のジエノア、ナポリとシシリー島のパレルモ、トラパニは、操業からの入港船数と操業への出港船数との間に差がみられ、ジエノアとナポリは後者が多く、パレルモ、トラパニは前者が多い。これは、パレルモ、トラパニが缶詰工場を有するが漁業基地ではないので、両港で水揚げした各船は、ジエノア、ナポリに回港して仕込みをし、出港するためである。

6. 海　　流

季節別の海流は図1に示すが、この図から次のようなことが推定される。

(1) 30°W以西の海域

① 1~2月頃、6°N付近に東西に連る潮目のあることが推定される。

② この潮目の北側が東流（赤道反流）、南側が西流（南赤道流）であり、この西側のカイエンヌ沖には西から東に転ずる流れがみられる。

③ 上述の潮目は、4~9月には4°N以南に南下するものと推定される。

④ 西流はブラジル北岸に沿って北西に転じ、東流はサンタルシア島付近から南東流として出現している。

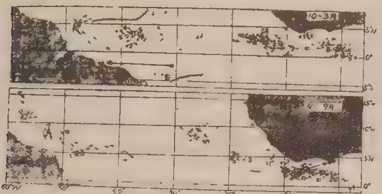


図 1　大西洋赤道付近の海流の季節別分布
・水温垂直分布より推定される潮目　⦿ 海流瓶投入位置
● 海流瓶拾得位置　← 流向を示す

(2) 20~30Wの海域

① 1~2月頃、4°S付近に東西に連る潮目のあることが推定される。

② この潮目の北側には西流（南赤道流）がみられる。

③ 4~9月、8°N、26°W付近には、東側に北乃至北西流、西側に東乃至南東流がみられる。

(3) 20°W以東の海域

① 象牙海岸沖では、10~3月に、西流と東流が正面より当り東流は黄金海岸沖で再び出現している。又、西流よりベリア沿岸にもみられる。

2) 4~9月には、象牙海岸沖の3°N付近に東西に連る潮目があり、北側は東流（ギネア海流）、南側は西流（南赤道流）がみられる。

③ 又、10~20°Wでは2°30′N付近に潮目があり、北側に東流（赤道反流）がみられる。

7. キハダとビンナカの季節別分布

キハダとビンナガの季節別分布は図2に示す。

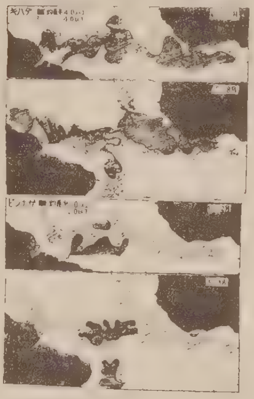


図 2　大西洋赤道付近に於けるキハダ、ビンナガの季節別分布

この図から明らかなように、キハダは、30°W以西に於いては、好漁海域が11~2月に狭く、5~8月に広く、30°W以東に於いては、好漁海域が11~2月南、5~8月に北へ移動し、太陽と同じ回帰をたどっている。

従って、この分布を海流域と対照させると、好漁海域は、11~2月には南赤道流域に、5~8月には、30°W以西が赤道反流域と南赤道流域に、30°W以東が赤道反流とその北東側の北西流域にかけて分布している。

ビンナガは、7°N付近と赤道以南周辺の、遊離した2つの好漁海域がみられ、11~2月に北、5~8月に南に移動し、太陽と逆の回帰をたどっている。

8. キハダとビンナガの釣獲率の月変化

キハダとビンナガの海区（表3）別釣獲率の月変化は表4のようになり、図2の分布の変化と一致する。

表 3　大西洋赤道付近の海区とその記号

A	5°N以北、50°W以西
B	〃　、30°~50°W
C	〃　、10°~30°W
D	5°N~5°S、30°W以西
E	〃　、10°~30°W
F	〃　、10°W以東
G	55°S以南、30°W以西
H	〃　、10°~30°W
I	〃　、10 W以東

即ち、西よりのキハダに於いては、好漁海域のひろがる6~8月には海区D、Eと共に海区A、B、G、Hも好漁で、狭くなる1~3月には海区D、Eのみが好漁であり、東よりのキハダに於いては、好漁海域が北に移動した6~8月には海区Cが好漁、南に移動した1~3月には海区F、Iが好漁である。

ビンナガについては、海区D、G、Hが、南の好漁海域の北上する12~2月に好漁となり、他海域はそれ程好漁とはならない。但し、7°N付近の好漁海域の北上する12~2月には海区A、Bが、南下する7~9月には海区B、Cが、それぞれ稍高率となっている。

（永井、中込、小林、下里記）

表 4　大西洋赤道付近のキハダとビンナガの海区別月変化（上段キハダ、下段ビンナガ）

海区＼年月	1957 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A									3.4 1.2		
B					6.3 1.3	5.3 0.7	7.0 2.2	12.7 1.3	7.6 0.7	6.2 1.0	4.1 1.3
C						5.3 0.4	10.3 1.2	5.8 0.9	5.3 0.7	3.0 0.0	
D			4.4 3.7	9.8 1.8	7.2 1.6	7.6 1.5	4.9 1.4		6.1 0.7	7.0 1.2	5.3 1.8
E	5.2 2.2	11.4 0.0	9.7 1.8	7.8 1.4	6.0 1.3	7.0 0.1	11.4 0.8	8.1 0.9	6.0 0.8	7.1 0.7	6.9 0.9
F	12.5 0.3	12.7 1.6	8.7 0.3	11.3 0.4	10.3 0.3	10.9 0.2	9.9 0.5	8.3 0.2	7.9 0.1		4.9 0.1
G				5.0 2.3	5.8 2.2						
H				4.9 2.1							
I											10.1 0.4

海区＼年月	1958 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1959 1
A					8.6 1.2	10.3 0.7	11.6 1.8		13.4 0.7	7.4 1.4			
B	4.9 1.6					5.8 0.1	11.2 0.4	7.6 0.9	10.2 0.4	7.4 1.3			
C						7.6 0.3	13.8 0.5			6.4 0.1		5.6 0.0	5.1 0.6
D	7.3 6.4				3.6 0.2	4.1 2.5	6.8 2.0	5.8 1.4	5.0 2.2	8.9 1.3			
E	8.1 0.6	5.9 0.5	3.7 0.3		7.0 0.2							6.3 0.8	6.4 1.5
F	12.4 0.1	15.2 0.4	13.9 0.4	11.6 0.9	7.0 0.6								
G						1.1 4.2	2.4 2.1						
H													
I			17.6 0.7										

（続）素人の観た三崎港

岩　吉　松　之　助

5. 油　　壺

油壺の東大農学部臨海実験所付属水族館は数回訪れたことがあるから特に珍らしいと感ずることもなかった。Iさん、I技師、私の三人は海水浴客が沢山集まっている海辺を眺めてボンヤリしているうちに、同行の女性たちは水族館を見るのは始めての人達ばかりで、一同揃って水族館のなかに吸われて行った。

油壺の名称は何から起ったのか、どんなに風の烈しいときでも、この入江に這入ると、浪は静まっているところから油でも流したように静かであるとして油壺と名付けるのだろうと言うのが一般的な考え方である。地名と言うものは同じ地名が日本中には二、三は必ずあるが油壺と言う名称はここだけのようである。九州には浪静かな油津港があるが現在では日南市と名称を変えて了っている。

油壺はいつまでも、三崎、城ヶ島とともに名称を変えずにそのまま保存したいものである。昔、三崎の城主であった三浦氏が小田原の北条氏に攻められて戦いに敗れ、降伏することを欲しなかった将兵が城主とともにこの海で自決したとき、流れる血潮が海一面を紅く彩り、血脂が浪に浮き今まで荒れていた海が油を流したように静かになったことから油壺の名称が生れたとも言う。その何れであるとしても、油壺は、いつも静かである。ガラス板を軽く積みかさねて、その上を静かに舟は滑って行く。帝国海軍が華かであったころ、荒天の折りは、駆逐艦がこの入江に待避し、又は、敵機の攻撃を避けてこのなかに姿を隠すこともあった由である。要塞地帯のベェールをぬぐと、特殊潜水艇らしいものの残骸が、数隻あったそうである。果してそうであったかどうか、今日では、三浦氏と北条氏の戦いとともに帝国海軍の話も遠い昔の伝説となっている。

6. 漁　　港
（昭和33年の夏）

三崎魚市場前の岸壁には鮪船が折り重なって入港している。同行のNさんは鮪船を見て、何処の外国航路かと言った。客船と間違えたらしいが、よく考えると、外国航路であることには相違がない。鮪船は遠く南方諸海域から、印度、大西洋まで出漁出航するのだから成る程、外国航路である。入航したばかりの船が大漁旗を風になびかせているのは観艦式のように美しい。漁船と言えば二人か三人、せいぜい大勢でも十人位乗れる船を想像していたNさんは、三崎と漁船、雨と釣竿などの情景から、俳句でも出ることを予期していたらしいが、海を圧する機械文明のすさまじい気迫にけおされて俳句は出ないらしく、画筆を写真機に配置転換してしきりとシャッターを切っていた。Nさんは、山梨県の産であった。

7. 城ヶ島と白秋記念碑

渡船に乗って城ヶ島に渡る。灯台と奇岩が重複している裏城ヶ島を見るか、それとも白秋の碑を見るかと、一行が最も希望しているところに行こうとIさんから質問を受けたが、風が強いばかりか、埋立海岸の砂塵が濛々と吹きまくっているのに恐れをなした私とIさんは、風を避けて、白秋記念碑の方に足を向けることにした。Nさんも、Kさんも城ヶ島は初めてだから、何処に案内されてもどうでもよいと言った顔をしてIさんのあとに従っている。私は、昨年灯台を訪れたから、今回は白秋の記念碑を訪ねるのが目先が変って有難いが、一行はどちらかと言えば灯台を案内するのがよかったのかも解らぬ。歌人白秋を偲ぶのも情趣のあることで、殊に俳句をよむNさん、絵画をよくするKさんは、灯台などを見るよりも、白秋の碑がよいとのことでもあったから、見物はここがよいことにした。併しながら実際は石碑などを見せるよりも、裏城ヶ島の景色の方が数倍も増して詩歌的であり、絵画的であるのにと、内心は人を欺ましているようで気の毒であった。

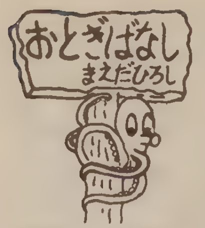
沿岸漁に使用する網がほしてあったり、鰺や鯖の干物を並べてあるので異臭がプンプンと鼻を突く海岸の岩角を船虫が這い廻わり、ぬるぬるとわかめが砂の上に手足を伸ばしてグロッキーになっているなかを、やどかり虫が右足、左足を交互にあげてなぎなたを打ち振る姿は法界坊よろしく、人手が赤い指を前後左右に拡げているのは海の魔法使いかとも思われるあたりを一行は足並を揃えて記念碑の方に向った。

白秋の碑は、海岸浪打際の岩の上に[illegible]帆の形をした一枚の天然石である。対岸から見ると海坊主のように見えるのも頭[illegible]

か、碑の高さは人間の立っている姿の倍位はあろう。例の有名な、雨は降るふる城ヶ島……の歌が小野鵞堂流の柔かい優しい文字で流れるように刻んである。誰れの悪戯なのか、文字のところどころを、鉄材の錆止めに使用する赤い塗料で塗り潰してあるのが痛々しい。おそらく鉄橋工事の人夫のつれづれのままの悪戯かと思われるが、巨大な組立中の鉄材の赤い色と、同じ色をしているのでそう思われても仕方あるまいと思った。シンナーで拭き取ると一通りは綺麗になるだろうが、溶剤と染料が岩の肌にしみ込んで、猿の尻のようにベッタリと赤くなるかも解らぬし、さりとてそのままにして置くと、白秋の顔一面に吹き出ものが出ているようで、付近の茶店に売っている白秋の写真までが汚く見える。

茶店に二人の、老婆と言うには未だ年の若い漁師らしい婦人が、とまを立てて、日除けにし、絵葉書、詩歌入りの手拭、茹で玉子、魚の干物、さざえなどを売っている。碑をうしろに写真を撮るべく、Nさんが写真機を持ち、IさんとKさんそれに私の三人が立ち並ぶと、茶店の床几台に腰をおろしていた一人の茶店の女が、私が写真をとって上げましょう、レンズをあわせて下さい。写っても写らなくても責任は持ちません。パチリだけやりましょう。パチリやっても土産物を買えとは言いません。買って下さると有難いことは言うまでもありません。と、滔々と雄弁を振い始めた。強奪するように写真機を取りあげられたNさんが呆然としていると、彼女は慣れたもので、シャッターを切る手付きはアマチュア以上のものがあった。

彼女は、白秋先生がここにいたときは、私は子供のころで毎日遊んで頂きました。先生はよく散歩していました。ここいらまでは信用できるが、茶店のすぐ傍にある防空壕の残骸らしい穴のあとを指さし、先生はこの洞穴のなかで修行されたのですと言う、洞穴は大人が一人這入ると身動きもならぬ小さなもので、洞穴と言うよりも塵芥を溜める穴と言った方が解り易い程度のものである。白秋を修験者かなにかのように、それとも僧侶に見立てるのか、鎌倉に伝わる護良親王の捕われの洞窟か何かのように神秘化して了おうとする彼女等は、そのうち塵芥溜めの上に注連縄でも張りめぐらすのではなかろうかと思った。こうなると城ヶ島の詩歌が、詩歌変じて経文になるのではあるまいか、まさに南無阿弥陀仏である。　　（本稿終了）



ウミガメに助けられた話

カメは昔から縁起のよい動物といわれ、今でも漁師の間ではカメが網にかかるとお酒を飲ませて海へはなしてやります。こうすると大漁になると信じられているからです。

昔、下関の伊崎というところにウミガメつきの名人がいました。ウミガメをモリでついて捕り、商売している漁師です。いまではほとんどいませんが昔は荒々しい職業とされていました。

彼には二人の男の子がいました。

兄は父親と一しょにウミガメをとっていましたが、弟の方はそんなかわいそうなことは出来ないと、釣をして暮していました。

ある天気のよい日、弟は六連（むつれ）の沖から藍島（あいのしま）まで舟を出して釣をしていましたが、突然、嵐となってずんずん沖へ流されてしまいました。おまけに櫓は折れ、日もとっぷり暮れて、舟は波まかせ、弟はもう駄目か……と観念したその時、にわかに舟は浅瀬にのり上げました。

「ああ、助かった！岩にあがったのだ」弟はほっとして岩に上ったままナギになるのを待っていました。ところが舟は岩のまま少しずつ動いているではありませんか、

「はてはて、不思議なこともあるものだ」弟はひょいと舟の下をのぞいてびっくり仰天。岩だと思ったのは大きな大きなウミガメの背中だったのです。ウミガメが助けてくれたのでした。カメに助けられた弟はそれからも細々と釣をしながら平和に暮しましたが、兄の方はまもなく病気になり家中を「カメさん、カメさん」と叫びながらはいまわって死んだということです。

異　説『浦　島　太　郎』

下関市から10Kばかり離れた山陰の半農半漁の町、安岡には有名なおとぎ話『浦島太郎』と『酒天童子』を一しょにしたような話が伝わっています。浦島太郎に助けられたカメは何のために陸へ上ってきたかはっきりしませんが、ここでは塩浜の住吉さまのお祭りに龍宮城の乙姫さまのいいつけで金の玉銀の玉をみがきにきたということになっています。

昔、昔、大昔のある年、玉をみがきにきたカメが帰りがけに里の子供たちに捕って頭を叩かれたり石をぶっつけられたりひどい目にあっていました。そこへ通りかかった童子丸はかわいそうに思って子供たちに金をやってカメを海へはなしてやりました。

「さあ、気をつけてお帰り」

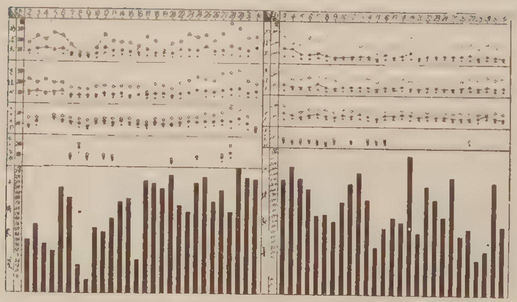
カメはうれしそうに幾度も幾度も頭を下げていましたがくるりと背中をむけると童子丸に乗れといいます。そうして彼をのせたカメは龍宮城へと案内していきました。

乙姫さまの大歓迎で連日飲めや歌えやで過ぎました。すっかり遊び暮した童子丸は帰ることにしましたが、乙姫さまは名残りをおしんで二つの不思議なものをくださいました。

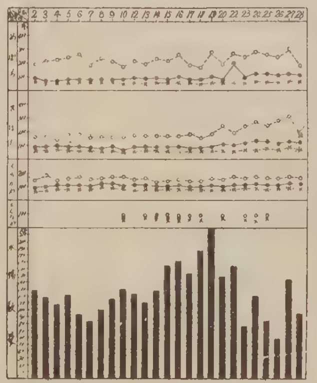
その一つは十里四方が手にとるようにみえる眼鏡もう一つは鳥の話をききわけられる手箱でした。帰りついた童子丸はもといた家も人もなく、すっかり変った村の有様にいまさらながら龍宮ですごした年月の長かったことに驚くばかり……。所在なく不思議なメガネで都の方をみると都では天子さまが大病にかかってどんな名医とてもなおらぬばかりか日に日に衰弱していかれる御様子。童子丸は不思議な力をもったメガネと箱をもってすればきっと御病気の原因がわかろうとこれらを大事に持って都へ上りました。わけを話して天子さまのお部屋に入りますとカゴの小鳥が

「わるい鬼の仕わざです。鬼を退治すると病はおなおりになります」とさえづっているのを手箱を通してきくことが出来ました。そこでメガネを出して鬼のありかを見つけ、小鳥の声をききながらとうとう大江山へ多勢の兵隊を連れていくことが出来、ふいをうたれた鬼共がかくれるのをかたっぱしからみつけて一匹のこらず退治することが出来ました。天子さまはすっかりお元気になられ、童子丸は沢山の御ほうびを頂いて生涯何不自由なく暮しましたとサ。

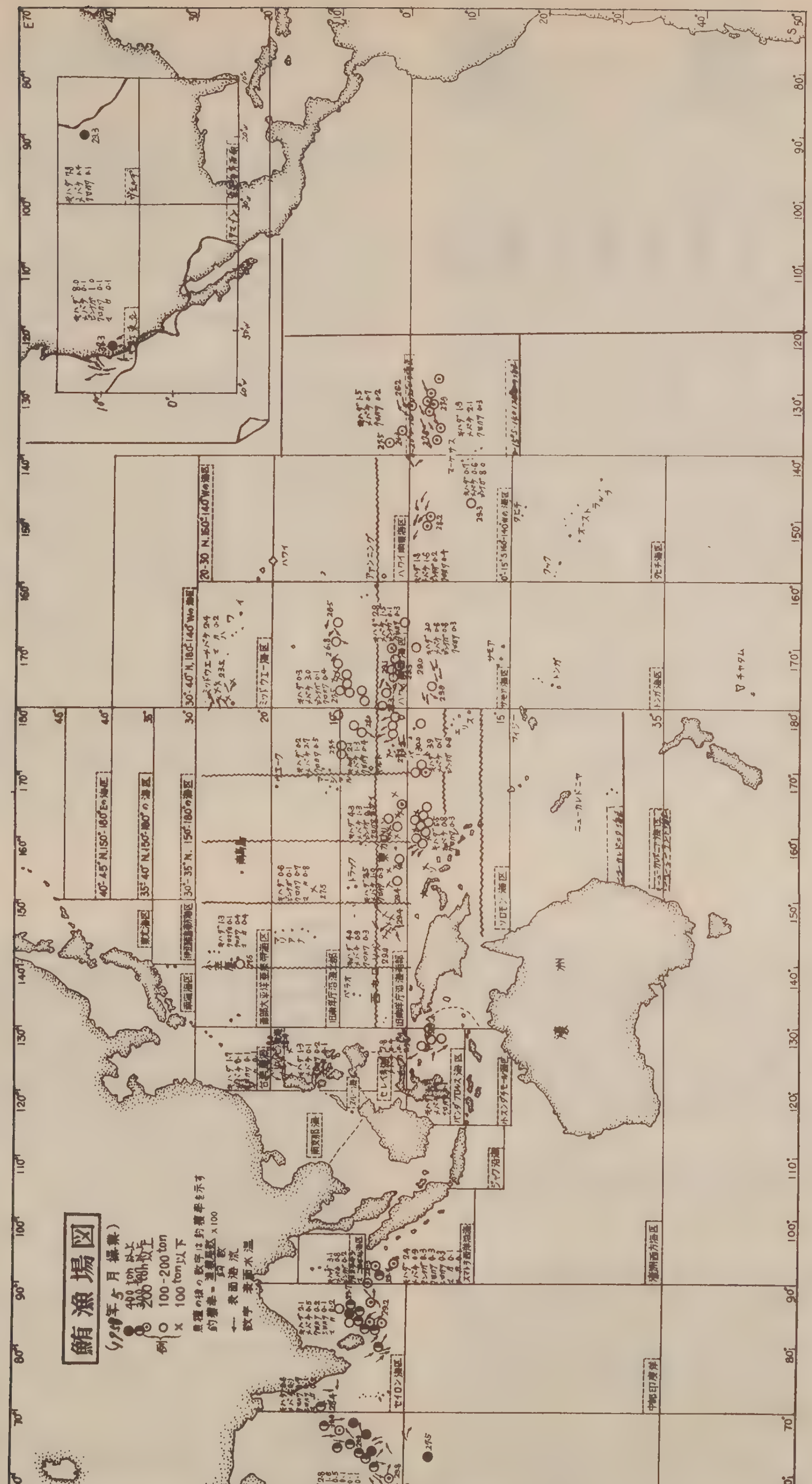
鰤類水揚価格表（三崎）



昭和三十三年十二月　　　　昭和三十四年一月



鰤類水揚価格表（三崎）昭和三十四年二月


鮪漁場図

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 58

昭和34年5月

目次

鮪漁船紹介　若潮丸　第1全功丸
鮪漁場図　（昭和33年6月操業）
1958年6月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船80隻の資料による）
(Fishing and Sea Conditon of Tuna Fishing Grounds in June 1958)………………1
1. 調査の概要……………………………………1
2. 漁況の概要……………………………………1
3. 各海区の漁況と海況……………………………2
A. 赤道以南140°W以東の漁場………2　B. 赤道以北180°Wの漁場………………3
C. 赤道以南180—140°Wの漁場……3　D. 北部太平洋漁場…………………4
E. 旧南洋庁沿海漁場……………………4　F. ソロモン以南漁場………………5
G. 西太平洋漁場……………………6　H. 東部印度洋漁場…………………6
I. 中西部印度洋漁場…………………7　J. 大西洋漁場………………………7
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和33年6月操業分）別表1……………………9
月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和33年6月操業分）別表2……………………11
マグロ漁況概況予報（昭和34年6月）………………神奈川県水試遠洋資源係………15
鮪標識放流について……………………………………8
中南米西方熱帯海域におけるカツオ、マグロ漁場の管轄と漁況
鶴田三郎………17
マグロ研究機関の紹介 No.1………………伊藤順男・中込淳………21
業界メモ…………………………………………22

—表紙写真　三崎無線通信協会写真部提供—

—【 1 】—

1958年・6月に於ける鮪漁場の漁況と海況

（依託調査船80隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in June 1958

(By the data collected from the 80 appointed boats)

1 調査の概要

1958年6月における鮪延縄漁船船数は、5月に比較して激減し80となり、そのうち三崎43, 東京33, 焼津4で、体長測定実施船数は18, 調査海区数は22であつた。

2 漁況の概要

（キハダ）

ガラパゴス海区は好漁となり、0—15°S, 140—120°Wの海区は好漁期、ハワイ南東海区5°N以南は、0—15°S, 160—140°Wの海区北部とともに高率、ハワイ南西海区は5°N以北以南とも好漁、サモア海区北部も好漁期で極めて高く、南洋南部各海域およびソロモン北部においても好漁がみられている。アンダマン・ニコバル海区南部とスマトラ西岸沿海北部は、好漁後期でやや好漁、セイロン海区では、あまり好漁とならぬまま終漁する模様で、アラビア海区南部は、西部印度洋海区北部と同様に好漁、大西洋漁場では、ヴエルデ海区南部と西印度諸島南東部のカリブ海東部で高率であつた

（メバチ）

ガラパゴス海区および0—15°S, 140—120°Wの海区においては好漁、ミッドウエー海区も好漁であるが、ハワイ南東海区5°N以南はやや好漁、南西海区5°N以北は好漁後期に入り、南西海区5°N以南も好漁が続きつつある。0—15°S, 160—140°Wの海区では北部が好漁、サモア海区北部は低く、西部太平洋では170°E—180°の海域でやや好漁、南洋南部各海域も好漁で、ソロモン海区北部も同様である。アンダマン・ニコバル海区南部では不漁、スマトラ西岸沿海北部も不漁で、セイロン海区、アラビア海区も低く、西部印度洋海区はやや好漁である。大西洋では、ヴエルデ、西印度諸島の両海区ともに不漁である。

（ビンナガ）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、南東部のマーケサス西方で極めて好漁、サモア海区北部では4月から上昇している。スマトラ西岸沿海北部のビンナガは低率、アラビア海区南部はこの海区としてはやや好率、西部印度洋北部はやや好漁であつた。

（クロカワ）

ガラパゴス海区においては低率となり、0—15°S, 140—120°Wの海区も同様、ハワ

—【 2 】—

イ南西海区5°N以北および以南の海域では好漁前期に入り、0—15°S, 160—140°Wの海区北部とサモア海区では低率、西部太平洋130—140°Wの海区南東部、南洋北部150—160°Eの海域南部および南洋南部の東方海域は、それぞれ好漁期となりつつある。ソロモン海区北部も好漁である。アンダマン・ニコバル海区は一昨年までの好漁が得られず低調である。スマトラ西岸沿海北部は好漁となつた。セイロン海区は西北部が好漁、アラビア海区南部は低く、西部印度洋海区北部も低率である。

（マカジキ）

ガラパゴス海区でやや漁獲があり、ミッドウエー海区は好漁となり、西部太平洋の170°E—180°の海域は極めて好漁、同海区130—140°Eの北西部も好漁が得られた。南洋北部150—160°Eの海域では、5月の高率から激減している。

3 各海区の漁況と海況

A. 赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区）

ガラパゴス海区の南部中央の1隻、0—15°S, 140—120°Wの海区北部の5隻、計6隻をこの漁場で調査した。海流については漁場圖参照のこと。

（キハダ）

ガラパゴス海区では低率期と思はれるが、海区南部中央で4月の低率から急激に上昇して昨年10, 11月の高率と等しくなり、0—15°S, 140—120°Wの海区では好漁後期でやや低く1.33となつた。

ガラパゴス海区における体長調査尾数は少数であつたが、魚体はいづれも大型で151cm以上、0—15°S, 140—120°Wの海区では、121—130cmにモードがうつり、従来に比して小型化の傾向を示し、西方海区と同様の体長組成であつた。

（メバチ）

両海区とも好漁で、ガラパゴス海区では、3月以来同様の高率が続き、0—15°S, 140—120°Wの海区では、3, 4月の高率から5月にやや低減したが、6月は2.62と恢復した。当分好漁が続くであろう。

魚体は、ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区においてそれぞれ大型、いづれも161—170cmに組成の山がみられた。マーケサス附近東方海域では、50—55kgの小型が多い。（30振興丸 石渡喜久司 漁撈長報告）

（ビンナガ）

この漁場における延縄漁船によるビンナガの漁獲は低調であり、ガラパゴス海区では、昨年12月から4月まで0.3—0.4の率が続いたが、6月は0.18となり、0—15°S, 140—120°Wの海区では、不規則的な低率が続いていたが、6月にはやや増加して0.67を示している。10°S, 139°W附近のマーケサス近海では、15kg程度のものが多く魚体が小さい。

（クロカワ、マカジキ）

この漁場のクロカワは低率期に入り、ガラパゴス海区においては0.18と低下、0—1

5°S, 140°W以東の海区も0.25を示し、しばらくは低率が続くであろう。

マカジキはガラパゴス海区南部中央でやや高率0.16, 4月と同様の率である。

B. 赤道以北180—140°Wの漁場

（ミッドウエー海区、ハワイ南東海区5°N以南、
ハワイ南西海区5°N以北、ハワイ南西海区5°N以南）

この漁場における6月の調査船は総数25隻、そのうちハワイ南東海区5°N以南中部から西部で3隻、ミッドウエー海区北西部のミッドウエー島附近で3隻、ハワイ南西海区5°N以北の南西部で5隻、同海区5°N以南では14隻が密集している。

ミッドウエー海区については、体長組成調査を実施できなかつた。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南東海区5°N以南では極めて好漁、ミッドウエーでは周年低く、ハワイ南西海区も好漁期であり、5°N以北は1.23と好漁盛期、5°N以南は好漁後期で2.71を示している。

体長組成をみると、ハワイ南西5°N以南では、131—140cmに山があつて大型であり4, 5月よりさらに大きくなつている。

（メ　バ　チ）

ミッドウエー海区のメバチは、冬の好漁期を過ぎて一旦低率となつたが、5月から再び高率となり6月は2.14, ハワイ南東海区5°N以南は1.14とやや好漁、南西海区5°N以北は好漁後期であるが2.24とまだ好漁、5°N以南の海域は1.49で、5月と同様にこの海区としては好漁が続いている。

（クロカワおよびマカジキ）

クロカワは、ハワイ南東海区5°N以南では低率、南西海区5°N以北は好漁前期で0.49を示し、高率となり始めた。南西海区5°N以南も好漁期に入り0.40となつた。

マカジキはミッドウエー海区で好漁期入り0.32と高くなつている。

体長組成をみると、クロカワは、ハワイ南東海区5°N以南では少数の小型魚のみの調査に終り、南西海区では、同じく5°N以南で従来の傾向に復して、161—170cmと200—210cmとに山があり130cm以下から260cmまで広く分布している。

C. 赤道以南180—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、サモア海区）

5月に続いて両海区でそれぞれ3隻、1隻、計4隻を調査した。調査船の操業海域は5月と同様である。

（キ　ハ　ダ）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、5月と同様に海区の南北で漁況に差がみられ、漁場圖に示す如く、北部の赤道附近は3.13, マーケサス西方海域は1.35, ともに5月より急増している。サモア海区のキハダも増加して、赤道南方で4.14と好漁盛期である。

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるキハダは、他海区に比較して大型、体長組成は5月と同様であつて、モード（組成の山）にも変化はない。

（メ　バ　チ）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、メバチにおいても海域による漁況の差がみられ赤道附近は1.05, マーケサス西方は0.22で、5月に比較して減少している。サモア海区でも釣獲率の減少がみられ、赤道南方で0.48となつた。

0—15°S, 160—140°Wの海区では、121—130cmおよび161—170°cmにモードがみられ、3月にくらべて小型のものが減少している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは、0—15°S, 160—140°Wの海区南部で5月と同じく7.54の高率、北部は0.16の低率であつた。サモア海区北部海域では、釣獲率上昇の傾向をみせて1.40となつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—15°S, 160—140°Wの海区北部では低率0.19となり、マーケサス西方では漁獲皆無であつた。サモア海区北部では、5月とほぼ同率0.28で、この海区としてはやや低い。

体長組成をみると、0—15°S, 160—140°Wの海区においては調査尾数が少かつたが171—180cmに第一のモードがみられ、比較的小型のものが多い。

D. 北部太平洋漁場

（西部太平洋170°E以東および以西）

6月のこの漁場では、西部太平洋亜熱帯海区における5隻を調査した。そのうち、1隻は170°E—180°の海域の北東部で、また、2隻は140—150°Eの小笠原および硫黄島近海、1隻は130°—140°Eの海域北西部、他の1隻は同海域南東部で操業している。

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋東部および小笠原、硫黄島近海のキハダは不漁低率である。130—140°Eの海域では、北西部の奄美群島北方で0.50, 南東部で1.31と好漁盛期に入つた。

小笠原および硫黄島附近のキハダの体長組成は、111—120cm, 131—140cm および151—160cmにモードが見られ、小型はみられず111—140cmのものが多い。

（メバチ、クロマグロ）

海区西方では不漁、170°E—180°の海域では、ミッドウエーと同様に高率1.94となり、クロマグロは、130—140°Eの海域北西部で、5月に続き0.17と僅か漁獲されている。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワは、5月にやや好漁であつた硫黄島近海で漁獲なく、130—140°Eの海域南東部で0.42の好漁が得られた。

マカジキは、170°E—180°の海域北部と130°—140°Eの海域北西部で好漁が得られている。

また、メカジキは、硫黄島近海で0.58の高率であつた。

E. 旧南洋庁沿海漁場

（南洋北部、同南部）

南洋北部では、150—160°Eの海域南西部で1隻、南部では、130—1140°Eおよび140—150°Eの海域でそれぞれ1隻、150—160°Eの海域で3隻、160—170°Eの海域で5隻170°E—180°では4隻、合計14隻が調査され、5月に比較して調査隻数は半減している

（キ　ハ　ダ）

南洋北部150—160°Eの海域南西部では0.11の低率、南部では各海域とも好漁で、漁場圖に示すように、5月と同じく特に5°N以南が高率である。

南洋北部150°E附近の体長組成は、5月と全く同様でモードにも変化なく、南部170°E以東では、モードが111—120cmにうつつて比較的小型のものが増加、南部163—150°Eでは從來の傾向と変らない。

（メ　バ　チ）

南洋北部150—160°Eでは、海域南西部の10°N線附近で0.81, 13—15°Nで0.13と低いが、5月の不漁から急激に好漁となつた。南部各海域のメバチも好漁で、漁場圖にみる如く、東方海域よりに高率で、160°E以東では5°以北が以南より高くなつている

南部170°E以東では、3月4月と同形で比較的小型であり、南部163—165°Eの調査尾数は僅かであるが、やはり同様の傾向を示している。

（ク　ロ　カ　ワ）

南洋北部150—160°Eの海域では、5月から好漁で6月も0.60と高く、南洋南部では160°E以東の東方海域が好漁となり、5°N以北が以南より高くなつている。

南洋北部150°E附近および南部170°E以東は、ともに151—160cmにモードがあり、南部160—170°Eでは141—150cmにモードがみられ、5月と同傾向にあつておおむね従来と同様、南部163—165°Eは、前二者より小型である。

F. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区）

この漁場においては、6月もソロモン海区のみの調査にとどまり、調査船は10隻で5月に比較して半減している。5°S以南の海域における調査船はない。

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区北部0—5°S, のキハダは、なおも好漁を示しつつあり、165°E附近は6.01と極めて高く、170—175°Eの海域も4.47で好漁であるが、ニューアイルランド東方の1隻は、2.80でやや低い。今後この海域は夏の不漁期となるであろう。

この海域のキハダは、121—130cmに山があつて5月よりやや大型である。

（メ　バ　チ）

この海域では、4月から増加が続いて、6月は165°E附近0.98東方および西方海域はそれぞれ0.75, 0.76でやや低率である。

体長組成は5月と同様であり、121—130cmにあるモードにも変化はない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0.5°S, の海域のビンナガは、本年は既に低率期で、西方海域では不漁、170—175°Eの東方海域では0.54を示し、5月よりやや低率となつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは、この海域としては好漁になつているが、東方、中部、西方海域とも0.3程度の率で、南洋南部5°以南より低率である。

体長組成をみると、調査尾数が少いが、5月と同形でモードにも変りなく、南部163—165°Eともおおむね同形である。

G. 西太平洋漁場

（フイリピン東海）

6月は、5月に続いて、フイリピン東海北東部の20°N, 130°E附近で2隻が調査されている。

（キ　ハ　ダ）

フイリピン東海北部のキハダは、4月から好漁を呈して、6月は1.83の高率であつた

体長組成は、5月とほとんど同形である。

（メ　バ　チ）

この海域のメバチは周年低率、6月も僅かに0.10を示したに過ぎない。

（ク　ロ　カ　ワ）

フイリピン東海北部の20°N線附近では、6月はクロカワの好漁期に当り、0.40の好漁が得られている。

体長組成は5月と同様で変化ない。

H. 東部印度洋漁場

（アンダマン・ニコバル海区、スマトラ西岸沿海海区）

アンダマン・ニコバル海区では南部の1隻、スマトラ西岸沿海では、スマトラ島北端西方海域の海区北部で1隻、計2隻が、6月のこの漁場における調査船で、5月から激減している。

（キ　ハ　ダ）

アンダマン・ニコバル海区南部では、4月、5月と続いた好漁が、6月には1.64と半減して不漁に向つた。スマトラ西岸沿海の北部でも、5月から減少して1.98となつているが、ともにまだ好漁である。

（メ　バ　チ）

アンダマン・ニコバル海区南部のメバチは、春季には、従来比較的好漁であつたが本年6月の調査船1隻は、0.16と従来みられない低率を得ている。スマトラ西岸沿海は、現在不漁期にあり、沿海北部の1隻は1.17の率で、この海区としては低率である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

アンダマン・ニコバル海区では、ビンナガは周年極めて不漁、スマトラ西岸沿海は不漁期で、冬季まで高率は望めず、0.50と低率である。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、アンダマン・ニコバル海区南部、スマトラ西岸沿海海区北部とも好漁期であるが、アンダマン・ニコバル海区では、5月から増加しているものの、31年まで

の好漁は得られず、0.21にとどまつている。スマトラ西岸沿海北部では、5月に釣獲率の上昇がみられなかつたが、6月には0.65に達して好漁である。

アンダマン・ニコバル海区のマカジキは、春の好漁を過ぎて低率期となり、5月から0.05の低率である。

I. 中西部印度洋漁場

（セイロン海区、アラベア海区、西部印度洋海区）

中部および西部印度洋漁場における調査船も、6月に入つては減少が甚だしく、セイロン海区では、セイロン島南東方海域で2隻、ラカデイヴ諸島附近で1隻、計3隻アビラア海区では、赤道附近の60°Eおよび65°Eでそれぞれ1隻、西部印度洋海区でも赤道附近60—70°Eの海域で2隻、合計7隻を調査した。漁場水温および海流については、漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

セイロン海区では、なお好漁期にある模様であり、ラカデイヴ諸島附近は5月とほとんど変らないが、セイロン島南西方5°N以南では、1.48とやや低くなつている。アラビア海区のキハダも、好漁が続いているようで、5月に最も高率であつた赤道附近で3.23が得られている。西部印度洋海区北部の赤道附近は、漸次減少過程に移るようで、6月は3.44の好漁であるが、5月より低下している。

西部印度洋海区北東部赤道附近のキハダは、131—160cmのものが90%以上を占めて大型である。

（メ　バ　チ）

セイロン海区では、5月と同様に低率、セイロン島南西方で0.66, ラカデイヴ諸島附近は0.31とやや高い。アラビア海区においては不漁となり、西部印度洋海区のメバチは好漁期で、特に60°E附近の1隻は2.60の高率であつた。

（ビ　ン　ナ　ガ）

セイロン海区のビンナガは、4月、5月に続いて不漁、アラビア海区赤道附近においては、5月の低率から6月は0.68と漸く初夏の増加をみた。西部印度洋海区北東部では5月よりやや減じて1.11であるが、経度別にみると、70°E附近は0.08, 60°E附近が1.34と比較的高率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

セイロン海区のクロカワは、ラカデイヴ諸島附近で5月と同様に釣獲率0.69の漁獲が得られ、セイロン島南西方では0.31を示したに過ぎない。アラビア海区の赤道北側では、0.45で5月と同率、この海区としては低い。55—60°Eは0.67を示し、60—70°Eより好漁である。西部印度洋海区の赤道南側でも、低率0.23であつた。

西部印度洋北東部赤道附近のクロカワは、調査尾数が僅かであつたが、小型魚が多く5月のアラビア海区と同様の組成を示しているようである。

J. 大西洋漁場

（ヴエルデ海区、西印度諸島海区）

大西洋漁場では、ヴエルデ海区で5月の調査海域よりやや南方で2隻、また、西部印度諸島海区のヴエネズエラ北方海域で1隻、合計3隻を調査したにとどまる。体長組成、海流に関する資料は得られなかつた。

（キ　ハ　ダ）

ヴエルデ海区における2隻は、海区南東部で近接して操業していて、キハダは5月よりやや低下し、7.08を示した。この附近は、北赤道流と南赤道流の作る収れん線の北側に当り、続いて好漁が期待される。西印度諸島海区の1隻は、11.23を示して極めて好漁、このカリブ海東部海域ではキハダが最も多く、4—5月頃最盛期となつて6月以降は次第に低下する模様である。

（メ　バ　チ）

メバチの漁況は一般に低率、ヴエルデ海区は5月よりさらに不漁となつて漁獲なく西印度諸島海区カリブ海東部でも0.14を示しているに過ぎない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガも好漁ではないが、5月に漁獲皆無であつたヴエルデ海区南東部で0.54, 西印度諸島海区カリブ海東部では、冬に好漁がみられる模様であり、6月は不漁で0.04を示しているに過ぎない。

（クロカワおよびその他のカジキ類）

クロカワを始めカジキ類はいづれも不漁である。

この資料は、南海区水研、神奈川県水試が依託調査船80隻より蒐収し、これを統計的に分離したものである。

鮪類標識放流について

◇ 昭和34年2月1日から4月30日までの間に放流実施の報告があった船数は2隻（14尾）である.

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
房総丸	×0036～38 ×0040.	33年11月6日～ 〃 11月19日	6°～8°S 111°～110°W	めばち（4）
房総丸	×0181～185	34年2月25日～ 〃 3月9日	7°～8°S 116°～114°W	めばち（5）
船川丸	×0161. ×0163～166	33年12月18日～ 〃 12月19日	18°～21°S 153°～154°E	きはだ（4） びんなが（1）

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和33年6月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温（C°）	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	めばち
ガラパゴス	6—10S 109—105W	1	1	26.0 27.4		30	12,468	49,872	1180 2.37	1965 3.94
0—15S 140—120W	0—7S 141—119W	5	3	26.2 28.3		133	55,406	234,274	3108 1.33	6139 2.62
ミッドウェー	26—29N 179—171W	3	0	23.1 15.3		62	20,115	86,545	132 0.15	1853 2.14
ハワイ南東（5°N以南）	0—5N 160—142W	3	1	26.3 29.0		43	17,375	79,737	2535 3.18	911 1.14
ハワイ南西（5°N以北）	5—12N 180—172W	5	0	26.8 28.7		80	29,349	123,731	1517 1.23	2767 2.24
ハワイ南西（5°N以南）	0—6N 180—161W	14	1	27.9 30.0		288	108,494	494,995	13424 2.71	7353 1.49
0—15S 160—140W	0—9S 160—146W	3	1	26.9 29.5		60	24,117	96,438	2208 2.29	635 0.66
サモア	0—5S 178—173W	1	0	29.7 30.3	WNW W	13	4,750	21,800	902 4.14	105 0.48
西部太平洋（170°E以東）	26—28N 173—179E	1	0	23.3 24.7	ENE 0.5	15	5,025	20,100	4 0.02	390 1.94
西部太平洋（170°E以西）	23—29N 130—143E	4	1	23.3 28.6		64	17,077	73,375	376 0.51	40 0.05
南洋北部（170°E以西）	10—15N 149—155E	2	1	26.6 28.7		21	5,250	30,000	332 0.11	183 0.61
南洋南部（170°E以東）	0—10N 169—179E	4	3	26.6 30.0		69	26,100	117,760	3801 3.23	2184 1.85
南洋南部（170°E以西）	0—7N 137—170E	10	1	27.3 30.3		145	48,502	228,673	7114 3.11	2784 1.00
ソロモン	0—5S 156—177E	10	2	27.0 30.5		153	55,805	272,919	12786 4.68	2139 0.98
フイリピン	18—20N 128—130E	2	2	28.7 29.5		21	5,760	32,040	586 1.83	32 0.10
アンダマン	6—10N 91—95E	1	0			20	7,700	33,700	554 1.64	55 0.16
スマトラ西岸	4—6N 90—93E	1	0	29.3 29.6		17	6,000	24,000	475 1.93	280 1.17
セイロン	0—12N 73—89E	3	0	29.0 30.9	NE, NW W	31	11,981	57,305	974 1.70	319 0.56
アラビア	0—4N 56—70E	2	0	28.4 29.0		32	13,585	67,245	2173 3.23	735 1.09
西部印度洋	0—4S 54—70E	2	1	26.4 29.6	E 0.8, 1.5	44	18,313	82,657	2847 3.44	859 1.04
ヴエルデ	5—9N 22—17W	2	0	27.0 28.7		42	17,398	69,592	4927 7.08	
西印度諸島	13—14N 67—65W	1	0	28.5 28.9		7	2,821	11,284	1267 11.23	16 0.14
合計	22	80	18			1390	513,391	2,308,042	63222 2.74	31244 1.35

漁場	（まぐろ） びんなが	くろ鮪	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
ガラパゴス	84 0.17			88 0.18	10 0.02	80 0.16	3 0.01					3410 —	
0—15S 140—120W	1568 0.67			574 0.25	37 0.02	145 0.06	15 0.01	7 0.00	433 0.18	334 0.14	130 0.06	12490 5.33	
ミッドウェー	12 0.01			67 0.08	2 —	275 0.32	42 0.05			6 0.01	15 0.02	2404 2.78	
ハワイ南東（5°N以南）	48 0.06			139 0.17	19 0.02	46 0.06	17 0.02	1 0.00	246 0.31	106 0.13	867 1.09	4935 6.19	
ハワイ南西（5°N以北）	39 0.03			608 0.49	6 —	2 —	16 0.01	10 0.01		25 0.02	170 0.14	5160 4.17	
ハワイ南西（5°N以南）	256 0.05			1971 0.40	73 0.01	38 0.01	58 0.01	82 0.02	4 0.00	73 0.01	7 0.00	23339 4.71	
0—15S 160—140W	3516 3.65			99 0.10	7 0.01	7 0.01	9 0.01				270 0.28	6751 —	
サモア	305 1.40			60 0.28	4 0.02	1 0.00		5 0.02	5 0.02	1 0.00		1388 —	
西部太平洋（170°E以東）				16 0.08	1 0.00	73 0.36	11 0.05			8 0.04		503 —	
西部太平洋（170°E以西）	27 0.04	22 0.03		115 0.16		70 0.10	247 0.34	36 0.05	1 0.00	236 0.32	558 0.76	1728 2.36	
南洋北部（170°E以西）	10 0.03			181 0.60	7 0.02	24 0.08	4 0.01	23 0.08	22 0.07	222 0.74	174 0.58	1182 3.94	
南洋南部（170°E以東）				566 0.48	18 0.02	2 0.00	14 0.01	42 0.04		13 0.01		6640 —	
南洋南部（170°E以西）	16 0.01	6 0.00		902 0.39	70 0.03	5 0.00	3 0.00	194 0.08	230 0.10	219 0.10	423 0.18	11466 5.01	
ソロモン	692 0.25			681 0.25	106 0.04	4 0.00	12 0.00	222 0.08	61 0.02	753 0.28	353 0.13	17809 6.53	
フイリピン	8 0.02	5 0.02		128 0.40		10 0.03	5 0.02	87 0.27	5 0.02	76 0.24	13 0.04	955 2.98	
アンダマン				68 0.21	54 0.16	18 0.05	8 0.02	5 0.01			142 0.42	904 2.68	
スマトラ西岸	121 0.50			155 0.65	50 0.21	9 0.04	3 0.01	21 0.09				1114 —	
セイロン	12 0.02			241 0.42	58 0.10	26 0.05	23 0.04	143 0.25				1796 —	
アラビア	457 0.68			302 0.45	38 0.06	24 0.04	44 0.07	44 0.07		2 0.00	63 0.09	3882 5.77	
西部印度洋	917 1.11			191 0.23	52 0.06	60 0.07	54 0.07	22 0.03				5002 —	
ヴエルデ	378 0.54						13 0.02					5318 —	
西印度諸島	5 0.04											1288 —	
合計	8471 0.37	33 —		7152 0.31	612 0.03	919 0.04	601 0.03	944 0.04	1007 0.04	2074 —	3185 —	119464 —	

月別、漁場別、鮪類体長組成表（昭和33年6月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	6—10S 109—105W	30											1 2.2	16 34.8	13 28.3	16 34.8	46 100	1180
	2	0—15S 140—120W	0—7S 139—124W	52							6 4.8	28 22.6	32 25.8	19 15.3	13 10.5	20 16.1	6 4.8		124 100	1209
き	1	ハワイ南東 (5°N以南)	3—5N 158—154W	13							3 15.0	1 5.0	8 40.0	1 5.0	3 15.0	1 5.0	3 15.0		20 100	1943
	8	ハワイ南西 (5°N以南)	0—6N 177—165W	178							48 3.1	215 13.7	368 23.4	517 32.9	306 19.5	72 4.6	20 1.3	25 1.6	1571 100	8422
	1	0—15S 160—140W	0—3S 160—148W	15								1 0.5	5 2.5	28 13.8	61 30.0	85 41.9	16 7.9	7 3.4	203 100	895
は	1	西部太平洋 (170°E以西)	26—28N 130—132E	15							4 6.3	18 28.1	7 10.9	16 25.0	4 6.3	12 18.7	3 4.6		64 100	64
	1	南洋北部 (170°E以西)	13—15N 149—152E	9							15 25.4	27 45.8	7 11.9	9 15.3	1 1.7				59 100	67
	3	南洋南部 (170°E以東)	0—10N 169—179E	65						2 0.2	95 10.2	443 47.4	226 24.2	102 10.9	48 5.1	16 1.7	1 0.1	1 0.1	934 100	3732
	1	南洋南部 (170°E以西)	3—4N 163—165E	8							21 7.7	89 32.6	120 44.0	37 13.6	5 1.8	1 0.4			273 100	758
だ	2	ソロモン	1—5S 160—170E	33							48 9.0	145 27.1	184 34.4	112 20.9	38 7.1	7 1.3	1 0.2		535 100	2806
	2	フィリピン	18—20N 128—130E	21						1 0.4	2 0.8	94 36.7	90 35.2	46 18.0	11 4.3	12 4.7			256 100	586
	1	西部印度洋	0—4S 54—68E	35									3 3.8	26 32.9	24 30.1	24 30.4	2 2.5		79 100	2489

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	6—10S 109—105W	30								1 1.0	2 2.0	7 7.2	17 17.5	28 28.9	16 16.5	26 26.8	97 100	1965
	2	0—15S 140—120W	0—7S 139—124W	52					1 0.6	2 1.1	5 2.8	17 9.4	17 9.4	31 17.1	29 16.0	36 19.9	19 10.5	24 13.3	181 100	2823
め	1	ハワイ南東 (5°N以南)	3—5N 158—154W	13					1 4.0		5 20.0	5 20.0	4 16.0	7 28.0	3 12.0				25 100	1483
	7	ハワイ南西 (5°N以南)	2—6N 177—165W	148					13 1.8	66 9.1	165 22.7	198 27.2	89 12.2	91 12.5	56 7.7	26 3.4	16 2.2	7 1.0	727 100	3730
	1	0—15S 160—140W	0—3S 160—148W	15							10 7.8	19 14.7	16 12.4	13 10.1	22 17.1	24 18.6	13 10.1	12 9.3	129 100	342
ば	1	西部太平洋 (170°E以西)	26—28N 130—132E	15						1 33.3	1 33.3		1 33.3						3 100	8
	1	南洋北部 (170°E以西)	13—15N 149—152E	9				1 25.0			1 25.0		2 50.0						4 100	12
	3	南洋南部 (170°E以東)	0—15N 169—179E	65						17 5.1	79 23.6	76 22.7	54 16.1	64 19.1	29 8.7	7 2.1	6 1.8	3 0.9	335 100	1484
ち	1	南洋南部 (170°E以西)	3—4N 163—165E	8							6 15.4	14 35.9	5 12.8	8 20.5	5 12.8	1 2.6			39 100	85
	2	ソロモン	1—5S 160—170E	33					1 0.7	4 2.9	11 8.1	59 43.4	13 9.6	29 21.3	12 8.8	5 3.7	1 0.7	1 0.7	136 100	484
	1	西部印度洋	0—4S 54—63E	35							3 4.0	4 5.3	7 9.2	16 21.0	17 22.4	17 22.4	5 6.6	7 9.2	76 100	750

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	西部太平洋 (170°E以西)	26—28N 130—132E	15						1 33.3	8 66.7				3 100	3
	1	南洋北部 (170°E以西)	13—15N 149—152E	9							1 20.0	1 20.0	3 60.0		5 100	5
	1	フィリピン	18—20N 128—130E	13							1 14.3	2 28.6	4 57.2		7 100	7

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	6—10S 109—105W	30					1 10.0		1 10.0	2 20.0	1 10.0	1 10.0		3 30.0			1 10.0	10 100	88
く	3	0—15S 140—120W	0—7N 140—121W	91	2 2.9	1 1.5	1 1.5	5 7.4	10 14.7	13 19.1	8 11.8	8 11.8	4 5.9	4 5.9	2 2.9		4 5.9	3 4.4	3 4.4	68 100	423
ろ	1	ハワイ南東 (5°N以南)	3—5N 158—154W	13	3 7.5	1 2.5	4 10.0	4 10.0	10 25.0	12 30.0	6 15.0									40 100	286
	7	ハワイ南西 (5°N以南)	0—6N 179—165W	178	3 1.1	14 5.0	35 12.6	34 12.2	50 18.0	28 10.1	18 6.5	25 9.0	29 10.4	20 7.2	8 2.9	9 3.2	3 1.1	2 0.7		278 100	1235
	1	0—15S 160—140W	0—3S 160—148W	15			3 5.1	4 6.8	7 11.9	11 18.6	7 11.9	4 6.8	5 8.5	6 10.2	2 3.4	1 1.7	1 1.7	8 13.6		59 100	59
か	1	南洋北部 (170°E以西)	13—15N 149—152E	9		5 6.3	15 18.9	25 31.6	21 26.6	6 7.6	1 1.3	1 1.3		2 2.5		1 1.3	1 1.3	1 1.3		79 100	79
	3	南洋南部 (170°E以東)	0—5N 169—179E	65	8 5.9	17 12.6	16 11.9	36 26.7	29 21.5	3 2.2	3 2.2	4 3.0	8 5.9	7 5.2	1 0.7	2 1.5	1 0.7			135 100	410
	1	南洋南部 (170°E以西)	3—4N 163—165E	8	1 2.1	4 8.3	13 27.1	11 22.9	9 18.7	4 8.3		3 6.2	2 4.2	1 2.1						48 100	87
わ	2	ソロモン	1—5S 160—170E	33	9 14.1	9 14.1	18 28.1	15 23.4	6 9.4	2 3.1	1 1.6	1 1.6	1 1.6		2 3.1					64 100	135
	2	フィリピン	18—20N 128—130E	22	1 1.1	12 12.9	27 29.0	26 28.0	7 7.5	2 2.2	1 1.1	4 4.3	3 3.2	1 1.1	5 5.4	3 3.2	1 1.1			93 100	128
	1	西部印度洋	0—4S 54—68E	35			1 2.8	5 14.3	11 31.4	2 5.7	2 5.7	3 8.6	1 2.8	4 11.4	4 11.4	1 2.8	1 2.8			35 100	150

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261cm以上	計	漁獲尾数
し	1	ガラパゴス	6—10S 109—105W	30															1 100.0	1 100	10
	2	0—15S 140—120W	0—7S 140—121W	71			1 8.3		1 8.3			1 8.3	2 16.7		1 8.3		1 8.3	4 33.3	1 8.3	12 100	23
ろ	4	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 179—169W	90				1 11.1			1 11.1	1 11.1	1 11.1	1 11.1	1 11.1	1 11.1		1 11.1	1 11.1	9 100	21
か	3	南洋南部 (170°E以東)	0—5N 169—179E	65			2 15.4	1 7.7		3 23.0	4 30.8	1 7.7	2 15.4							13 100	17
	1	ソロモン	1—5S 160—170E	23	1 8.3	1 8.3	4 33.3	3 25.0	1 8.3	1 8.3		1 8.3								12 100	14
わ	1	西部印度洋	0—4S 54—68E	35		1 7.7	1 7.7	1 7.7		1 7.7	1 7.7	2 15.4	2 15.4	3 23.1		1 7.7				13 100	43

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	2	0—15S 140—120W	0—7S 140—121W	71									1 4.3	3 13.0	6 26.1	11 47.8	2 8.7			23 100	75
	4	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 179—169W	90				1 3.1	3 9.4	4 12.5	7 21.9	5 15.6	3 9.4	5 15.6	3 9.4	1 3.1				32 100	33
	1	南洋北部 (170°E以西)	13—15N 149—152E	9				2 8.3	12 50.0	6 25.0	2 8.3	2 8.3								24 100	24
	1	ソロモン	1—5S 160—170E	23				1 100.0												1 100	1
	1	フィリピン	18—20N 128—130E	12		1 12.5	3 37.5	1 12.5	1 12.5		1 12.5		1 12.5							8 100	8

魚種	測定船数	漁場	操業回数	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	ハワイ南東 (5°N以南)	3—5N 158—154W	13			1 5.6	1 5.6	3 16.7	5 27.8	4 22.2	2 11.1	1 5.6	1 5.6					18 100	36
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 179—169W	72						1 11.1	1 11.1	2 22.2	1 11.1	1 11.1		1 11.1	1 11.1	1 11.1	9 100	26
	1	西部太平洋 (170°E以西)	26—28N 130—132E	15						3 1,000									3 100	4
	1	南洋北部 (170°E以西)	13—15N 149—152E	9							1 1000								1 100	2
	3	南洋南部 (170°E以東)	0—5N 169—179E	65				4 36.4	1 9.1	1 9.1	1 9.1	1 9.1	1 9.1		2 18.2				11 100	14
	1	ソロモン	1—5S 160—170E	23						2 66.7							1 33.3		3 100	3
	1	西部印度洋	0—4S 54—68E	35						1 7.7	1 7.7	7 53.8	4 30.8						13 100	53

マグロ漁況概況豫報　（昭和34年6月）

神奈川県水試　遠洋資源係

1．太平洋南東部漁場

キハダは全般的に不漁で、赤道から南緯5°迄の水帯が1.0，南緯5°以南は殆んど漁獲がありません。

メバチは、南緯2°から5°迄の水帯のみが好漁で4.0，他海域は不漁で、赤道から南緯2°迄の水帯が1.0，南緯5°から7°迄の水帯が1.5，南緯7°以南の海域は殆んど漁獲がありません。

2．太平洋北中部漁場

ミッドウエーから北緯30°線に沿つて東方にのびる海域のメバチは、不漁で1.0，同海域のマカジキは好漁となり、西方で0.3，東方で0.2になります。

3．太平洋中央部漁場

北緯5°から13°迄の、マーシャルからパルミラを経て西経140°に至る海域のメバチは、低下途上で、マーシャル東方とパルミラ東方が1.5，パルミラ西方が2.0の中央程度の釣獲率を呈します。

なおパラミラ東方ではキハダも増加し始め、2.5程度の釣獲率を呈します

4．太平洋南中部漁場

キハダは全般的に好漁で、ギルバート周辺が4.0，ギルバート南方が3.5，フエニックス、エリス、トケラウ周辺からクリスマス南方にかけての海域が3.0，クリスマス東方が5.0，マニヒキ周辺からマーケサスにかけての海域が2.0になります。ハウランドからクリスマスにかけての海域は不漁期ですが、釣獲率は2.0になります。

ビンナガは緯度により異なり、フエニックス周辺が3.0，エリス、トケラウ周辺が4.0マニヒキからソシエテにかけての海域と、南緯22°以南が5.0で共に好漁、サモア周辺が2.0で中程度、南緯15°から22°迄の水帯は1.0で、不漁です。

5．太平洋北西部漁場

メバチとビンナガは、不漁で殆んど漁獲がなく、マカジキは、伊豆諸島東南海域から小笠原東方を経て南鳥島周辺にかけての海域が好漁で、伊豆諸島東南海域が1.3，南

鳥島周辺が0.5，メカジキは伊豆諸島東方からウラカスにかけての海域が好漁で、伊豆諸島東方海域が0.5，小笠原、ウラカス周辺が0.2になります。

6．太平洋中西部漁場

北緯5°から13°迄の、パラオからポナペにかけての海域のメバチは不漁で1.0，ポナペからマーシャルにかけての海域が中程度で1.5になります。

クロカワは全般的に好漁で、0.7程度になります。

7．太平洋南西部漁場

キハダは赤道から北緯5°迄の水帯がなお好漁で3.0，赤道以南は全般的に不漁で、赤道から南緯5°の水帯が1.0，ソロモン周辺から南緯15°線にかけての海域が0.5，さんご海南部からニユーヘヴリデス、ニユーカレドニアにかけての海域が1.0になります。

ビンナガは全般的に好漁で、南緯5°から22°にかけての海域が3.0，南緯22°から33°にかけての海域が4.0になります。クロカワは低下途上で、中程度の1.5程度、シロカワとマカジキは不漁で、殆んど漁獲がありません。

8．印度洋東部漁場

キハダはスマトラ西南方からジヤワ、小スンダ南方にかけての、南緯10°以北の水帯が好漁で、西よりが3.0，東よりが2.0，アンダマン、ニコバル周辺は低下し始めで2.5バンダ•ノロス海と南緯10°以南は不漁で、バンダ•フロレス海と南緯10°以南の東よりが1.5，南緯10°以南の西りと南よりが0.5になります。メバチは5月と変化なく、ジヤワ、西南方海域のみが好漁で2.0，アンダマンからニアス西方にかけての海域は殆んど漁獲がなく、ジヤワ、小スンダ南方沖合は0.3で共に不漁です。

ビンナガは、南緯10°以南が好漁で5.0，シロカワは、オーストラリアのキンバリーランド沖合が好漁で0.5，インドマグロとマカジキは不漁で、殆んど漁獲がありません

9．印度洋中、西部漁場

キハダは、ベルガル湾とアラビア海が好漁で3.0，赤道以南は、東経55°以西に多少残る程度で、全般的に1.0程度の不漁です。

ビンナガは好漁で、南緯10°以南が4.0，赤道周辺でも1.0になります。

赤道以北のクロカワは好漁で、ベンガル湾が0.4，アラビア海が0.8になります。

10．大西洋漁場

キハダは、北緯5°から10°，西経30°から45°の海域と、カリブ海が好漁末期で7.0程度、象牙、黄金海岸沖合が停滞期で7.0程度、ブラジルのマラニヨン北方沖合とレシフエ東方沖合は、好漁初期で、7.0になります。

レシフエ南方沖合のビンナガは不漁で、1.0程度です。

中南米西方熱帯海域におけるカツオ、マグロ漁場の管轄と漁況

鶴田三郎

1．　ラテンアメリカの管海権の主張

今日インド洋西部におけるマグロ漁船の出漁区域はアフリカ大陸東岸に至り，その西進の限界は終ったようであるが，太平洋におけるその限界には未到達といえども，年々東方に延びつつあって，現在は西経90度付近にまで及ぶ盛況で，間もなく米大陸に達することは時間の問題であるといえよう．真に喜ばしい発展ぶりであるが，中南米西方の熱帯海域は，米国を初め中南米諸国のカツオ，マグロの主要漁場でもあるので，将来において領海の侵犯などの不祥事件が生ずるところであり，また漁業の国際的協定なり管理が行われる可能性が生じてくるところでもあると思われる．

1952年8月，南米のチリー，ペルー，エクアドルの3国は，サンチャゴにおいての会議の結果次の宣言を協定し，1955年10月中央アメリカのコスタリカがこれに参加した．

(1)．チリー，ペルー，エクアドル3国政府は，国際海洋政策の基準として，それぞれの国の沿岸に隣接する海域において，沿岸から最短200浬までの距離に対し，各当事国の排他的主権及び管轄権を宣言する．

(2)．前記海域に対する排他的管轄権及び主権はまた，右海域の海底及び地下に対する排他的主権及び管轄権を含む．

1955年5月，チリー，ペルー，エクアドルの3国は米国の申入について協議のうえ上記宣言を再確認し，同年12月3国政府は，南太平洋海洋資源保護開発常設委員会の第3回通常会議で，200浬以内における鯨の捕獲制当を協定した．

サンチャゴ宣言以来，宣言加盟国による米国漁船の拿捕が続出し，また特に注目されたのは，ペルー海軍がパナマ国籍の捕鯨船団に発砲して，母船オリンピック・チャレンジャー（現在日本の極洋捕鯨の第2極洋丸）ほか捕鯨船4隻を拿捕し，海軍法廷において，200浬以内の操業に対し107．1万ポンド（約11億円）の罰金を判決した事件である．

2．　トルーマン宣言とラテンアメリカ諸国宣言

第二次大戦直後の1945年9月28日，トルーマン米大統領は「大陸棚の海底とその地下の天然資源に関する米国の政策」及び「公海の区域の沿岸漁業に関する米国の政策」と題する二つの宣言を発した．この両宣言を動機として海洋の分割という重大な世界的動向が発生したのである．しかしトルーマン宣言そのものは，いずれも直接に海洋の分割を行うことを宣言したものではなかった．即ち大陸棚の海底と地下天然資源が米国の管轄と管理に服することを宣言したもので，大陸棚上の水域（水産資源など）と無関係である．このトルーマン宣言を動機として，同年10月メキシコが大統領宣言を発して大陸棚と海洋に権利を主張した．続いて諸国がこれにならい，1950年末までの間にその数は十数国に達した．

第1表　海洋及び大陸棚権利主張宣言表（ラテンアメリカの分）

国名	宣言年月	宣言の形式	主張する権利の及ぶ範囲
メキシコ	1945．10	大統領宣言	大陸棚及び海域を要求．
コスタ・リカ	—48．9	法律	大陸棚及び深度にかかわらず距岸200浬以内の海域の国家的主権．
ガテマラ	—49．8	〃	大陸棚（石油のみ）の国家的所有権．
ホンジュラス	—50．3	憲法	大陸棚及び大陸棚上の海域を国家の地方的一部とみなす．
ニカラグア	〃 11	〃	大陸棚を国家の地方的一部の広がりとなす．
パナマ	—46．12	大統領令	大陸棚上の海域の国家的管轄．
ペルー	—47．8	〃	コスタ・リカに同じ
チリー	〃 6	大統領宣言	同上
アルゼンチン	—46．10	大統領令	大陸棚及び大陸棚上の海域の主権．

ラテンアメリカ諸国は何れもトルーマン宣言にならうものであると主張しているが，トルーマンの意図した範囲をこえており，何れも実質的には領海の拡張，即ち海洋分割の主張をしているのである．ラテンアメリカ諸国は大陸棚に主権を主張すると同時に，その主権の効力は大陸棚上の海域までに及ぶものとし，または大陸棚よりも一層広い海域に主権を主張した．例えばアルゼンチンのように領土に近接する大陸棚の広い国は大陸棚とその上の海域とに主権を主張し，チリー，ペルーその他のように大陸棚が狭い国々は大陸棚の上の海域のみでなく，一層広い海域にわたって漁業の管轄を主張した．

漁業に関するトルーマン宣言は，米国に近接する公海の区域に関係国との合意により，漁業資源の保護区域を設定することが適当であると考えると主張したに止り，一方的に保護区域を設けることはしなかった．しかし，ラテンアメリカ諸国は一方的に公海の区域の漁業について，排他的支配を主張しているのである．チリー宣言の一部を示せば次のようである．

(1)．チリー政府はその領土である大陸及び島嶼の海岸に接続する全大陸棚にその水深にかかわらず主権を確認し，かつ宣言する．従って大陸棚の中に在りまたは下に在り，若くは既に知られまたは発見せらるべきすべての天然資源を要求する．

(2)．チリー政府はその海岸に接続する海域に，その水深にかかわらずまたその水域の上，中または下にあるあらゆる種類の天然資源を保存し保護し，維持しかつ開発するために必要な限界内において，主権を確保しかつ宣言する．しかして特にすべての漁業及び捕鯨業については，それらの資源が開発されてチリー住民に損害を与えたり，同資源がいためられ，または絶やされて同国またはアメリカ大陸の損害となるのを防ぐため，これを政府の管理下におく．

(3)．………チリー領土の海岸と海岸から200浬の距離に引かれた平行線の間のすべての海域に，保護と管理を直ちに行うことを宣言する．

3．　公海漁業は自由か否か

公海における漁業の自由は近年著しくおびやかされている．現在公海と認められている区域が，漸次漁業の独占区域に分割される傾向にあることを見逃すわけにはいかない．海洋は果して自由か分割か，1958年の海洋法に関する国際会議は，この根本問題が解決できなかった．同会議で採択された4条約は，何れも海洋の自由を否定していないが，その半面，現在公海と認められている区域における漁業の自由が否定されることを保証していない．領海及び接続水域に関する条約に，領海の幅を規定することができなかったということは，海洋自由か否かという国際法の基本的原則の問題を未解決のまま将来に持越したことを意味し，また大陸棚に対する主権及び漁業に関する特別の権利を沿岸国に与えたことは，領海またはその他の漁業独占区域の拡張を助長するものといえよう．

4．　米大陸熱帯マグロ委員会の活動

米大陸熱帯マグロ委員会設置のための条約（1949年5月31日署名，1950年3月3日発効）は，米国とコスタリカを原署名国とし，後にパナマが加盟した．東部太平洋においてマグロ類漁業，またはその餌料の漁業を行っている国は，締約国の一致の賛成によってこれに加入することができる（第5条3）．この委員会は1951年より活動を始め，マグロ類については，未だ資源保護のための取締が必要であるとは認められないが，持続的最大漁獲量をこえる漁獲が行われる場合には，いつでも適切な勧告を行うことができるよう委員会は常に調査を実施する．しかしその調査結果に基づいて東部太平洋のマグロ漁業を規制する規則を定める権限はない．委員会の主な任務は次のように，生物学的調査及びこれに基づく勧告である．

(1)．締約国が東部太平洋で漁獲するキハダマグロ，カツオ及びマグロ漁業に用いる餌料，特にアンチョベッタならびにマグロ漁船が漁獲するその他の魚類について資源量，生物学，生命測定及び生態学に関する調査を行い，またそれら魚類の生息量に及ぼす自然的要因及び人間活動の影響に関する調査を行う．

(2)．この条約に定めた魚類の生息量の常時及び過去の状態及び傾向に関する資料を収集し分析する．

(3)．この条約に定めた魚類の生息量を維持し，増加する方法及び手段に関する資料を研究し評価する．

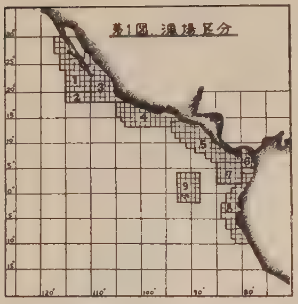
(4)．前各号の目的を達成するため，必要な漁獲その他の作業を公海または締約国の管轄下にある水域で行う．

(5)．この条約で定めた魚類の生息量を持続的最大漁獲が許される標準資源量に維持するため，締約国の共同措置を求める提案を科学的調査に基づいて随時勧告する．

(6)．この条約に定めた魚類の漁業について，漁獲高，漁船の操業に関する報告その他の資料をその漁業に従事する船舶，または人々から集める．

(7). 委員会の認定の結果に関する報告，その他の資料の刊行および頒布を行う。

前記東部太平洋の区域については明示の規定はないが，委員会が資料を集める区域は第1図の通りであるから，これがその範囲であると解してよいであろう．この大きく区分された九つの区域におけるカツオ，マグロ類に関する委員会の報告の1部を示せば第2～5表の通りである．これについては説明の要はないと思うので省略するが，本文が多少なりとも読者の参考となれば幸甚とす．



第2表　キハダマグロ，カツオの4半期毎の漁獲高（屯），1952～55年の平均．

餌　釣　漁　船

4 半 期	キハダマグロ	%	カツオ	%	キハダ，カツオ 混合群	キハダ，カツオ 不詳群	合計	%
1（1～3月）	10,056	23.1	5,177	12.7	1,304	385	16,922	17.9
2（4～6月）	13,907	32.0	8.916	21.9	2,795	302	25,920	27.4
3（7～9月）	11,227	25.8	14,416	35.4	2,790	582	29,015	30.6
4（10～12月）	8,261	19.0	12,256	30.0	1,836	519	22,872	24.1
計	43,451		40,765		8,725	1,788	94,729	

巾　着　網　漁　船

4 半 期	キハダマグロ	%	カツオ	%	キハダ，カツオ 混合群	キハダ，カツオ 不詳群	合計	%
1（1～3月）	2,416	24.2	2,464	56.0	66	308	5,254	33.8
2（4～6月）	5,735	57.4	1,112	25.3	307	309	7,463	48.0
3（7～9月）	1,554	15.6	573	13.0	113	25	2,265	14 6
4（10～12月）	276	2.8	250	5.7	3	30	559	3.6
計	9,981		4,399		489	672	15,541	

第3表　餌釣漁船，巾着網漁船のキハダマグロ，カツオの加州内での水揚高（屯）．

漁具別		1952	—53	—54	—55	1952—55
餌釣	航海日誌水揚高	94,500	87,850	108,803	85,908	377,061
	合計水揚高	108,943	104,430	118,786	92,822	424,981
	割合（%）	86. 7	84. 1	91. 6	92. 3	88. 7
巾着網	航海日誌水揚高	15,226	14,335	15,335	17,215	62,399
	合計水揚高	20,438	23,470	17,795	19,256	80,959
	割合（%）	74. 5	61. 1	87. 7	89. 4	77. 1

（注）　加州基地の餌釣漁船は約200隻，巾着網漁船は約120隻である．

第4表　加州基地の漁船によるカツオ，マグロ類の水揚高（屯）．

漁具別	年次	受渡隻数	黒鮪	カツオ	キハダ	ハガツオ	ブリ	計	ビンナガ
餌釣	1956	599	—	56,074	57,032	3	41	113,150	17,499
	1957	515	—	41,636	54,189	10	—	95,835	18,825
	1958	483	26	56,245	42,362	23	10	98,666	12,633
巾着網	1956	263	6,279	3,049	19,907	5	—	29,238	
	1957	195	9,726	3,063	15,862	20	24	28,694	63
	1958	249	15,135	2,144	20,088	2,128	—	39,494	

（注）　上段餌釣によるビンナガはビンナガ専業船による水揚高を示す．
上記の他1958年は海上輸送による次の水揚がある（屯）．
餌釣漁船よりの輸送……カツオ2,628，キハダ642．
巾着網漁船よりの輸送……カツオ2,437，キハダ567．

第5表　漁場別キハダマグロの漁獲高（屯）．

4半期	年次	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
第1	1952	2	415	931	937	5,633	1,677	200	2,042	708
	—53	4	934	1,318	193	2,490	308	54	1,168	616
	—54	3	585	12	589	1,959	293	29	6,061	748
	—55	—	759	459	1,570	4,517	1,018	59	273	396
	平均	2	673	680	822	3,650	824	86	2,386	617
第2	1952	242	1,220	1,089	3,125	2,387	4,284	109	485	744
	—53	1,303	2,181	300	5,320	3,920	218	806	1,020	269
	—54	1,053	1,255	106	3,807	3,810	458	391	2,495	9
	—55	142	1,467	770	2,651	6,764	389	41	—	167
	平均	685	1,531	566	3,726	4,220	1.337	337	1,000	297
第3	1952	4,392	104	86	661	976	462	434	7,586	318
	—53	2,248	651	64	33	1,318	32	287	1,092	432
	—54	3,402	139	14	212	3,482	132	106	2,041	480
	—55	5,840	961	558	106	2,156	122	26	2,620	275
	平均	3,970	464	180	253	1,983	187	213	3,335	376
第4	1952	4,534	314	40	43	1,245	128	471	1,124	728
	—53	1,005	304	26	234	767	74	67	3,107	1,434
	—54	1,075	193	173	166	970	11	—	5,481	747
	—55	5,019	1,767	637	350	190	1	—	952	217
	平均	2,908	644	219	198	793	54	134	2,666	782
全期	1952	9,170	2,053	2,146	4,766	10,241	6,551	1,214	11,237	2,498
	—53	4,560	4,070	1,708	5,780	8,495	632	1,214	6,387	2,751
	—54	5,533	2,172	305	4,774	10,221	894	526	16,078	1,984
	—55	11,001	4,954	2,424	4,677	13,627	1,530	126	3,845	1,055
	平均	7,566	3,312	1,646	4,999	10,646	2,402	770	9,387	2,072

（注）　(1) バハ・カリフォルニヤ沖，(2) レビラ・ジゲード群島，(3) カリフォルニヤ湾，(4) メキシコ沿岸，(5) 中央アメリカ，(6) パナマ湾，(7) マルペロ群島，(8) グアヤキル湾沖合，(9) ガラパゴス群島．

マグロ研究報告の紹介
No. 1

まえがき

昨今，マグロの研究は，ちちとした歩みではあるが，多くの研究者により数多く行われ，そして報告されて来た．しかし，それらの報告が漁業者の眼にふれる機会は，決して多いとは言えないと考える．

そこで，本号より，内，外国のマグロについての研究報告等について各1～2編位ずつを，簡単に本欄にて紹介してゆくこととする．　（鮪漁業研究会　伊　藤）

マカジキの漁況と魚体組成にみられる年変動

上　柳　昭　治

日本水産学会誌　19(11)，1944

1　太平洋海域のマカジキの延縄主漁場は，* 凡そ30°N以北の海域に秋季に現れる漁場（北部漁場）と，20～30°Nの中緯度海域に春，夏季に現れる漁場（中部漁場），及び20°N以南の海域に冬季に出現する漁場（南部漁場）である．

2　1949，1951年の西暦奇数年には釣獲高が高く，魚体は小型（8～10貫）のものの割合が多かったが，1950，1952年の偶数年には釣獲率が低く，魚体は大型のもの（9～12貫）が多い割合を占めていた。

3　魚体組成からみて，中部漁場で補充群が多いと考えられる年には，北部漁場では小型の魚体が主群となり，少い年には北部漁場の魚体組成は主として大型のものにより構成されるようである．　（会員　中　込）

* この報告は赤道以北のみを対象としている。

中部太平洋赤道付近に於けるキハダの産卵

Heeny S. H. Yuen and Fred C. June

Fishery Bulletin of the Fish and Wildlife Service, Volume 57

1　魚体が性的に成熟した時の大きさは，小さいものでは70cmぐらいのもあるが，普通は120cm以上である．

2　産卵期は，最も産卵されることの少い11～1月も含め，1年中にわたっている．

3　産卵場は，太平洋赤道付近全般にわたっている．

4　放卵の後体内に残されて，分解されている卵を発見した．

5　卵巣資料25の88%中に，線状虫が発見されたが，卵の生産に影響する程多くの線状虫がいるようにはみえなかった．　（会員　中　込）

業　界　メ　モ

1959年4月～5月

4月10日　**昭和34年度母船式マグロ漁業許可方針**
水産庁は，8日，本年度の母船式マグロ漁業の許可方針を明らかにした．この方針は，年間の総漁獲量の枠を変えないなど，昨年の方針の基本を崩していないが，これまで付属船に使うことの出来なかった他種漁業との兼業船が付属船に認められることになった．（日本水産）

4月19日　**骨質部分が緑色に変質したメバチの骨を摘出**
最近，東京都中央市場で，骨質部分が緑色に変質したメバチの骨が摘出され，市場当局では，変質の原因，害の有無について東海区水研に調査を依頼したが，食品としての販売が懸念されるので，都検査場係官立会のもとに，同物品を廃棄することになった．（水産経済）

4月20日　**インドネシアとのマグロ合弁事業**
函館公海漁業（株）では，かねてからインドネシアとマグロ合弁事業を計画中であったが，いよいよ具体的段階に入った．計画によると，同社から60屯級マグロ漁船2隻を現地に派遣，ジャカルタを基地としてインド洋漁場で年間4.2航海，約6億円の水揚げを予定している．漁獲物は現地でソーセージ，フィッシュボールなどに加工販売する方針といわれ，近く同社幹部がジャカルタに出張，現地政府の意向を打診することになっている．（三崎港報）

4月22日　**漁業技術センターをセイロンに設置**
政府は，この程コロンボ計画にもとづいて，漁業技術センターをセイロンに設置を決め，10月から発足させる段取りである．一方，このほどセイロン政府では，昨年2月日本のセイロン漁業調査団の勧告書を採択し，大規模な漁業開発にのり出す方針で，このための漁業技術，資本などの援助をわが国に申し入れてきている．（日本水産）

4月28日　**トンガ皇太子三崎を訪れる**
トンガ王国の皇太子プリンス・ツンギは，さる20日頃から非公式に来日していたが，4月28日，三崎へ，遠洋漁業視察のため来日した．同氏は，日本製マグロ船による進出を計画し，新造船は100屯級2隻と決定している．（三崎港報）

4月30日　**メバチの緑色骨質は生理的変色**
東京築地魚市場で発見された緑色骨質のメバチは，国立予防衛生研究所，東京大学の調査結果では，細菌学的には害がなく，変色は，肝汁の色素と同じものが検出されているため，生理的なものとみられている．（三崎港報）

5月7日　**12信宝丸国際航路で無警告銃撃，船内捜索される．**
第12信宝丸は，マラッカ海峡のダイヤモンド岬付近で，インドネシア警備艇から銃撃され，船内捜索の後途中まで連行された．（三崎港報）

5月8日　**母船式マグロ漁業は大洋，報国に出漁許可**
大洋漁業と報国水産では，かねてから母船式マグロ漁業の許可申請を提出中だったが，水産庁は去る6日付で両社に出漁許可を通達した．（三崎港報）

5月8日　**北海道漁業公社は仁洋丸を母船に決定**
北海道漁業公社の南方母船式マグロ船団出漁は，水産庁当局の指示にもとずき，つぎの様に計画されている．即ち，母船仁洋丸（7200屯），独航船50隻（80～105屯型，うち兼業40隻，専業10隻），漁獲目標6200屯，操業期間8月中旬～12月末となっている．（三崎港報）

本会の図書誌の分譲其の他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。

会誌【[illegible]】第6−38号（[illegible]）（第6−28号各100円 郵送料16円 第29−38号各150円）

鮪類水揚地調査報告（自昭和 27 年 5 月 至昭和 28 年 4 月）

1 部　300円　（B 5 判 150 頁）　郵送料 24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 28 年 5 月 至昭和 29 年 3 月）

1 部　400円　（B 5 判 226 頁）　郵送料 40円

漁場天気図（東部印度洋、25°N−25°S　西部太平洋、80°E−150°E）昭和 29 年 8 月版

1 部　250円　（B 3 判 50 枚綴）　郵送料 48円

鮪漁船操業図　（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

1 枚　50円　郵送料 8円

鮪漁場図　（32 海区別に表示したもの）

10 枚　100円　郵送料 16円

── お　願　い ──

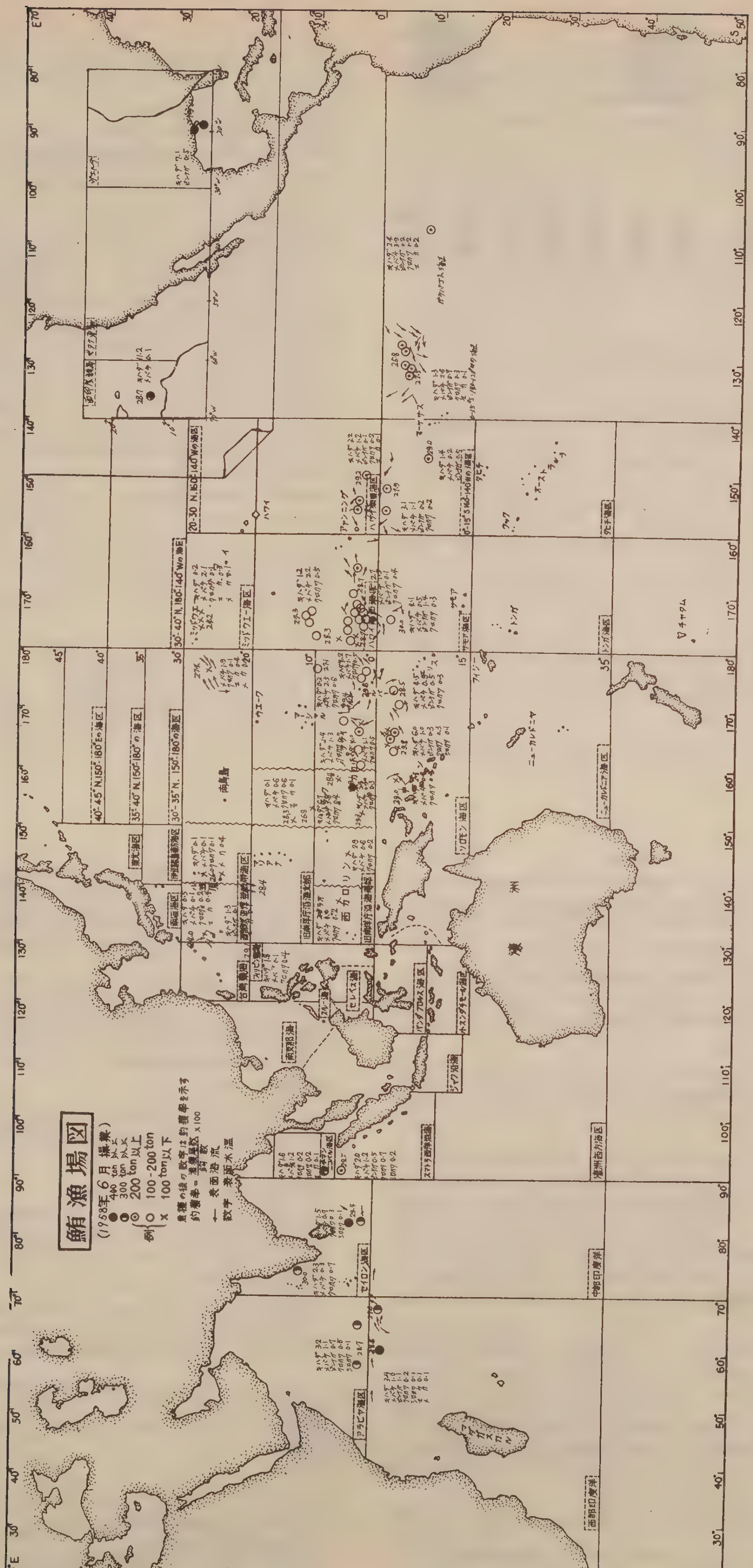
◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1500 円（他に会費送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎鮪船必携の教書とも云うべき鮪類水揚地調査報告（昭和 28 年度、昭和 29 年度分）は鮪船には是非備付けて頂きたいものです。御希望の向は代金 500 円（28.29 年度二冊特価郵送料共）を添えて本会宛御申込下さい。

◎大変恐縮ですが会費第 2 年目（昭和30年分）第 3 年目（昭和31年分）未納の方は本会宛払込送金方（[illegible]1472）お願い致します。


鮪漁場図
(1958年6月操業)
● 400 ton 以上
● 300 ton 以上
◎ 200 ton 以上
○ 100-200 ton
× 100 ton 以下
漁獲の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率 = 漁獲尾数 / 釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲
西カロリン
南鳥島
ハワイ
ウエーク
ニューカレドニア
トンガ
マダガスカル
セイロン漁区
アラビヤ漁区
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方漁区
スマトラ西岸漁区
ジャワ沿岸
セレベス海
バンダ,フロレス海区
ニューカレドニア漁区
ソロモン海区
トンガ漁区
サモア漁区
タヒチ漁区
ミッドウエー漁区
20-30 N.160E-140 Wの漁区
30-40 N.180-140 Wの漁区
40-45 N.150-180 Eの漁区
35-40 N.150-180の漁区
30-35 N.150-180の漁区
東北漁区
南西諸島漁区
台湾東漁区
フィリピン東漁区

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 59

昭和34年6月

—— 目 次 ——

鮪漁船紹介 永 隆 丸 第36 黒潮丸
鮪漁場図（昭和33年7月操業）
1958年7月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船51隻の資料に依る）
Fishing and Sea Conditon of Tuna Fishing Grounds in July 1958
(By the data collected from the 51 appointed boats)……1
1. 調 査 の 概 要……1
2. 漁 況 の 概 要……1
3. 各海区の漁況と海況……2
A. 赤道以北140°W以東の漁場……2
B. 赤道以南140°W以東の漁場……2
C. 赤道以北180～140°Wの漁場……3
D. 赤道以南180～140°Wの漁場……4
E. 旧南洋庁沿海漁場……4
F. ソロモン以南漁場……5
G. 東部印度洋漁場……6
H. 中西部印度洋漁場……6
I. 大西洋漁場……7
月別．漁場別．鮪類漁獲調査表（1958年7月操業分）別表1……9
月別．漁場別．鮪類体長組成表（1958年7月操業分）別表2……11
マグロ漁況概況予報（昭和34年7月）……神奈川県水試遠洋資源係……14
鮪類標識放流について……16
アルキペラゴ諸島付近のクロカワについて……和歌山水試 榎 田 昭 一……17
マグロ研究報告の紹介 No. 2……会 員 中 込 淳……19
新漁具紹介 SKスリーブ及びプレッサー……20
業 界 メ モ（1959年5月～6月）……21
鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年3月，4月，5月……8
本会の図書誌の分譲其の他について……22

—表紙写真 ・鮪漁船通信士協会写真部提供—

1958年・7月に於ける鮪漁場の漁況こ海況

（依託調査船51隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in July 1958

(By the data collected from the 51 appointed boats)

1 調 査 の 概 要

1958年7月においては、調査隻数は6月よりさらに減少して総数51，そのうち三崎48東京3で、焼津における調査船はなく、体長測定船数は22，調査海区数は19であつた。

2 漁 況 の 概 要

（キ ハ ダ）

0—20°N, 140—120°Wの海区では好漁、ガラパゴス海区は好漁前期、0—15°S, 140—120°Wの海区は低率、ハワイ南東海区5°N以北は好漁期、ハワイ南西海区は5°N以北以南とも好漁期、サモア海区北部も盛漁期にあつて極めて高率、トンガ海区南東部は低率、南洋北部150—160°Eの海域も低く、南部150°E以東の諸海域およびソロモン海区北東部は高く、ソロモン海区5°以南はやや好漁であつた。ニューカレドニア海区中西部は好漁、濠洲西方海区北部はやや好漁の程度であつた。

中部印度洋北西部および西部印度洋北部は同様にやや好漁、中部印度洋海区中部の南寄り海域は、この海域としては低率である。ヴエルデ海区南部およびギアナ東北海区南部は高率であつた。

（メ バ チ）

0—20°N, 140—120°Wの海区、ガラパゴス南西部、0—15°S, 140—120°Wの海区ではいづれも好漁、ハワイ南東5°N以北は好漁で盛漁期前、南西海区では5°N以南でこの海区としては好漁が続いている。サモア海区のメバチは北部で好漁、トンガでは低率南洋北部150—160°Eは低く、南部150°E以東の諸海域は一般に低率、ソロモン以南の各海区はいづれも低い。濠洲西方海区は北部でやや好漁、中部印度洋海区は不漁で、北部の赤道附近が比較的高率である。西部印度洋北部では3月からおおむね好漁が続いている。ヴエルデおよびギアナ東北の両海区では、依然として不漁で好漁は望めない。

（ビ ン ナ ガ）

ガラパゴスおよび0—15°S, 140—120°Wの海区では、これらの海区としては好漁が

＊従来、トンガ海区とチヤタム海区の境界線は35°Sであつたが、これを30°Sにあらためる。タヒチ海区の南部境界線についても同様とする。

得られ、サモア海区北部では漁獲なく、トンガ海区は盛漁期、ソロモン海区は5°S以南で好漁となつている。ニューカレドニア海区では、濠洲東海岸近海中部でやや高率盛漁期であるが、ニュージーランド北東方ではまだ低率である。濠洲西方海区北部は盛漁、中部印度洋海区では中部南よりで高率、西部印度洋海区北部は不漁となつている。大西洋漁場では、ヴエルデ海区は低く、ギアナ東北海区で僅か上昇している。

（ク ロ カ ワ）

0—20°N, 140—120°Wの海区、ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区は、いづれも低率期であり、ハワイ南東海区5°N以北は好漁期前、南西海区5°N以北および5°N以南は盛漁期となり、南洋北部150—160°Eの海域は高く、南洋南部150°E以東の3海域では170°E—180°の海域が好漁となつている。中部印度洋海区は、赤道附近でやや高く、西部印度洋海区北部も低率である。大西洋漁場では、ヴエルデ、ギアナ東北の両海区とも不漁である。

（マ カ ジ キ）

サモア海区では、北部でやや漁獲がみられ、ニューカレドニア海区においては好漁となりつつあり、中部印度洋海区中部南よりの海域では好漁であつた。

3 各海区の漁況と海況

A. 赤道以北140°W以東の漁場

（0—20°N, 140—120°Wの海区）

この漁場における調査海区は、0—20°N, 140—120°Wの海区のみで、同海区の5°N線北側、133°W附近と、5°N線南側、125°W附近でそれぞれ1隻、計2隻を調査した海流は、西方の海区に比して錯雑しているが、5°N以南ではおおむね西流、5°N以北では東流している模様である。

（キ ハ ダ）

0—20°N, 140—120°Wの海区のキハダは、春季から次第に上昇して盛漁期にあり、昨年の同時期ほどの高率は得られないが、1.92を示して好漁である。

この海区のキハダは大型で、151—160cmにモードがみられ、48.4%を占めている。

（メ バ チ）

この海区は、メバチも好漁であり、6°N, 133°W附近が、その南東方海域より高く3.50の高率である。

体長組成は、おおむねガラパゴスと変らず、151—160cmにモードがあつてやや小型である。

（ク ロ カ ワ）

この附近のクロカワは低率であり、春季より減少して海区平均釣獲率は0.17と低率6°N, 133°Wの1隻が0.21を示して、メバチと同様に、その南東方海域より比較的高いクロカワの体長測定尾数は極めて少数であつた。

B. 赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区）

ガラパゴス海区においては、海区南西部で2隻、0—15°S, 140—120°Wの海区では海区中央部やや北寄りの1隻、計3隻を調査した。

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区のキハダは、6月より西方の漁場でやや好漁が得られているが、この海域は低率期にあるものと思はれ、今后は釣獲率の増加が見込まれる。0—15°S, 140—120°Wの海区では、好漁期を終つて低率0.90となつている。

ガラパゴス海区のキハダは大型であるが、6月よりもやや小型のものが多く漁獲されている。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区中部海域では、3,4月以来高率が続いていたが、7月に入つては、海区南西部でやや低下して3.02を示している。8月には、この附近海域ではさらに低減しよう。0—15°S, 140—120°Wの海区中部北寄りの海域は、5月から上昇しつつあり、7月は3.29と極めて高率である。

両海区における体長調査尾数は少数であつたが、ガラパゴス海区では150—160cmにモードがあつて、大型ではあるが5月よりやや小さく、0—15°S, 140—120°Wの海区では、モードが131—140cmによつり、小型となつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ガラパゴス海区および0—15°S, 140—120°Wの海区とも増加がみられ、前者は0.92後者は1.33と西よりに高い。

（クロカワ、マカジキ）

これら2海区のクロカワは、低率期に入つてみるべき漁獲はなく、マカジキは、6月にはガラパゴス海区南部中央でやや高率であつたが、7月は低調である。

ガラパゴス海区のクロカワは、測定調査尾数が少いが大型であり、0—15°S, 140—120°Wの海区においては、171—200cm程度のものが多いようである。

C. 赤道以北180—140°Wの漁場

（ハワイ南東海区5°N以北、ハワイ南西海区5°以北および以南）

この漁場における7月の調査船は、ことごとく5N°線附近に集中し、総数22隻であり、ハワイ南東海区5°N以北では、5°N線北側、140—160°Wにて4隻、ハワイ南西海区5°N以北では、5°N, 170°W附近で1隻、同海区5°N以南の海域では、5°N線南側の中部を中心に17隻が操業している。

（キ　ハ　ダ）

ハワイ南東海区5°N以北の5°N線附近では、東側4.06, 西側2.18と東側が高く、南西海区5°N以北および以南もそれぞれ高率で好漁期にある。南西海区5°N以北は盛漁期、5°N以南は好漁後期にうつりつつある模様である。

ハワイ南東海区5°N以北のキハダの魚体は大型となり、141—160cmのものが半数を越え、南西海区5°N以南では、111—120cmにモードがあつて従来よりやや小型である。

（メ　バ　チ）

ハワイ南東海区5°N以北のメバチは好漁、キハダと同傾向を示して東よりに高く、南西海区5°N以北の海域は、5°N線北側で5°N以南とはとんど同率でこの海域としては低率、5°N以南の海域では、4月からの好漁がやや低下して1.07となり、低減過程に入るようである。

体長組成は、南東海区5°N以北の海域では、111—120cmと131—140cmとにモードがみられ、南西海区5°N以南におけるモードは、111—120cmおよび141—150cmにあるが、おおむね従来と同様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南東海区5°N以北の海域5—6°Nでは、西よりに高率で160°W附近は0.48, 南西海区5°N以北の1隻は0.99と特に高く、5°N以南では0.45, いづれも好漁期にある。

体長組成をみると、南東海区5°N以北では、161—170cmのものが多く、従来と変らない。南西海区5°N以南の海域でも、モードは5°N以北と変らず同様の傾向である

D. 赤道以南180—140°Wの漁場

（サモア海区、トンガ海区）

7月のこの漁場における調査船は2隻、サモア海区北部の1隻は、175°Wの赤道附近、トンガ海区の1隻は、海区南東部のヘイメット島西北西方で操業している。

（キ　ハ　ダ）

サモア海区北西部のキハダは6月に続いて極めて高率、7月は4.23と盛漁期であるトンガ海区南東部は0.14で低率を示している。

（メ　バ　チ）

サモア海区北西部では盛漁期、トンガ海区南東部では不漁であつて0.04と低い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

トンガ海区南東部のビンナガは極めて好漁であり、7.63の高率で、昨年と同傾向である。8月には減少するであらう。サモア海区北部においては、4月から6月まで釣獲率の漸増があつたが、7月には全く漁獲されていない。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、サモア海区北西部で6月よりやや増加がみられ、0.40を示して、ハワイ南西海区5°N以南とほぼ同率である。この海域における7月のマカジキは、0.15で好漁であつた。

E. 旧南洋庁沿海漁場

（南洋北部170°E以西、南洋南部170°E以西、南洋南部170°以東）

南洋北部においては、15°N, 152°E附近の1隻が調査され、南洋南部では、150°E以東の5°N以南の海域で5隻を調査した。この漁場の調査船総数は6隻に過ぎず、減少がいちじるしい。

（キ　ハ　ダ）

北部150—160°Eのキハダは低いが、6月0.11よりは増加して0.62を示し、5月とほぼ

同様である。南部150—160°Eでは、カロリン諸島のヌクオロ島東方において3.54の高率、同じく南部160—170°Eのクサイ島、ナモリック島南方でも3.59, 170E—180°のマキン島、ギルバート諸島北部周辺ではやや低く2.96を示し、いづれも好漁である。

南部以西の150—160°Eでは、101—110cm, 160—170°Eでは121—130cmにモードがあり、南部以東は111—120cmにモードがみられて比較的小型のものが増加している。

（メ　バ　チ）

南洋北部150—160°E西部では、6月より半減して0.38, 南部諸海域5°N以南は0.8—1.0程度の率で、この海域としては低い。　（漁場圖參照）

南洋南部の150—160°Eの海域では111—120cm, 160—170°Eでは、121—130cmにモードがあり、比較的小型である。

（ク　ロ　カ　ワ）

北部150—160°Eの海域のクロカワは、5月以来好漁が続いて7月も0.85と好漁、南部150—160°Eは、160—170Eと同率0.38, 170E以東はやや高く0.51で好漁期にある。体長組成をみると、南部160—170°Eの海域では、141—170cmのものが67.3%を占め南部170°E以東では151—160cmにモードがあつて従来とおおむね同傾向である。

F. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュージーランド海区）

ソロモン以南漁場における調査船も減少がめだち、ソロモン海区0—5°Sのギルバート諸島南部近海および5—10°Sのエリス諸島西方でそれぞれ1隻で10—15°Sではスピリッサント島の北東方と北西方で各1隻、ニューカレドニア海区においては濠洲東海岸沖で1隻、さらにニュージーランド海区では、ノース・アイランド北方における1隻、総計6隻であつた。ニュージーランド北東部では、天候、海況が極めて悪く、風力5—6の日が続き、操業は困難であつた。この海域では、東—南東方向えの海流が多く観測されているが、流向、流速は不規則なことが多く、海流の錯雑した海域でマグロが多く漁獲されている。（第2孝勇丸船長高橋卓光氏報告）

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区0—5°Sの海域では、夏の低率期に向つて5月の高率から低減しつつあるようで、7月のギルバート諸島南部附近は、3.28でこの海域としてはやや低率である。8月には更に低率となるであろう。5—10°S東部海域は1.52と低く、10—16°Sの2隻も、平均釣獲率2.12で好漁は得られず低下中である。ニューカレドニア海区西部では、3.54と好漁で31, 32年と同傾向、ニュージーランド海区北東部では全く漁獲がない。

（メ　バ　チ）

ソロモン海区の0—5°Sのメバチは、6月に好漁を示したが、7月の海域北東部では、0.43と6月より半減し、5—10°S東部では0.45で、この海域としては好漁であつた。10—15°Sは低く、ニューカレドニア海区西部でも低率、ニュージーランド海区北東部は極めて低い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—5°Sのビンナガは不漁期に入り、海域北東部は低率、5—10°Sは盛漁期にあつて5.22の高率であり、10—15°Sでは、中〜東部の海域で3.29を示し、29年夏以来の好漁となつている。

ニューカレドニア海区では、好漁期に当つていて西部の濠洲東海岸沖で釣獲率2.64が得られているが、従来の夏季の高率に比較すれば非常に低い。8月には、増加して好漁を示すであろう。

ニュージーランド海区北東部では低率、秋には増加を始めるであろう。このビンナガは非常に小さく、体重7-8kg程度のものであつた。（第2孝勇丸船長 高橋卓光氏報告）

（インド　マグロ）

インドマグロは、ニュージーランド海区北東部で夏季の好漁期にあたり、10.81の高率である。冬に向つて漸次低減するであろう。第2孝勇丸高橋船長の報告によれば、この海域のインドマグロは、小さな潮目には必ず群棲し、生殖巣は未熟であつた。

（クロカワ、シロカワ、マカジキ）

クロカワは各海区とも低率、ソロモン海区0—5°Sの北東部で僅かに0.31, ニューカレドニア海区西部で0.14を示したに過ぎない。ニューカレドニア海区のシロカワは好漁期前であつて、まだ当分低率が続く模様、同海区のマカジキも好漁期前で、釣獲率.13とまだ低いが、超大型で体長190cm以上であつた。

G. 東部印度洋漁場

（濠　洲　西　方　海　区）

7月の調査船はこの漁場でも少く濠洲西方海区北部のココス島、クリスマス島近海の2隻にとどまつた。海流については、漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

濠洲西方海区北部のキハダは、釣獲率1.03でやや好漁の程度、低減過程にあるようである。

（メバチ、ビンナガ、インドマグロ）

メバチは0.48を示し、この海区で昨年秋から続いた低率よりやや上昇、さらに増加が見込まれる。

ビンナガは極めて好漁で3.00, 次第に低下するであろう。

インドマグは、不漁で全く漁獲されていない。

（クロカワ、シロカワ、マカジキ）

クロカワはこの海区としてはやや好漁、シロカワは低く、マカジキも低率である。

クロカワ、シロカワ、マカジキとも体長測定調査尾数は少数であつたが、クロカワは161—180cm程度のものが多いようで、シロカワは小型が多く、141—150cmにモードがみられた。

H. 中西部印度洋漁場

（中部印度洋海区、西部印度洋海区）

—【 7 】—

中部印度洋海区では、マルディヴ諸島南方の海区北西部で１隻、海区中部南よりで１隻、また、西部印度洋海区では、北部中央の１隻、合計３隻を調査した。漁場水温海流については漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

中部印度洋海区北西部赤道附近の１隻は、好漁後期と思われるが、2.64となお高率中部南よりでは1.02でやや低い。

西部印度洋海区北部の赤道附近では、5月から減少しつつあり、7月は2.97でこの海区としては低率である。

（メバチ、ビンナガ）

メバチは中部印度洋海区北西部では0.66, 中部では0.10で低率であるが、西部印度洋海区北部においては、好漁期にあつて0.85を示している。

ビンナガは、中部印度洋海区の中部南寄り21—27°Sの海域で、はなはだしい高率6.17を示している。同海区北部では不漁、西部印度洋北部では春季以來減少の傾向にあつて、7月は0.63と6月より低下している。

（クロカワ、マカジキ）

中部印度洋海区のクロカワは、北部の赤道附近では0.28とあまり好漁ではない。中部南寄りではほとんど漁獲なく、西部印度洋海区北部でも0.23の低率であつた。

マカジキは、中部印度洋海区の中部南寄りで0.22の好漁が得られている。

I. 大 西 洋 漁 場

（ヴエルデ海区、ギアナ東北海区）

ヴエルデ海区においては、海区南部中央で３隻、ギアナ東北海区では、海区の南部中央で２隻、合計５隻を調査している。ギアナ東北海区南部の海流については、漁場圖を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

ヴエルデ海区南部７月のキハダは好漁、8.72を示して５, ６月より増加している。ギアナ東北海区南部においても好漁が続き、釣獲率は５月よりさらに増加して、海区平均11.58となつた。赤道附近で操業した１隻は11.05, 8—10°Nの１隻は12.45とやや高い。

（メ　バ　チ）

メバチは両海区とも低率、ヴエルデ海区においては、7—9°N, 26—25°Wの１隻が0.72と最も高く、海区平均0.29, ギアナ東北海区では、8—10°Nの１隻が0.34の率で他の１隻より高く、海区平均は0.18と低い。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ヴエルデ海区のビンナガは、メバチと同じく7—9°N, 26—25°Wで最も高く、0.72を示しているが、海区平均0.31の不漁、ギアナ東北海区では、8—10°N, 50°W附近の海域で2.05とやや好漁であつた。

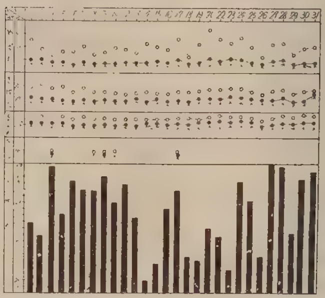
（クロカワおよびその他のカジキ類）

—【 8 】—

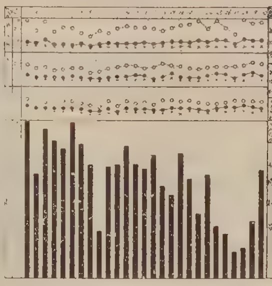
クロカワおよびその他のカジキ類は、ヴエルデ海区はいづれも漁獲皆無、ギアナ東北海区では、5—9°N, 53—38°Wの海域の操業船が、クロカワ0.11, マカジキ0.08を得たにとどまつた。

この資料は、南海区水研、神奈川県水試が依託調査船80隻より編集し、これを統計的に分離したものである。

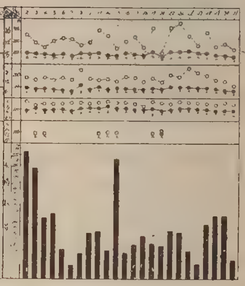
鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十四年三月



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十四年四月



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十四年五月



—【 9 】—

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	ま きはだ	めばち
0—20N 140—120W	1—7N 134—117W	2	1	24.3 28.4	ENE 1.3, 1.5	26	10,530	49,660	954 1.92	1072 2.16
ガラパゴス	6—8S 120—116W	2	1	24.9 26.9		55	23,449	100,398	1505 1.50	3030 3.02
0—15S 140—120W	3—7S 134—127W	1	1	26.4 27.7		17	7,440	29,760	269 0.90	978 3.29
ハワイ南東 (5°N以北)	5—7N 160—140W	4	3	28.0 29.0		66	26,337	120,301	4157 3.46	1643 1.37
ハワイ南西 (5°N以北)	5—6N 174—164W	1	0	28.3 29.3		22	6,818	34,090	845 2.48	376 1.10
ハワイ南西 (5°N以南)	0—6N 180—159W	17	10	28.6 30.0		351	135,076	608,208	21987 3.62	6488 1.07
サモア	0—1S 177—173W	1	0	29.1 29.8		12	4,017	16,068	680 4.23	173 1.08
トンガ	26—27S 167—164W	1	0	19.0 21.5		16	5,649	28,245	39 0.14	12 0.04
南洋北部 (170°E以西)	14—15N 151—153E	1	0	27.5 29.9		10	2,500	10,250	64 0.62	39 0.38
南洋南部 (170°E以西)	2—5N 157—170E	4	4	27.0 29.8	E 0.5 0.8	80	28,334	129,054	4624 3.58	1052 0.82
南洋南部 (170°E以東)	2—5N 173E—180	1	1	28.7 29.6		27	10,180	40,420	1195 2.96	321 0.79
ソロモン	0—16S 157—178E	4	0	26.6 30.2		67	26,112	120,968	2487 2.06	438 0.36
ニューカレドニア	19—26S 153—155E	1	0	21.6 23.9		12	4,513	18,052	639 3.54	64 0.35
ニュージーランド	33—35S 177—179E	1	0	16.9 18.9	ESE 0.8	17	5,400	27,000		22 0.08
濠洲西方	10—16S 94—111E	2	1	25.5 29.4		57	24,826	99,304	1024 1.03	480 0.48
中部印度洋	0—27S 70—80E	2	0	18.8 22.4		35	13,200	63,968	1078 1.69	211 0.33
西部印度洋	1—8S 43—67E	1	0	2.50 29.1	250, 300 0.7, 1.2	17	6,725	26.900	799 2.97	229 0.85
ヴエルデ	7—10N 26—21W	3	0	26.9 28.4		27	10,405	41,620	3631 8.72	119 0.29
ギアナ東北	5—10N 51—38W	2	0	27.9 28.7	E 2.0	38	14,776	67,484	7814 11.58	120 0.18
合計	19	51	22			885	366,287	1,631,750	53791 3.30	16867 1.03

—【 10 】—

（1958年7月 操業分）

（別表１）

ぐろ びんなが	くろ鮪	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう	かつお	雑	さめ	計	備考
			84 0.17	11 0.02	16 0 03	11 0.02	1	80 0.16	32 0.06	736 1.48	2997 6.04	
919 0.92			157 0.16	27 0.03	75 0.07	9 0.01	2	162 0.16	90 0.09	16 0.02	5992 5.97	
395 1.33			61 0.20	12 0.04	13 0.04	1		354 1.19	75 0.25	76 0.26	2234 7.51	
3	1		514 0.43	26 0.02	8 0.01	3			9 0.01		6364	
			339 0.99	6 0.02		4 0.01					1570	
163 0.03	1		2760 0.45	92 0.02	14	63 0.01	63 0.01	26	296 0.05	246 0.04	32199 5.29	
			65 0.40	1 0.01	24 0.15	2 0.01	1 0 01		37 0.23	79 0.49	1062 6.61	
2154 7.63											2205	
3 0.03			87 0.85			1 0.01	1 0.01	6 0.06	54 0.53	127 1.24	382 3.73	
9 0.01	1		496 0.38	16 0.01	2	8 0.01	125 0.10	26 0.02	56 0.04	114 0.09	6529 5.06	
1			204 0.51	1	1					4 0.01	1727	
4371 3.61			174 0.14	15 0.01	33 0.03	10 0.01	21 0.02	22 0.02	138 0.11	379 0.31	8088 6.69	
476 2.64			26 0.14	3 0.02	23 0.13	18 0.10			22 0.12	34 0.19	1305 7.23	
117 0.43		2920 10.81			23 0.09	6 0.02					3088 11.44	
2979 3.00			205 0.21	137 0.14	91 0.09	29 0.03	19 0.02		106 0.11	37 0.04	5107 5.14	
2391 3.74			76 0.12	35 0.05	104 0.16	35 0.05	5 0.01	25 0.04	88 0.14	18 0.03	4066 6.36	
169 0.63			62 0.23	28 0.10	16 0.06	18 0.07					1321	
129 0.31						6 0.01					3885	
833 1.23			46 0.07		32 0.05		174 0.26				9019	
15112 0.93	3	2920 0.18	5356 0.33	410 0.03	475 0.03	224 0.01	412 0.03	701	1003	1866	99140	

月別、漁場別、鮪類体長組成表（1958年7月操業分）

（別表２）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50 cm 以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm 以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0—20N 140—120W	1—5N 129—117W	19									2 3.2	1 1.6	15 24.2	30 48.4	11 17.7	3 4.8	62 100	467
	1	ガラパゴス	6—8S 119—116W	39								1 6.3	1 6.3	1 6.3	5 31.3	4 25.0	4 25.0		16 100	1063
	2	ハワイ南東 (5°N 以北)	5—7N 159—140W	36						1 0.8	3 2.4	2 1.6	3 2.4	27 21.8	35 28.2	35 28.2	16 12.9	2 1.6	124 100	2505
	9	ハワイ南西 (5°N 以南)	2—6N 180—162W	217						6 0.5	299 23.3	308 24.0	286 22.3	223 17.4	120 9.4	39 3.0		1 0.1	1282 100	14582
	4	南洋南部 (170°E以西)	2—5N 157—170E	80						27 3.4	116 16.1	221 30.7	241 33.4	88 12.2	17 2.4	8 1.1	1 0.1	2 0.3	721 100	4624
	1	南洋南部 (170°E以東)	2—5N 173E—180							7 7.9	20 22.5	25 28.1	21 23.6	13 14.6	3 3.4				89 100	1195

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60 cm 以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0—20N 140—120W	1—5N 129—117W	19				1 0.6			1 0.6	2 1.1	11 6.2	31 17.4	39 21.9	38 21.3	33 18.5	22 12.4	178 100	482
	1	ガラパゴス	6—8S 119—116W	39					1 1.4		2 2.9	4 5.8	5 7.2	5 7.2	18 26.1	10 14.5	15 21.7	9 13.0	69 100	2341
	1	0—15S 140—120W	3—7S 134—127W	17						2 4.2	1 2.1	3 6.2	16 33.3	8 18.7	9 18.7	7 14.6	1 2.1	1 2.1	48 100	978
	1	ハワイ南東 (5°N 以北)	5—7N 159—140W	19				1 1.0	1 1.0	14 13.3	24 22.9	18 17.1	22 21.0	12 11.4	8 7.6	3 2.9	2 1.9		105 100	503
	9	ハワイ南西 (5°N 以南)	2—6N 180—162W	217				2 0.3	7 1.2	62 10.8	154 26.8	96 16.7	88 15.3	91 15.8	37 6.4	28 4.9	6 1.0	4 0.7	575 100	4453
	4	南洋南部 (170°E以西)	2—5N 157—170E	80					10 5.0	25 12.6	49 24.6	54 27.1	30 15.1	19 9.5	11 5.5	1 0.5			199 100	1052
	1	南洋南部 (170°E以東)	2—5N 173E—180	27						3 10.3	10 34.5	10 34.5	4 13.8		1 3.4		1 3.4		29 100	321
	1	濠洲西方	10—16S 94—104E	33					2 2.7	14 18.9	12 16.2	19 25.7	22 29.7	5 6.8					74 100	254

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0—20N 140—120W	1—5N 129—117W	19						2 9.1	2 9.1	2 9.1	3 13.6	2 9.1	6 27.3	4 18.2				22 100	43
	1	ガラパゴス	6—8S 119—116W	39							3 25.0		1 8.3		2 16.7	2 16.7	1 4.5	2 16.7	1 8.3	12 100	113
	1	0—15S 140—120W	3—7S 134—127W	17			3 7.1	4 9.5	1 2.4	8 19.0	4 9.5	3 7.1	4 9.5	3 7.1	5 11.9	3 7.1	1 8.3	4 9.5		42 100	61
	2	ハワイ南東 (5°N 以北)	5—7N 160—140W	37	3 2.2	5 3.7	6 4.5	22 16.4	33 24.6	23 17.2	15 11.2	7 5.2	7 5.2	3 2.2	5 3.7	2 1.5			2 1.5	134 100	284
	7	ハワイ南西 (5°N 以南)	2—6N 180—162W	176	9 2.7	19 5.7	42 12.5	57 17.0	62 18.5	27 8.0	16 4.8	27 8.0	33 9.8	21 6.2	10 3.0	10 3.0	1 0.7	1 0.3	2 0.6	336 100	1582
	4	南洋南部 (170°E以西)	2—5N 157—170E	80	1 0.8	17 13.3	33 25.8	28 21.9	28 21.9	6 4.7	3 2.3	2 1.6	7 5.5		3 2.3					128 100	496
	1	南洋南部 (170°E以東)	2—5N 173E—180	27		1 2.9	7 20.0	9 25.7	4 11.4	4 11.4	2 5.7	2 5.7	5 14.3	1 2.9						35 100	204
	1	濠洲西方	10—16S 94—104E	33			1 6.3	1 6.3	7 43.8	7 43.8										16 100	130

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	0—20N 140—120W	1—5N 129—117W	19								1 16.7		1 16.7		1 16.7	1 16.7	1 16.7	1 16.7	6 100	8
	1	ガラパゴス	6—8S 119—116W	39											1 100.0					1 100	20
	3	ハワイ南東 (5°N 以北)	5—7N 160—140W	54	3 16.7	4 22.2			2 11.1	3 16.7	1 5.6	2 11.1	1 5.6		1 5.6				1 5.6	18 100	25
	2	ハワイ南西 (5°N 以南)	2—6N 179—164W	64	1 20.0	1 20.0		1 20.0			1 20.0	1 20.0								5 100	19
	1	南洋南部 (170°E以西)	3—5N 160—170E	27			1 33.3	1 33.3								1 33.3				3 100	5
	1	濠洲西方	10—16S 94—104E	33	1 2.8	6 16.7	13 36.1	7 19.4	2 5.6	5 13.9	2 5.6									36 100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	221—220	221—230	231 cm 以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	0—20N 140—120W	1—5N 129—117W	19						4 19.0	4 19.0	3 14.3	2 9.5	2 9.5	2 9.5	2 9.5	2 9.5			21 100	21
	1	ガラパゴス	6—8S 119—116W	39								3 42.9	2 28.6	2 28.6						7 100	55
	2	ハワイ南東 (5°N 以北)	5—7N 160—140W	37	1 33.3								2 66.7							3 100	5
	1	濠洲西方	10—16S 94—104E	33					6 42.9	5 35.7	3 21.4									14 100	45

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	ガラパゴス	6—8S 119—116W	39						1 100.0									1 100	6
	3	ハワイ南西 (5°N 以南)	2—6N 179—164W	88			2 6.9		1 3.4	3 10.3	6 20.7	8 27.6	3 10.3	5 6.9	1 3.4	1 3.4		2 6.9	29 100	30
	1	南洋南部 (170°E以西)	3—5N 160—170E	27						3 42.9	2 28.6	2 28.6							7 100	7

マ グ ロ 漁 況 概 況 豫 報　（昭和34年7月）

神奈川県水試　遠洋資源係

1. 太平洋西経北部漁場

6月までみられなかつたマカジキが、ミツドウエーよりハワイ諸島周辺にかけての列島付近から出現しはじめ、釣獲率は0.4程度になります。

2. 太平洋西経中部漁場

パルミラ以東のキハダは、好漁を呈する西経南部漁場の延長漁場で、釣獲率は、西経160°から140°までの海域が3.0,西経140°から110°までの海域が2.0になます。

クロカワは、マーシャル東側から西経140°にかけての海域が好漁期に入りますが、釣獲率は経度により異なり、マーシャル東側は年々僅かづつ低下していますので今年は0.5,180°からパルミラにかけての海域は最盛期に入り0.7,パルミラから西経140°にかけての海域は好漁初期で、0.4程度です。

3. 太平洋西経南部漁場

北緯5°から南緯5°までの、ギルバート周辺からマーケサス北方にかけての海域におけるキハダは、かなりの好漁となります。釣獲率は、昭和28年から32年にかけて年年低下していましたが、32年以後、再び上昇しはじめましたので、今年は、昨年と、同率か、或は昨年より稍高率で、ギルバート南方が3.0,フエニックス周辺が4.0,他海域は3.5になります。

メバチは、西経140°から110°にかけての海域の、赤道から北緯2°までの水帯と、南緯3°から5°までの水帯において稍好漁となり、釣獲率は2.5程度になります。

キハダと分布海域を異にし、南緯4°以南に分布するビンナガは、南北2つの群があり、北の群は、西経160°以西の以南4°から10°の海域において好漁となり、南の群はこの漁場の東端から西端にかけての南緯20°から30°までの海域と、マーケサス南西からタヒチ周辺に至る海域において好漁となります。釣獲率は、北部漁場が3.0,南部漁場は8.0となりますが、北部漁場では、釣獲率2.0程度のキハダが混ざります。

4. 太平洋東経北部漁場

北緯30°から40°までの東経150°から180°にかけての海域のメバチは、昭和33年は夏

に好漁となりましたが、32年以前は秋に好漁となつていましたので、注意する必要がありま;。

3月から6月にかけて、北緯23°付近から北緯30°付近へと、じよじよに北上して来たマカジキは、その後更に北上し、好漁海域は、伊豆諸島東方海域のみとなります。なお、伊豆諸島東方海域も低下途上になると考えられますので、釣獲率は0.8程度です

北緯24°付近に東西に連なる亜熱帯收斂線の直ぐ南側を、收斂線に沿つて東西に拡がつて分布しているクロカワは、7月が最盛期で、釣獲率は0.5まで上昇します。

5. 太平洋東経中部漁場

この漁場と、東経南部漁場の北部においては、東経170°以西と以東とで漁況が異なり、7月は、東経170°以東の、北緯5°から12°までの海域において、クロカワが稍好漁で釣獲率0.5,になります。南支那海のキハダは、6月にひきつづき好漁で、釣獲率は4.0に達します。

6. 太平洋東経南部漁場

東経170°以東における、北緯5°から南緯5°の間のキハダが好漁で、釣獲率は、ギルバート周辺が3.5, ギルバート南方が3.0になります。

ビンナガは、西経南部漁場と同様で、南北2つの魚群があり、北部魚群は、ソロモン群島を含む南緯4°から10°までの水帯において好漁で、釣獲率は3.0, 南部魚群は、さんご海南部からオーストラリア沿海を除く、南緯15°から30°にかけての海域において好漁で、釣獲率は4.0になります。

7. 東部印度洋漁場

大、小、両スンダ列島のごく沿海では、キハダが好漁で、釣獲率は3.0になります。

メバチは、東経90°から115°にかけての、南緯6°から10°までの水帯が好漁で、釣獲率は西方が2.5, 東方が2.0になります。

クロカワは、東経90°から105°までの、北緯6°から南緯10°にかけての海域が好漁で釣獲率は、赤道以南が0.5, 赤道以北が0.7になります。

ビンナガは、南緯10°以南の海域全般にわたつて好漁で、釣獲率は、ココス周辺が5.0, ジヤワ南方が3.0, オーストラリアのスチーヴ岬沖が4.0になります。

なお、ココス南方では、7月頃より1月頃の方が好漁になりますが、釣獲率は、7月でも2.5程度にはなります。

8. 中、西部印度洋漁場

南緯10°以南のビンナガは好漁で、釣獲率は、南緯10°近くの北部で5.0, 南緯25°付

近では6.0になります。

赤道以北のベンガル湾とアラビア海では、クロカワが好漁で、釣獲率は、アラビア海が0.7, ベンガル湾が0.5になります。なお、アラビア海の北緯5°以北の海域の夏の漁況は、未だ明らかにされていませんが、5°N以南の海域よりは好漁となりますす。

9. 大西洋赤道付近漁場

大西洋の赤道付近のキハダは、西経30°以東の海域と、西経30°以西の海域とで漁況が異なり、7月は、以西の海域では漁場が擴がるため、ナタール沖からギアナ北方にかけての海域全般にわたり好漁、以東の海域では漁場が北側に移動するため、赤道以北の海域が好漁となります。釣獲率は、北緯5°以南が7.0から10.0, 以北は10.0を越します。

ビンナガは2つの魚群があり、北部魚群は、北緯5°, 西経30°の付近の洋心部に分布し、釣獲率は2.0, 南部魚群は、西経27°以西の南緯3°以南、及び西経27°以東の南緯10°以南の海域に分布していますが、釣獲率は、低下途上なので2.0程度になるでしよう。

鮪類標識放流について

◇ 昭和34年5月1日から5月31日までの間に放流実施の報告があった船数は1隻（6尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
大勢丸	×0141 ×0142	34年3月21日 〃 3月25日	4°～7°N 70°～71°E	きはだ (1) めばち (1)
大勢丸	×0144～146 ×0152	34年3月5日～ 〃 4月2日	3°～6°N 61°～70°E	めばち (3) きはだ (1)

アルキペラゴ諸島付近のクロカワについて

榎田昭一

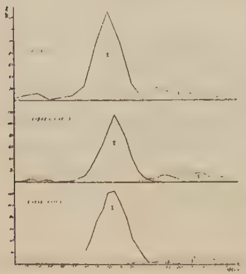
南太平洋中部アルキペラゴ諸島付近の海域は昭和31年末期頃からクロカワの漁場として注目されている．筆者は幸い10月～1月に亘って3回この海域での試験操業に従事し，クロカワの好漁場としてまた産卵生態上二，三の知見を得たので参考までにお知らせする．

なお，詳しくは和歌山県水産試験場鮪漁業試験報告をみられたらよい。

1. 魚種組成，漁期

中込（1958）[1]は西部太平洋の資料からクロカジキが赤道海域を越えて南北方向の洄游を行うこと，さらに赤道を越えて北半球から南半球に南下する時期に釣獲率が高くなると述べている．この海域については資料が少いので西部太平洋のクロカワと同じ傾向の洄游が行われているかどうか明でないが，鮪漁業研究会等[2]の調査資料および筆者の試験結果からみて漁期は毎年11月～2月の間で，12月或いは1月に釣獲率のピークがあるように推察される．また見掛け上，この海域のクロカワも，赤道を越える南北洄游を行うことが考えられるが，群の北上する経程に疑問がある．筆者が試験操業に従事した期間は10月～2月で所謂この海域での漁期に相当する．表1からクロカワは20%以上と占めて尾数の上ではビンナガの40%に及ばないが，体重の

図1 クロカジキの体長



面からみると総漁獲量の約半数を占めていて，すこぶる好漁場であることがわかる．しかし，実際の操業結果からみると，魚群は海域全般にほぼ均等に分布しているらしく，1回当漁獲量はキハダ・ビンナガを含み5トン程度の漁で，特に大漁，凶漁はない．

表1 アルキペラゴ諸島付近の釣獲魚種組成（和歌山県那智丸）

魚種＼月	10・11 尾数	10・11 ※百分率	10・11 釣獲率	12・1 尾数	12・1 百分率	12・1 釣獲率	2 尾数	2 百分率	2 釣獲率
キハダ	421	10.6	0.61	677	18.1	1.18	251	12.0	0.69
メバチ	305	7.7	0.44	78	2.7	0.14	442	4.5	0.26
ビンナガ	1,698	43.1	2.46	1,533	40.5	2.85	894	42.8	2.49
メカジキ	7	0.2	0.01	14	0.4	0.02	7	0.3	0.02
マカジキ	69	1.7	0.10	251	6.7	0.44	14	0.7	0.04
クロカワ	942	23.9	1.36	791	21.2	1.37	585	28.0	1.62
シロカワ	6	0.2	0.01	9	0.2	0.01	10	0.5	0.03

※百分率：上表に記載した魚種以外のものも計算に入れている．

2. 体長，性比

体長組成は♂は正規型の分布を示し，♀は傾向的に2個の山に分れている．さらに，他の海域でみられない[2]体長130cm以下の若年魚がみられる．これらの体長の中で，主な漁獲対象となるものは，♂の中型魚（170～200cm）であり，釣獲率の高い時ほど中型魚へのまとまりが良く，釣獲率の低い時は，大型魚（♂）が相対的に増加するようである．

表2 クロカワの性比

性＼月	10.11	12.1	2
♂	766	618	432
♀	106	164	107
♀/♂+♀×10²	12.2	20.9	20.4

3. 生殖腺

10月～2月までの間に実査したところでは雌雄とも中・成熟（Ripe）完熟・放卵寸前（Runing ripe）および放卵後（speut）のいづれかに属していて，卵巣精巣とも伸長肥大している．雌では卵巣の長さ45cm～85cmに達し，その重量は3,000gr～11,000grに及び，体長階級によって熟度・重量を異にしている．つまり，240∠∠のものは中熟の状態より稍々発達の進んだものが多く，240 ⊥∠ のものでは初・中熟のものが多い．すなわち雌の体長は傾向的に二つの山に分れることが図1により示されているが，これらの夫々の山は卵巣の発達程度の異なる2群によって夫々占められていることがわかる．

表3 クロカワの卵巣

体長＼卵巣重量gr・長さcm	～3,000gr / 45cm	4,000 / 50	5,000 / 55	6,000 / 60	7,000 / 65	8,000 / 70	9,000 / 75	10,000 / 80	11,000 / 85	熟度 未熟	初熟	中熟	成熟	放卵後
～240cm	1	4	7	4	6	3	3	1	2	4	12	8	4	2
241～		3	2	6	8	10	6	2	7		7	10	10	18

一方，精巣も他の海域のものよりは，はるかに肥大しており，12月～1月の間に調査した殆んどの個体がspermを出していた．精巣重量600gr以上のものでは，その長さは50cm以上に達し，精巣表皮は薄く，乳白色又は薄朱色を呈していて全部spermaticであった．

このように雌雄とも生殖腺は熟しているところから，この海域のクロカジキ群は明かに産卵群であると思われる．これら釣獲された雌雄の日別の生殖腺の状態を観察すると，釣獲率の高い時はともに中・成熟群に一様にまとまっているが，釣獲率の低いときには，相対的にspeut（放卵後）の雌および未熟の雌の出現が目立っている．このようにみてくると，生殖腺熟度の異同が，クロカワの群の形成に強く影響しているように考えられる．

表4 クロカワの精巣

体長cm＼精巣重量gr	～200	300	400	500	600	700	800	900	1,000	1,200	1,400	1,600	1,800	2,000	2,000～
～170	1	1		2											
180				1	1	3			1	1					
190			1	1	2	3	2	2	2	1	2		1		
200						1	2	1		2	1		1		2
210									1		2		1		

4. カジキ科魚類の幼魚生棲場としてのアルキペラゴ諸島付近

この海域には他の海域にみられないクロカワの若年魚（100～130cm）が多数釣獲されており，その中には雌も含まれていること．更に胃の内容物としてメカジキと思われる体長26.8cmの幼魚も採集していること等から，この付近は，これらの幼魚，若年魚の生棲地として可成り適していることが考えられるが，併行的に行った海洋調査の結果その他から幼魚生棲場としての適当な点を示せば次のとおりである．

1） 海流は一般に東流しているが0.6kt程度のゆるい流れであり，更に島礁付近ではStationalyおよび渦流のところが多いこと、（海の生産力が大なること）

2） カジキ類の胃内容物としてシマガツオ，カワハギ，フグ；ミヅウオ，アジ科等の餌料魚類が多数出現していること．

3） クロカワが釣獲魚種組成上で圧倒的な割合を占め，生物相互間の力の結抗でも優位にあるだろうこと．

なお，クロカワ以外のカジキ科（シロカワを除く）の魚種でもいづれも卵巣肥大しており，完熟の状態・放卵中の状態にある個体が多数認められることは極めて興味ある問題であり，いづれ機会をみてこれらの魚種についてもお知らせしたい．

文献

1） 中込淳：日本水産学会誌 23（9）（1958）
2） 鮪漁業研究会：鮪漁業 48号～51号
3） 中村広司他2名：南海区水研業績集 1（1955）

—【 19 】—

マグロ研究報告の紹介

No. 2

キハダの研究 I
体長組成の季節変化（西カロリン諸島沿海）

藪田洋一，行縄茂理
南海区水産研究所報告 5，1957

海流系別に体長組成の季節変化を検討した結果

1） 体長組成の季節変化には，成長によるものと，魚群の移動によるものとの二つの場合が考えられる．

2） 3～4月を転機として，100cm以下の小型群がこれらの海域に添加され，9～10月を転機として，130cm群の消失という現象が明瞭に認められる．

しかし，これらの現象は赤道反流以北では明瞭に，南赤道流々域では不明瞭である．このことは，北赤道流，赤道反流々域がキハダの生活環境として似通った意味を持ち，南赤道流々域とは全く異なったものであるためと思われる．

（会員　中　込）

キハダの研究 II
東カロリン諸島沿海における体長組成

藪田洋一，行縄茂理
南海区水産研究所報告 7，1958

1） 150°～170°E，4°S～12°N間の海域における海流系別体長組成の季節変化を検討した．

2） 体長組成は海流系，季節によって異なるが，前者による相異は著しくなく，150°E以西と比較して不明瞭である．

3） この海域では周年大型群の割合が多い．

4） 3月から4月に若年群が増加するが，大型群は12月に入って減少する．

5） 西カロリン諸島沿海に分布する4～9月の間の主群は9月以降に東または南に移動することが考えられる．

6） 南赤道流々域では北辺部（2°N～2°S）と南辺部（2°～4°S）に分布する体長組成は異なり，南辺部では周年若年群の割合が多い．

（会員　中　込）

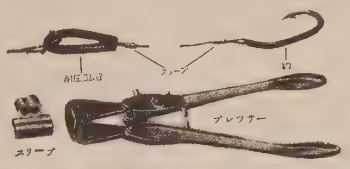
—【 20 】—

—新漁具紹介—

鮪延縄用SKスリーブ及びプレッサー

鮪漁業研究会

SKスリーブ及びSKプレッサーは鮪延縄用釣元ワイヤーのサツマの代りにワイヤーを締着させるため特殊金属製のSKスリーブ（長さ10㎜ 外径6㎜）を用いSKプレッサーにより完全に締付けることにより手で捲くサツマと同等以上の一定した強度を保有させることが出来るよう考案されたものであり，その特徴として次の二点が考えられる．



1. 作業はいちいち手で捲く技術と時間は必要でなく釣元ワイヤーをSKスリーブの穴に通しSKプレッサーにより締付けるだけの簡単なものであるため製作に時間を要しない．
2. 破断力は手で捲いた場合には150～210kgと人により上手下手があり強度は一定していないがSKスリーブとSKプレッサーを使用して締付けた場合は195～205kg（神奈川県水産試験場調）と人による差がなく強度もほぼ一定している．

上記特徴である作業が簡単で時間がかからず強度も安定しているので一般鮪船は勿論であるが，特に外地基地操業，船団操業参加船等で使用すれば非常に有利と考えられ又作業にあたっては2人又は3人が1グループとなって流れ作業式に作業するのも一方法と考えられる．

現在海鷹丸，岩手丸，鳥海丸，茨城丸，第1第2防長丸，静浦丸及び報国水産KK所属船の各船により使用されており，すでに海鷹丸，岩手丸，鳥海丸は帰港し各船共その成績の優秀なることを報告している．

—【 21 】—

業界メモ

1959年5月～6月

5月9日　第2ながさき丸大西洋へ
長崎南方漁業KK第2ながさき丸（349トン）は16日三崎を出港大西洋に向う，同船は大洋漁業に経営を委託ポート・オブ・スペインに対米2航海，対ユーゴ直輸出のためリジエカに3航海分水揚し来秋帰国の予定．（三崎港報）

5月13日　第15黒潮丸大西洋へ
日魯漁業KKの第15黒潮丸（408トン）は18日大西洋に向って久里浜を出港大西洋マグロのイタリヤ直輸出にあたる．（三崎港報）

5月19日　夏ビンの初漁
静岡県指導船富士丸（200トン）は野島沖でビン長漁を続けているが，このほど35トンの漁獲をあげた．操業位置 E145° N31°7′，10トン以上の水揚をみたのは今期夏ビンでは初めてである．（水産経済）

5月19日　第3天洋丸野島丸南太平洋へ
大洋漁業マグロ母船第3天洋丸（3,600トン）は18日東京港から南太平洋の漁場へ向け出港した．同船の目標高は冷凍マグロ5,700トンで25日頃からフイジー島沖合方面で操業開始する．又日水，報国マグロ母船野島丸（9,100トン）は15日神戸港よりフイジー島近海漁場に向け出港した．両船共9月末帰港の予定である．（水産経済）

5月21日　リベリア（アフリカ）に基地建設
大西洋マグロ漁場の開発に伴って日本の遠洋漁船は大西洋マグロをアメリカ，ヨーロッパ両大陸へ輸出しているが，大洋漁業KKではこのほどアフリカ大陸西海岸のリベリア国にマグロ漁業基地設置の計画をすすめている．候補地はモンロンビア，シーラの2港である．（三崎港報）

5月27日　サモアの魚価好調
サモア基地漁業はその後も好調を続けているが，三菱，日冷両者とヴァンキャンプ社との間でこのほど6月1日からビン長の魚価をトン当り275ドル（貫当り408円）に値上げすることに決定した．（三崎港報）

5月27日　漁業者協会十周年式典
神奈川県優鮪漁業者協会は27日三浦商工会議所に政界業界の名士多数を迎えて創立10周年記念の式典を挙行し功労者の表彰協会10年史の発表があった．（三崎港報）

5月28日　大西洋冷凍マグロユーゴへ再輸出
丸紅飯田KKでは6月早々再びユーゴへ210トンの冷凍マグロを輸出する予定．同国へさる4月日冷が初輸出に成功続いて伊藤忠，大洋，丸紅などが計約1,300トンを輸出している．価格は285ドルで前回より3～4ドル安．使用船は宝幸水産所属船31宝幸丸である．また同社は8月上旬頃ギリシャへも140トンを同船で積出す予定．丸紅飯田では大西洋からの洋上輸出を強化，ヨーロッパ市場開拓に重点を置く意向を示している．（水産経済）

6月1日　水揚優秀船きまる
三浦市では昭和33年度水揚優秀漁業者及び漁獲物搬入優秀船についてこのほど次の通り決定した．
（カッコ内は水揚金額単位円）

漁業者
①日魯三崎事業所（211,447,783）
②宝幸水産三崎事業所（167,895,659）
③丸高水産（133,786,342）

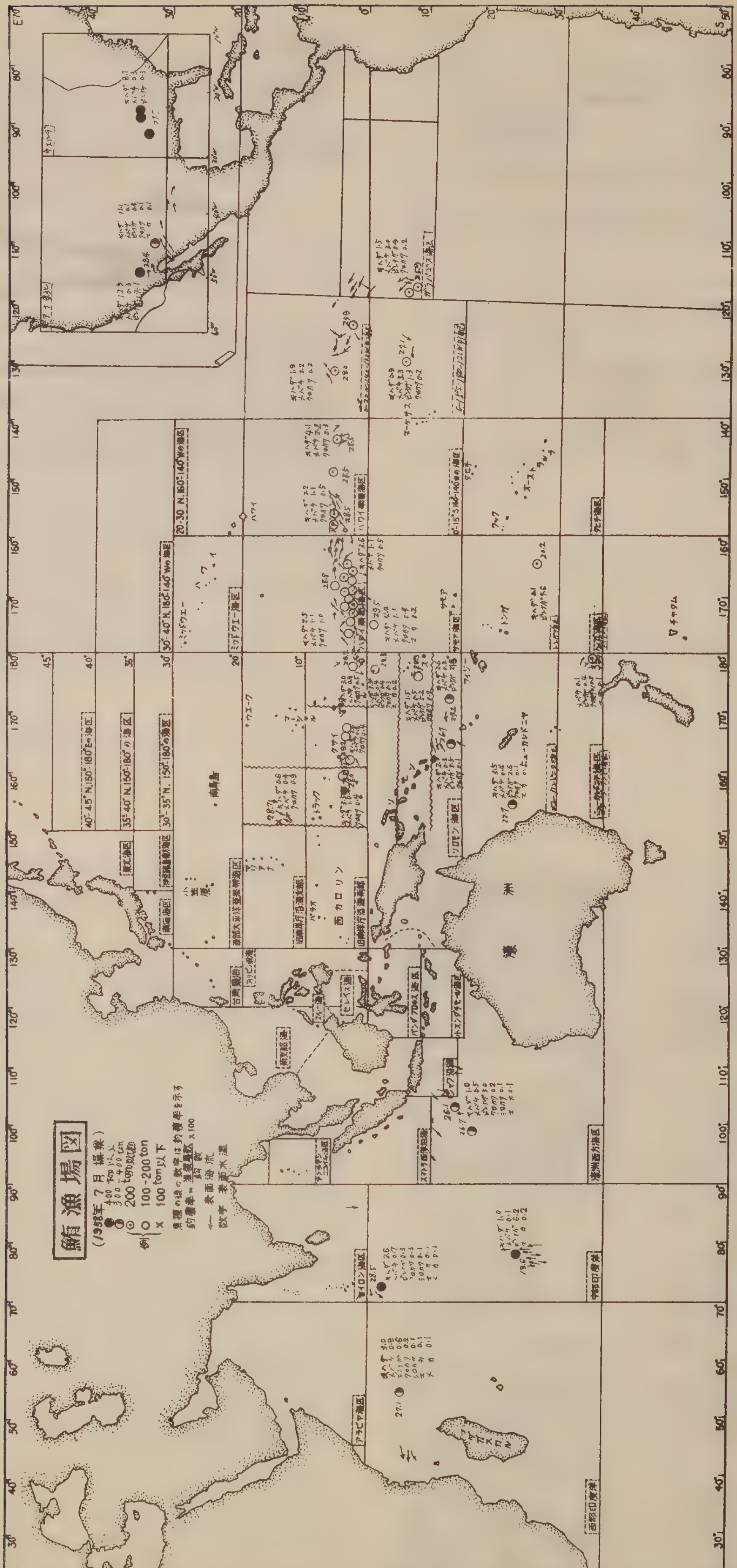
漁船
350トン以上
①第15丸高丸（86,187,343）
②銚晴丸（66,378,939）
③那智丸（63,183,420）
200—350トン
①第10光洋丸（58,247,356）
②第18光洋丸（56,563,025）
③第11金比羅丸（55,750,973）
200トン未満
①第11八興丸（48,552,031）
②第2千鳥丸（38,490,233）
③第6住吉丸（36,748,654）

（三崎港報）

6月11日　第22黒潮丸大西洋へ
日魯漁業所属マグロ船第22黒潮丸485トンは13日久里浜港を出港し大西洋に向い対米向マグロ仲継輸出のための長期操業に従事する．（三崎港報）

6月17日　コロンボに冷蔵庫建設
日セ漁業合弁のセイロン・オーシャン・フッド会社ではコロンボに冷蔵庫の新設計画を進めており近く社長が来日，日本側と打合せる．この冷蔵庫はコロンボ市内に建設され製氷20トン，凍結10トン，冷蔵1,000トン，東南アとしては大規模なものである．（三崎港報）

6月18日　第3天洋丸船団好調
大洋漁業第3天洋丸船団（キャッチャー35隻）はこのほど同社への連絡によると目標額5,620トンに対して約490トン（9%）の漁獲を挙げている．（三崎港報）


鮪漁場図

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 60

昭和34年7月

目　次

鮪漁船紹介　第3加喜丸　第25事代丸
鮪漁場図　(1958年8月操業)
1958年5月に於ける鮪漁場の漁況と海況（依託調査船94隻の資料に依る）
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in August 1958
(By the data collected from the 94 appointed boats) ……… 1
1. 調査の概要 ……… 1
2. 漁況の概要 ……… 1
3. 各海区の漁況と海況 ……… 2
A. 赤道以北140°W以東の漁場………2　B. 赤道以南140°W以東の漁場………3
C. 赤道以北180—140°Wの漁場……3　D. 赤道以南180—140°Wの漁場……4
E. 北部太平洋漁場………5　F. 旧南洋庁沿海漁場………6
G. ソロモン以南漁場………6　H. 東部印度洋漁場………8
I. 中西部印度洋漁場………8
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1958年8月操業分）別表1 ………10
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1958年8月操業分）別表2 ………12
マグロ漁況概況予報（1959年8,9月）………神奈川県水試遠洋資源係………16
まぐろ延縄漁業における漁獲努力量と漁獲率の経年変化の概観」…神奈川水試 中込　淳…21
マグロ研究報告の紹介 No. 3 ………22
鮪漁船々員の給与の実態 ………神奈川県鰹鮪漁業者協会　水戸邦雄……23
鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年6月 ………29
業界メモ（1959年6月～7月）………30
本会の図書誌の分譲其の他について ………31

—表紙写真　三崎無線通信士協会写真部提供

1958年・8月に於ける鮪漁場の漁況と海況

（依託調査船94隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in August 1958

(By the data collected from the 94 appointed boats)

1　調査の概要

1958年8月における調査船数は、94隻で7月より増加、これを調査港別に見ると、三崎64, 東京27, 焼津3となつていて、体長測定船数は35であつた。調査海区数は21で7月とほとんど変らない。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120°Wの海区とガラパゴス海区は好漁期にあり、ハワイ南東海区では、5°N以北、以南とも好漁後期と思はれ、ハワイ南西海区も同様に好漁後期、サモア海区北部は7月に続いて好漁期にあり極めて高率、南洋南部ではおおむね好漁で、5°N線以北が高く、ソロモン海区北東部は異常に高く、ソロモン海区10—15°Sの海域の中部および西部はやや低率、ニューカレドニア海区中西部は不漁となり、同海区南東部は不漁、ジヤワ沿海では、中部で好漁がみられ、濠洲西方海区北部中央は比較的低率、アラビア海区南東部は、6月よりやや低下して、西部印度洋海区のロドリゲス島南方海域では極めて不漁であつた。

（メ　バ　チ）

0—20°N, 140—120°Wの海区は好漁、ガラパゴス海区では6月から低下しつつあり30—40°N, 180—140°Wの海区180—170°Wの海域は低率期にあり、160—140°Wの海域南部はやや好漁、ミッドウエー海区は低率で好漁期前、ハワイ南東海区では5°N以北が高率、南西海区5°N以北は低く、サモア海区北東部ではやや好漁、35—40°N, 150°E—180°の海区と30—35°N, 150°E—180°の海区は好漁で、特に後者は30°N, 150°E附近で高率である。南洋南部諸海域は一般に低率であり、ソロモン以南漁場の各海区も低率、ジヤワ沿海、濠洲西方海区も不漁、アラビア海区南東部のみが6月より増加して好漁となつている。西部印度洋海区のモーリシヤス、レユニオン島東方ロドリゲス島南方の海域は不漁である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—40°N, 180—140°Wの海区においては、各海域とも不漁、ミッドウエー海区も同

様に不漁、サモア海区北東部は低率である。トンガ海区においては、7月よりやや減じているが依然としていちじるしい高率が続いている。また、35—40°N, 150°E—180°の海区は、上昇期前で不漁である、ソロモン海区10—15°Sの海域、ニューカレドニア海区、およびニュージーランド海区北西部ではおおむね好漁、濠洲西方海区北部でも好漁がみられた。アラビア海区は、南東部で全く不漁、西部印度洋海区中部海域においては、いちじるしい高率を示している。

（インド　マグロ）

ニュージランド海区は好漁期となり、特に海区北東部が高率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—20°N, 140—120°Wの海区およびガラパゴス海区においてはやや好漁、ハワイ南東海区5°N以北は上昇過程に入り始め、ハワイ南西海区5°N以北以南および南洋南部170°E以東では、盛漁期をやや過ぎたようで、アラビア海区では比較的高く、西部印度洋海区中部は不漁であつた。

（マ　カ　ジ　キ）

30—40°N, 180—140°Wの海区およびミッドウエー海区、特に後者において好漁、35—40°N, 150°E—180°の海区と30—35°N, 150°E—180°の海区においては、好漁となり始める模様である。ニューカレドニア海区は好漁前期と思われ、濠洲西方海区は、まだ好漁期に至らない。

3　各海区の漁況と海況

A. 赤道以北140°W以東の漁場

（0—20°N, 140—120°Wの海区）

8月におけるこの漁場の調査海区は、0—20°N, 140—120°Wの海区のみで、5°N, 135°W附近で2隻、3°N, 130°Wで1隻、計3隻を調査している。海流については、5°N以南ではおおむね西流、5°N以北ではおおむね東流がみられている。（漁場図参照）

（キ　ハ　ダ）

この海区のキハダは、初夏以来の盛漁期にあり、7月1.92よりやや増加して2.25を示している。操業海域別に釣獲率をみると、5°N, 135°W附近は2.08, 3°N, 130°W附近2.82で赤道附近がやや高率であつた。次第に秋季の低減過程に入るであろう。

（メ　バ　チ）

依然としてメバチも好漁期にあつて、7月と同様に北方海域が赤道附近より高く、5°N, 135°Wで3.07, 赤道附近は1.59であつた。

5°N, 135°W附近における体長組成のモードは131—140cmに下り、121—160cmのものが69.4%を占め、従来に比してやや小型である。

（クロカワ）

海区南部赤道附近のクロカワは、7月に続いて低率0.14であるが、5°N, 135°W附近は0.48で好漁である。

5°N, 135°W附近におけるクロカワは、一昨年末および昨年夏に比較すると、やや小型になつて181—190cmにモードがみられる。

B. 赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区）

この漁場においては、ガラパゴス海区南東部の2隻を調査した。附近の海流は錯綜しているが、北西～南西流が多いようである。

（キハダ）

ガラパゴス海区南西部のキハダは、好漁の盛期にあるようで3.10の高率、今後は次第に減少過程に入るであろう。

（メバチ、ビンナガ）

海区南西部では、メバチが低率しつつあるようであり、7月3.02から8月は2.69となつた。この附近では、当分、釣獲率の急激な増加は望めないであろう。

7月にやや多かつた海区南西部のビンナガは、8月に入つて0.13と減少した。

（クロカワ、マカジキ）

6,7月のクロカワは低率であつたが、8月には0.48と増加して好漁である。マカジキは、海区南西部で7月はやや低率であつたが、8月には0.12と恢復している。

C. 赤道以北180—140°Wの漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、ミッドウエー海区、
ハワイ南東海区5°N以北および以南、ハワイ南西海区5°N以北および以南）

8月のこの漁場における調査船は総数47隻、30—40°N, 180—140°W の海区では、35°N, 175°W附近で4隻、30°N, 160—150°Wで7隻、また、ミッドウエー海区では、30°N, 160°W附近で2隻、ハワイ南東海区5°N以北の海域においては、5°N線北側で4隻、同海区5N以南にては1隻、さらにハワイ南西海区5°N以北および以南では、5°N線北側と0—5°Nの海域でそれぞれ7隻、22隻を調査した。ハワイ南西海区5°N以南の海域における調査船が特に多数でめだつている。

ハワイ南東および南西海区の5°N線北側と南西海区5°N以南の海域における海流の状況については、特に漁場圖を参照されたい。

（キハダ）

30—40°N, 180—140Wの海区およびミッドウエー海区では不漁、ハワイ南東海区の5°N以北は、7月の高率から低下し始めたが、1.72を示して好漁後期にある。同海区5°N以南北西部でも低減過程に入つている。また、南西海区5°N以北では好漁期にあつ

て東部が西部より高率、同海区5°N以南の海域もなお好漁である。

南東海区5°N以北の海域における体長組成は、121—130cmに第1モード（山）があらわれ、151—160cmに第2モードがみられ、7月より小型となつた。南西海区5°N以北および以南でも、121—130cmにモードがあり、従来と同様に、後者が前者よりやや小型の傾向にある。

（メバチ）

30—40°N, 180—140°Wの海区におけるメバチは不漁期であるが、150—160°Wの30°N線附近では1.82を示してやや好漁、35°N, 175°W附近では0.98で不漁である。ミッドウエー海区北東部では、好漁期前の低率で1.37を示している。ハワイ南東海区5°N以北の海域では好漁1.89, 東よりに高率であることは7月と同様で、5°N以南北西部においては、0.87と低率期に向つている。ハワイ南西海区5°N以北におけるメバチは、5°N線北側で1.43を示し、この海域としては不漁である。同海区5°N以南では、7月から次第に低減過程に入つている。

30—40°N, 180—140°Wの海区の30°N, 160—150°Wにおけるメバチは、昨年末に比較して大型魚が多く、体長組成のモードは141—150cmにあつて、141—160cmの体長範囲のものが77.9%に達している。ハワイ南東海区5°N以北では、121—130cm, 131—140cm, 141—150cmにそれぞれ18.4%のモードがあり、南西海区5°N以北および以南では、それぞれ、111—120cmと121—130cmとにあつて、おおむね従来と変らない。

（クロカワ）

クロカワは、ハワイ南東海区5°N以北の海域で好漁、7月と同じく西方漁場が高率である。5°N以南北西部では低く、南西海区5°N以北でも好漁期にあり、東よりに好率、南西海区5°N以南では好漁後期に入り、釣獲率は低下し始めた。

30—40°N, 180—140°Wの海区では体長測定尾数が少いが魚体は大型、ハワイ南東海区5°N以北および南西海区5°N以北、以南では、従来と大きな変化なく、前者は161—170cm, 後者は171—180cmにモードがある。

（マカジキ）

30—40°N, 180—140°Wの海区においては、両海域とも0.20, 0.23を示して好漁で、ミッドウエー海区北東部も好漁期に入つて0.45と高率である。

前者における体長組成をみると、モードが141—150cmと121—130cmとに分れているが、おおむね従来同期の組成と同様である。

D. 赤道以南180—140°Wの漁場

（サモア海区、トンガ海区）

サモア海区においては、北部の赤道附近の170—160°Wで8隻、トンガ海区では、25°S, 170°W附近で1隻、合計9隻を調査した。サモア海区北東部の海流は、漁場圖にみるとおり、おおむね西流である。

（キハダ）

サモア海区北東部におけるキハダは好漁の盛期にあり、6月以来の高率が続いて4.09今後は次第に低減が続くであろう。トンガ海区中部南よりでは、7月と同じく不漁である。

体長組成は、サモア海区北東部では、141—150cmにモード（組成の山）があり、2月以来の傾向よりやや大型となつた

（メバチ）

サモア海区北東部は7月から僅かに減少したが、なおやや好漁で0.73, トンガ海区においては低率が続いている。

サモア海区の体長組成のモードは121—130cmにあり、従来に比してはるかに小型である。

（ビンナガ）

サモア海区では、北東部で不漁となり0.16, トンガ海区では、7月の南東部に続いて25°S, 170°W附近で好漁があつたが、7月に比してやや減少している。

（クロカワ）

サモア海区北東部のクロカワは、低率0.16となつて次第に不漁期となるようである。

体長測定尾数は少いが、この海域のクロカワは小型から大型まで広く分布し、5月と同様に小型魚が多いように思われる。

E. 北部太平洋漁場

（35—40°N, 150°E—180°の海区、30—35°N, 150°E—180°の海区）

8月における北部太平洋漁場では、上の2海区で3隻を調査したにとどまつた。35—40°N, 150°E—180°の海区では、38°N, 156°E附近および38°N, 165°E附近でそれぞれ1隻、30—35°N, 150°E—180°の海区では、30°N, 151°E附近で1隻が調査されている。

（メバチ、ビンナガ）

メバチは両海区で好漁期に入り始め、35—40°N, 150—160°Eは1.37と高率、160—170°Eは0.97でやや低い、30°N, 151°E附近では2.30と極めて高率が得られている。35—40°N, 150°E—180°のビンナガは好漁期直前、30—35°N, 150°E—180°の海区のビンナガはまだ不漁期であり、0.06と極めて低い。

後者のメバチは141—150cmにモードがみられ、昨年末以来の傾向に比して著しく大型となつている。

（マカジキ）

35—40°N, 150°E—180°の海区は好漁期に入り始めてやや高く、30—35°N, 150E—180°の海区の30°N, 151°E附近でも、0.21を示して好漁であり、従来の傾向に比較し

て2, 3ケ月早く高率が得られている。

F. 旧南洋庁沿海漁場

（南洋南部170°E以西および以東）

南洋南部170°E以西では、140—150°Eの海域5°N以南の150°E線寄りで1隻、150—160°Eの海域では、5°N線の北側で2隻、南側で1隻、170°E以東では、5°N線北側で1隻、5°N以南のギルバート諸島北部西方で1隻、総計6隻が調査されている。

（キハダ）

140—150°Eの海域の4°N, 149°E附近のキハダは、やや好漁で2.06, 150—160°Eと170E—180°の5°N以南もやや好漁、両海域の5°N線北側では、それぞれ3.23, 3.34と高率でなお好漁期にある。

南部170°E以西および以東のキハダの体長組成は、6,7月と同じく比較的小型のものが多く、ともに111—120cmにモードがある。

（メバチ）

4°N, 149°Eでは0.83でやや好漁、150—160°Eおよび170°E—180°の海域5°N以南ではそれぞれ0.59, 0.52を示して7月より減少し低率である。両海域の5°N以北においては、それぞれ1.10, 0.91でやや好漁の程度である。

南部170°E以西146—156°Eでは111—120cmと131—140cmに、170°E以東では131—140cmにモードがみられ、7月よりやや大型となつた。

（クロカワ）

3海域とも5°N以南のクロカワは、0.3—0.4の率でそれ程高率ではないが、5°N以北の海域では、150—160°Eで0.50, 170°E—180°で0.56と東方海域において好漁期である。

体長組成をみると、南部146—156°Eの5°N以南の海域では151—160cm, 南部170°E以東5°N以南では、第1モードが161—179cm, 第2モードが141—150cmにあり、おおむね従来と同傾向である。

G. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュージーランド海区）

ソロモン以南漁場の調査船は増加し、特にニューカレドニア海区において著しい。ソロモン海区では、0—5°Sのギルバート諸島南部近海および10—15°Sの海域北西部のヨーク岬附近でそれぞれ1隻、10—15°Sの海域中部で2隻、計4隻を調査し、ニューカレドニア海区では、東部南寄りで3隻、ニューカレドニア島西方の珊瑚海で7隻で計10隻、さらにニュージーランド海区のノース・アイランド北東方海域において5隻36°S, 160°E附近で1隻を調査した。調査船総数は20隻である。海流については、漁場圖を参照されたい。

—【 7 】—

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区 0—5°S の海域は低率期と思われるが、海域北東部のギルバート諸南部周辺では、8.81と非常な急増を示し高率である。これは一時的な現象であろう。10—15°Sの海域においては、中部の2隻、西部の1隻とも1.5程度の率で低く、7月より減少している。今後は次第に上昇に転ずるであろう。ニユーカレドニア海区におけるキハダは西部の珊瑚海で7月より減少し、東部南寄りでも低下して、釣獲率はそれぞれ1.70, 0.93と低率であつた。ニユージーランド海区にては、キハダは周年不漁である。

ニユーカレドニア海区における体長組成をみると、西部の珊瑚海で 141—150cm にモードがあり、僅か大型となつている。

（メ　バ　チ）

ソロモン海区 0—5°Sのメバチは、7月と同海域で7月よりやや高く0.68 を示し、10—15°Sの海域においては、西部、中部ともほぼ同率で低い。

ニユーカレドニア海区においては、東部西部とも低く、ニユージーランド海区でも低率であるが、北東部0.02, 36°S, 160°E附近では0.26と北東部が低い。

ニユーカレドニア海区のメバチは、8月には体長組成のモードが121—130cmにあつて、昨年末以來の組成とほぼ同様で大きな変化はない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン北部のビンナガは不漁期で、北東部も0.11と低率、5—10°S の海域西部では3.70を示して、この海域における29年夏以來の高率が続き、中部も3.08の好漁である。ニユーカレドニア海区では盛漁期にあり、東部南寄りで 3.11, ニユーカレドニア島西方海域で4.31と極めて高く、夏季の好漁を示している。ニユージーランド海区北東部は低く7月と変らず 0.50, 36°S, 160°E 附近では1.30とやや好漁である。北東部では、秋に増加を始めるであろう。

（インド　マグロ）

ニユージーランド海区北東部のインドマグロは、7月から夏季の好漁期に入つていて、8月は14.78と著しい高率を示して最盛期と思われる。同海区36°S, 160°E附近においても、7.48と好漁がみられている。

この海区北東部におけるインドマグロの体長組成をみると、昨年末と同様に小型が多いが、111—120cmにモードがあつて昨年12月よりやや小型となつている。

（クロカワ、シロカワ、マカジキ）

クロカワは各海区とも低く、僅かにソロモン海区0— 5°Sの北東部で、7月と同じく0.31を示したにとどまつた。

シロカワは、ニユーカレドニア海区において秋季の増加が期待されているが、まだ釣獲率0.01で不漁が続いている。

—【 8 】—

ニユーカレドニア海区のマカジキは南東部 0.17, 西部 0.20で 7月よりは増加した模様、次第に好漁期に入るものと思われる。

ニユーカレドニア海区珊瑚海、海域のクロカワの体長測定尾数は少いが、モードは200—210cmにみられ、昨年末11月12月よりはるかに大型となつている。

H. 東部印度洋漁場

（ジヤワ沿海海区、濠洲西方海区）

この漁場における8月の調査船は依然として少く、ジヤワ沿海中部10°S附近やや南寄りの1隻と濠洲西方海区北部15°S, 103°E附近の1隻を調査したに過ぎない。

（キ　ハ　ダ）

ジヤワ沿海のキハダは10°S附近で好漁2.98であるが、濠洲西方海区の北部 15°S, 103°E附近では0.87を示し、7月からやや低下したが、漸次秋季の好漁に向うであろう。

体長組成は、調査尾数が少数であつたが、濠洲西方海区についてのみ調査した。おおむね従来の傾向を示して大型のようである。

（メ　バ　チ）

ジヤワ沿海においては、一昨年までは秋季の高率がみられたが、本年は10°S附近で0.44と低率である。濠洲西方海区北部も同程度の率で0.51と低いが、やや増加の傾向にある。

濠洲西方海区北部海域における体長組成をみると、131—140cmにモードがみられて従来と同様である。

（ビンナガ、インドマグロ）

ジヤワ沿海のビンナガは不漁、濠洲西方海区北部においては好漁が続いて 2.87, 冬季に向つて次第に低減するであろう。

インドマグロは、ジヤワ沿海で盛漁となり、この海区としては極めて高率、濠洲西方海区においては、低率期で全く不漁である。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、濠洲西方海区北部で7月より僅か上昇してやや好漁、同海域のマカジキは、0.19で好漁期に入つたようである。また同海域におけるクロカワの体長組成のモードは、171—180cmにみられて従来と同様、マカジキは131—150cmのものが多いようである。

I. 中西部印度洋漁場

（アラビア海区、西部印度洋海区）

この漁場における8月の調査船は2隻に過ぎず、1隻はアラビア海区 南東部、他の1隻は、西部印度洋海区のロドリゲス島南方で操業している。

—【 9 】—

海流については漁場圖を参照のこと。

（キ　ハ　ダ）

アラビア海区南東部のキハダは、最近のこの海区としては、やや好漁の程度で釣獲率2.35, 昨年10月以來4.0前後の高率は得られていない。西部印度洋海区ロドリゲス島南方海域では、0.88と極めて低率であつた。

（メバチ、ビンナガ）

アラビア海区におけるメバチは、南東部で好漁にあり2.51, 西部印度洋海区ロドリゲス島南方では極めて低率である。同島南方海域のビンナガは、5.69と著しい高率を示している。

アラビア海区南東部のメバチは、151—160cmにモードがあり、3月以來の傾向とおおむね変らない。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、アラビア海区南東部において0.72と好漁である。マカジキは、アラビア海区南東部では 0.17, 西部印度洋海区ロドリゲス島南方海域では0.12を示し、ともに好漁であつた。

アラビア海区南東部におけるクロカワは、その体長組成のモードが 161—170cm と 181—190cmにあり、本年2月以來の傾向に比してやや大型である。

この資料は、南海区水研、神奈川県水試が依託調査船94隻より蒐集し、これを統計的に分離したものである。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (1958年8月 操 業 分)

(別 表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(C°)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち
0—20N 140—120W	2—8N 142—128W	3	1	26.3 28.9		57	22,585	101,645	2289 2.25	2769 2.72
ガラパゴス	5—9S 117—106W	2	0	24.3 25.8		43	17,304	86,215	2676 3.10	2316 2.69
30—40N 180—140W	29—38N 180—148W	11	3	20.8 25.5		221	80,083	334,254	5	5143 1.54
ミッドウェー	28—30N 166—159W	2	0	24.6 26.3		31	11,198	44,792	1	612 1.37
ハワイ南東(5°N以北)	4—10N 159—139W	4	2	28.2 29.6		98	41,002	177,898	3060 1.72	3371 1.89
ハワイ南東(5°N以南)	3—5N 160—157W	1	0	28.6 29.2		5	1,820	7,280	160 2.20	63 0.87
ハワイ南西(5°N以北)	4—10N 178—158W	7	3	27.1 29.7		117	44,571	201,290	3204 1.59	2888 1.43
ハワイ南西(5°N以南)	1S—6N 180—160W	22	11	27.4 9.9		434	169,568	753,309	22542 2.99	7592 1.01
サモア	0—5S 175—161W	8	2	27.1 28.5		104	42,238	193,578	7915 4.09	1412 0.73
トンガ	24—28S 173—164W	1	0	19.0 21.8		21	7,770	38,850	106 0.27	16 0.04
35—40N 150E—180	36—40N 154—166E	2	0	21.1 25.0		41	11,950	47,800	4 0.01	570 1.19
30—35N 150E—180	30—31N 149—154E	1	1	24.1 25.2		13	4,900	19,600		450 2.30
南洋南部(170°E以西)	3—8N 146—158E	4	2	28.0 30.7		73	23,927	113,943	2720 2.39	964 0.85
南洋南部(170°E以東)	0—7N 171—179E	2	1	29.0 30.0		29	11,420	53,680	1228 2.29	334 0.62
ソロモン	1—15S 145—177E	4	0	25.6 29.4		37	13,504	62,810	1373 2.19	179 0.28
ニューカレドニア	20—27S 153E—180	10	4	20.0 26.9		144	54,222	253,770	3797 1.50	697 0.27
ニュージーランド	31—38S 160E—180	6	3	15.2 18.5		71	24,534	102,356	12 0.01	46 0.04
ジャワ沿海	9—13S 107—115E	1	0	26.9 27.9		8	3,200	12,800	382 2.98	56 0.44
濠洲西方	13—16S 102—104E	1	1	25.6 26.9		36	17,429	69,716	604 0.87	355 0.51
アラビア	1—7N 66—70E	1	1	27.9 29.0		30	12,550	50,200	1181 2.35	1262 2.51
西部印度洋	20—26S 57—68E	1	0	18.6 23.0		31	11,160	55,800	491 0.88	13 0.02
合計	21	94	35			1644	62,6935	2,781,586	53750 1.93	31108 1.12

漁場	まぐろ びんなが	まぐろ くろ鮪	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
0—20N 140—120W				389 0.38	8 0.01	20 0.02	16 0.02	8 0.01	183 0.18	205 0.20	530 0.52	6417 6.31	
ガラパゴス	108 0.13			415 0.48	22 0.03	101 0.12	16 0.02	4		263 0.31	89 0.10	6010 6.97	
30—40N 180—140W	406 0.12	5		179 0.05	4	745 0.22	49 0.01	5		208 0.06	241 0.07	6990 2.09	
ミッドウェー	29 0.06			58 0.13		201 0.45	6 0.01	2		39 0.09	84 0.19	1032 2.30	
ハワイ南東(5°N以北)				1010 0.57	21 0.01	15 0.01	18 0.01				9 0.01	7504	
ハワイ南東(5°N以南)				18 0.25	4 0.05	3 0.04	1 0.01		3 0.04		69 0.95	321	
ハワイ南西(5°N以北)	18 0.01	1		1103 0.55	5	16 0.01	10	30 0.01		39 0.02	379 0.19	7693 3.82	
ハワイ南西(5°N以南)	126 0.02			2944 0.39	61 0.01	43 0.01	102 0.01	112 0.01	25	496 0.07	360 0.05	34403 4.57	
サモア	313 0.16			316 0.16	24 0.01	9	42 0.02	7	81 0.04	180 0.09	194 0.10	10493 5.42	
トンガ	2420 6.23											2542	
35—40N 150E—180		2		1		86 0.18	5 0.01			17 0.04	324 0.68	1009 2.11	
30—35N 150E—180	11 0.06			18 0.09		41 0.21	1 0.01	1 0.01		179 0.91	4 0.02	705 3.60	
南洋南部(170°E以西)	1			416 0.37	7 0.01		2	274 0.24	10 0.01	29 0.03	134 0.12	4557 4.00	
南洋南部(170°E以東)	59 0.11			219 0.41	1	2	5 0.01	2		7 0.01		1857	
ソロモン	1800 2.87	2		92 0.15	12 0.02	1	2	49 0.08		33 0.05	82 0.13	3625 5.77	
ニューカレドニア	10141 4.00	1	40 0.01	110 0.04	33 0.01	485 0.19	232 0.09	1	9	89 0.04	342 0.13	15977 6.30	
ニュージーランド	615 0.60	2	14191 13.86			26 0.03	17 0.02		13 0.01	84 0.08	131 0.13	15137 14.7	
ジャワ沿海	84 0.66			5 0.04	36 0.28	2 0.02	2 0.02					567	
濠洲西方	2004 2.87		3	200 0.29	99 0.14	134 0.19	6 0.01	9 0.01		136 0.20	55 0.08	3605 5.17	
アラビア				360 0.72	13 0.03	86 0.17	58 0.12					2960	
西部印度洋	3174 5.69			17 0.03	18 0.03	69 0.12	15 0.03	1	13 0.02	32 0.06	29 0.05	3872 6.94	
合計	21309 0.77	13	14234 0.51	7870 0.28	368 0.01	2085 0.07	605 0.02	505 0.02	337	2036	3056	137 276	

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1958年8月操業分)

(別 表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	2	ハワイ南東(5°N以北)	5—8N 155—139W	72					1 0.7	1 0.7	20 14.6	8 5.8	32 23.4	25 18.2	18 13.1	23 16.8	7 5.1	2 1.5	137 100	2228
	2	ハワイ南西(5°N以北)	5—7N 170—163W	49						1 0.4	15 6.6	47 20.7	80 35.2	60 26.4	22 9.7	2 0.9			227 100	1649
	11	ハワイ南西(5°N以南)	0—6N 180—160W	280					1 0.1	11 0.7	139 8.3	312 18.6	469 28.0	459 27.4	220 13.1	56 3.3	7 0.4	3 0.2	1677 100	14870
	4	サモア	0—5S 167—161W	64							8 4.8	6 3.6	6 3.6	30 18.0	71 42.5	42 25.1	3 1.8	1 0.6	167 100	4926
	2	南洋南部(170°E以西)	3—5N 146—156E	34						9 3.8	55 23.3	80 33.9	67 28.4	22 9.3	2 0.8		1 0.4		236 100	1435
	1	南洋南部(170°E以東)	0—5N 171—174E	20					1 0.5	12 6.6	43 23.5	60 32.8	38 20.8	19 10.4	9 4.9	1 0.5			183 100	771
	3	ニューカレドニア	21—28S 153—159E	52								13 6.5	36 17.9	36 17.9	69 34.3	33 16.4	11 5.5	3 1.5	201 100	1355
	1	濠洲西方	13—16S 102—104E	36										4 25.0	8 50.0	3 18.8		1 6.3	16 100	604
	1	アラビア	1—7N 66—70E	30									3 30.0		7 70.0				10 100	1181

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0—20N 140—120W	6—8N 140—136W	26						7 3.6	22 14.4	30 15.5	38 19.7	33 17.1	33 17.1	19 9.8	7 3.6	4 2.1	193 100	1384
	3	30—40N 180—140W	29—32N 161—148W	58						2 0.4	9 1.9	9 1.9	47 9.7	230 47.5	147 30.4	22 4.5	14 2.9	4 0.8	484 100	1895
	2	ハワイ南東(5°N以北)	5—8N 155—139W	72				2 0.7	4 1.4	26 9.4	36 13.0	51 18.4	51 18.4	51 18.4	27 9.7	15 5.4	10 3.6	4 1.4	277 100	2886
	3	ハワイ南西(5°N以北)	5—7N 180—163W	64					6 1.9	51 16.5	86 27.7	72 23.2	48 15.5	25 8.1	18 5.5	1 0.3	3 1.0		310 100	1719
	9	ハワイ南西(5°N以南)	0—6N 180—162W	232				1 0.2	11 1.7	63 9.6	151 23.1	158 24.1	117 17.9	73 11.1	56 8.5	15 2.3	7 1.1	3 0.5	655 100	3830
	2	サモア	0—5S 167—162W	33					1 1.3	8 10.3	13 16.7	22 28.2	21 26.9	5 6.4	2 2.6	5 6.4		1 1.3	78 100	385
	1	30—35N 150E—180	30—31N 149—154E	13				1 0.3	1 0.3	3 0.9	17 5.1	9 2.7	28 8.3	134 39.9	116 34.5	15 4.5	9 2.7	3 0.9	336 100	450
	2	南洋南部(170°E以西)	3—5N 146—156E	34					1 1.4	17 24.3	18 25.7	11 15.7	16 22.9	4 5.7	3 4.3				70 100	491
	1	南洋南部(170°E以東)	0—5N 171—174E	20				5 4.3	11 9.6	12 10.4	19 16.5	21 18.3	30 26.1	13 11.3	4 3.5				115 100	209
	3	ニューカレドニア	21—28S 153—159E	52					2 2.4	2 2.4	1 1.2	28 33.3	15 17.9	18 21.4	12 14.3	5 6.0		1 1.2	84 100	346
	1	ニュージーランド	34—37S 176—180E	17									3 100.0						3 100	3
	1	濠洲西方	13—16S 102—104E	36						2 6.5	5 16.1	5 16.1	10 32.3	3 9.7	5 16.1	1 3.2			31 100	355
	1	アラビア	1—7N 66—70E	30					8 8.2	4 4.1	3 3.1	7 7.1	12 12.2	14 14.3	23 23.5	14 14.3	10 10.2	3 3.1	98 100	1262

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	4	ニュージーランド	31—38S 174E—180	51			18 1.9	130 13.4	249 25.6	226 23.3	165 17.0	111 11.4	43 4.4	17 1.8	8 0.8	3 0.3	1 0.1		971 100	14191
	1	濠洲西方	13—16S 102—104E	36									1 33.3	2 66.7					3 100	3

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
く	1	0—20N 140—120W	6—8N 140—136W	26				1 2.7	5 13.5	8 21.6	10 27.0	4 10.8	3 8.1	1 2.7	3 8.1			2 5.4	37 100	211
	1	30—40N 180—140W	30—32N 158—154W	24									5 27.8	2 11.1	3 16.7	6 33.3	2 11.1		18 100	29
	2	ハワイ南東(5°N以北)	5—8N 155—139W	72	4 2.2	7 3.9	8 4.5	20 11.2	36 20.1	40 22.3	25 14.0	6 3.4	8 4.5	7 3.9	8 4.5	5 2.8	1 0.6	4 2.2	179 100	782
	3	ハワイ南西(5°N以北)	5—7N 180—163W	64	7 3.6	15 7.6	22 11.2	37 18.8	39 19.8	17 8.6	15 7.6	10 5.1	10 5.1	9 4.6	8 4.1	4 2.0	1 0.5	3 1.5	197 100	763

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数															計	漁獲尾数
ろかわ	10	ハワイ南西(5°N以南)	0—6N 180—162W	252	18 4.9	24 6.6	36 9.9	44 12.1	69 19.0	53 14.6	24 6.6	19 5.2	16 4.4	24 6.6	15 4.1	15 4.1	4 1.1	3 0.8	364 100	1677
	2	サモア	0—5S 167—162W	33	4 11.4	4 11.4	5 14.3	3 8.6	4 11.4	4 11.4	3 8.6	1 2.9		3 8.6	2 5.7			2 5.7	35 100	99
	2	南洋南部(170°E以西)	3—5N 146—156E	34		4 6.5	11 17.7	16 25.8	9 14.5	6 9.7	4 6.5	3 4.8	2 3.2	2 3.2	3 4.8	1 1.6	1 1.6		62 100	192
	1	南洋南部(170°E以東)	0—5N 171—174E	20		6 6.1	20 20.2	17 17.2	27 27.3	7 7.1	5 5.1	1 1.0	3 3.0	7 7.1	3 3.0		1 1.0	2 2.0	99 100	143
	3	ニューカレドニア	21—28S 153—159E	52							1 3.4	4 13.8	5 17.2	4 13.8	4 13.8	3 10.3	3 10.3	5 17.2	29 100	60
	1	濠洲西方	13—16S 102—104E	36					3 4.7	24 37.5	18 28.1	8 12.5	1 1.6	2 3.1	6 9.4	2 3.1			64 100	200
	1	アラビア	1—7N 66—70E	30			1 1.4		21 30.0	10 14.3	16 22.9	4 5.7	7 10.0	5 7.1	3 4.3	2 2.9		1 1.4	70 100	360

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	2	ハワイ南東(5°N以北)	5—8N 155—139W	72					1 7.7	3 23.1	2 15.4		1 7.7	1 7.7		1 7.7		4 30.8	13 100	15
	4	ハワイ南西(5°N以南)	0—6N 180—162W	115			2 15.4	2 15.4	2 15.4	2 15.4	1 7.7					1 7.7		3 23.1	13 100	19
	2	サモア	0—5S 167—162W	33			1 25.0	1 25.0	2 50.0										4 100	7
	1	南洋南部(170°E以西)	3—5N 146—151E	22		1 20.0	2 40.0	1 20.0	1 20.0										5 100	5
	1	濠洲西方	13—16S 102—104E	36						1 4.0	3 12.0	2 8.0	5 20.0	1 4.0	4 16.0	6 24.0	3 12.0		25 100	99

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
ま	1	0—20N 140—120W	6—8N 140—136W	26			2 50.0			1 25.0						1 25.0			4 100	5
	2	30—40N 180—140W	30—32N 158—148W	38		2 1.6	21 16.4	26 20.3	18 14.1	30 23.4	11 8.6	16 12.5	4 3.1						121 100	211
	2	ハワイ南東(5°N以北)	5—8N 155—139W	72					3 23.1	6 46.2	3 23.1	1 7.7							13 100	14

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
かじき	1	ハワイ南西(5°N以北)	5—7N 180—175W	15								1 100.0							1 100	3
	1	ハワイ南西(5°N以南)	1—6N 180—168W	33							1 100.0								1 100	1
	1	サモア	0—5S 167—164W	15						1 20.0	1 20.0		1 20.0	2 40.0					5 100	5
	4	ニューカレドニア	21—28S 153E—130	63				1 3.4			2 6.9	8 27.6	8 27.6	8 27.6	1 3.4	1 3.4			29 100	200
	1	濠洲西方	13—16S 102—104E	36				1 4.0	9 36.0	10 40.0	3 12.0	2 8.0							25 100	134

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	30—40N 180—140W	30—32N 158—154W	24										1 33.3				2 66.7	3 100	7
	2	ハワイ南東(5°N以北)	5—8N 155—139W	72									1 14.3		1 14.3	1 14.3	1 14.3	3 42.9	7 100	12
	2	ハワイ南西(5°N以南)	0—5N 180—162W	50									3 100.0						3 100	6
	1	サモア	0—2S 175—166W	9								1 20.0	1 20.0	1 20.0		2 40.0			5 100	7
	2	ニューカレドニア	21—27S 153—159E	48								2 5.4	1 2.7	2 5.4	2 5.4	1 2.7	2 5.4	27 73.0	37 100	88

マグロ漁況概況豫報　（1959年8,9月）

神奈川県水試　遠洋資源係

1959年8月

1. 太平洋西経北部漁場

7月に、ミッドウエーからハワイ諸島にかけて連なる列島付近に出現したマカジキは、その後しだいにひろがり、釣獲率は、ミッドウエーからハワイ諸島にかけての列島付近が0.45，ハワイの北側が0.4，北緯30°以北の180°から西経160°までの海域が0.2になります。なお、メバチの釣獲率は1.0程度です。

2. 太平洋西経中部漁場

北緯5°から10°までの西経160°から140°の海域は、北緯5°以南のキハダ漁場の延長漁場で、釣獲率は低下期に入りますが2.0程度になります。

0°から北緯10°までの西経140°から110°にかけての海域は、メバチが好漁で、釣獲率は、北緯0°から2°までの海域が3.5，北緯2°から10°までの海域が3.0になります。

また、北緯5°から10°までの180°から西経140°にかけての海域のクロカワは、7月にひき続き好漁で、釣獲率は、180°からパルミラにかけての海域が0.6，パルミラから西経140°にかけての海域が0.5になります。

3. 太平洋西経南部漁場

北緯5°から南緯5°までの180°から西経140°にかけての海域のキハダは、7月にひき続き好漁ですが、釣獲率は海域によつて異なり、180°から西経160°にかけての海域が3.5，西経160°から140°にかけての海域が3.0になります。

また、この海域の主要漁獲物の漁獲貫数は、0°から北緯5°までの180°から西経160°にかけての海域が、キハダ、メバチ、クロカワ混じり800から900貫、西経160°から140°までの海域が、キハダ、メバチ、クロカワ混じりで1200から1300貫、0°から南緯5°までの180°から西経160°にかけての海域が、キハダ、メバチ、ビンナガ、クロカワ混じりで1300から1400貫、西経160°から140°にかけての海域がキハダ、メバチ、クロカワ混じりで1100貫位、またマーケサス西方の南緯8°，西経148°の付近ではキハダ、メバチ、ビンナガ混じりで1200貫になります。

この漁場のビンナガは、北部魚群と南部魚群があり、北部魚群は、南緯4°から10°

までの160°以西の海域で好漁で、釣獲率は3.0，南部魚群は、南緯22°から30°にかけての海域と、これに連なるタヒチ周辺から南緯10°に至る海域が好漁で、釣獲率は、南緯22°から30°にかけての海域が6.0，タヒチ周辺とその北側の海域は7.0になります。なおキハダが多少混ざりますので、漁獲貫数は700から750貫になります。

4. 太平洋東経北部漁場

北緯30°から40°までの東経150°から180°にかけての海域のメバチは、好漁期初期に当り、釣獲率は0.5程度になりますが、昨年は漁期が早く8月は既に最盛期となりましたので、或は釣獲率が1.2程度になるかもしれません。

7月にクロカワが好漁であつた北緯20°から25°までの東経130°から160°にかけての海域は、8月にはキハダも好漁になり、釣獲率は、キハダが1.5，クロカワが0.5になります。

5. 太平洋東経中部漁場

東経170°から180°にかけての海域は西経漁場の延長漁場で、マーシャル東側ではクロカワが好漁、ギルバート周辺ではキハダが好漁で、釣獲率はクロカワが0.5，キハダが2.5になります。

南支那海はキハダが好漁で、釣獲率は4.0になります。

6. 太平洋東経南部漁場

ギルバート南方の海域は、ギルバート周辺及び西経漁場の延長漁場でキハダが好漁です。釣獲率はギルバート周辺と同様になります。

ビンナガは、西経漁場と同様2魚群があり、北部魚群は南緯5°から10°まで、南部魚群は南緯15°から30°までの海域で好漁になります。

釣獲率は、ニリス周辺が4.0，その西側からソロモンにかけての海域が低下途上で2.0，南部魚群も低下途上で3.0になります。

ニュージランド北側のゴウシユウマグロは好漁で、釣獲率は10.0以上になります。

なお、この漁場の主要漁獲物の漁獲貫数は、ギルバート南方海域がキハダ、メバチ、ビンナガ、クロカワ混じりで850貫、ニューカレドニア南東の海域がキハダ、メバチ、ビンナガ、混じりで700貫、ブリスベーン沖合ではキハダ、メバチ、ビンナガ、混じりで900貫、ニュージランド北側のゴウシユウマグロ漁場ではビンナガを含めて750貫位になります。また、さんご海とソロモン南方のキハダ漁場では、400貫程度です。

7. 東部印度洋漁場

南緯6°から10°までの水帯を東西に連なるメバチ漁場は、8月にはチモール近くにまで延びて好漁、釣獲率は西側で2.5，東側で2.0になります。

南緯10°以南に分布するビンナガは、北東からしだいに不漁となり、釣獲率は、ジャワ、小スンダ列島南方からオーストラリア北西岸沖合にかけての海域が2.0, 北西のココス島周辺から南東のオーストラリア西岸スチープ岬にかけての帯状の海域が4.0, その南西海域は3.0程度になります。

8. 中、西部印度洋漁場

ベルガル湾入口とアラビア海入口では7月にひき続きクロカワが好漁で、釣獲率は東側が0.5, 西側が0.6になります。なお、アラビア海の北緯5°以北の海域の夏の漁況は未だ解りませんが、北緯5°以南よりは好漁になります。

南緯10°以南のビンナガは好漁で、釣獲率は北側で5.0, 南側で6.0になります。南側の海域では南緯24°から28°の水帯が好漁で、キハダを含め800から900貫位になります。

9. 大 西 洋 漁 場

太西洋の赤道付近のキハダは、西経30°W以東の海域と以西の海域とでは漁況が異なり、以西の海域では漁場がひろがるためナタール沖からギアナ北方にかけての海域全般にわたり好漁、以東の海域では漁場が北側に移動するため赤道以北の海域が好漁となります。釣獲率は北緯5°以北が最盛期で10.0以上、北緯50から南緯5°までの水帯が稍低下して8.0程度になります。

ビンナガは2つの魚群があり、北部魚群は北緯5°, 西経30°の付近に分布し、南部魚群は西経27°以西の南緯3°以南、及び西経27°以東の南緯10°以南に分布します。釣獲率は低上途上なので低く、2.0程度でしょう。

1959年9月

1. 太平洋西経北部漁場

マカジキが8月にひき続いて好漁で、釣獲率はミッドウエーからハワイ諸島にかけての列島付近が0.4, 北緯30°以北の180°から西経160°にかけての海域が0.3, ハワイ北方が0.4になります。

2. 太平洋西経中部漁場

0°から北緯10°までの西経140°から110°にかけこの海域のメバチが、8月にひき続き好漁で、釣獲率も、0°から北緯2°までの水帯が3.5, 北緯2°から10°までの水帯が3.0になります。

北緯5°から10°までの180°から西経140°にかけての海域は、クロカワが8月にひき続いて好漁ですが、魚群は東に移動し、釣獲率は、パルミラ以西が8月より低下して0.4, 以東が上昇して0.65になります。

3. 太平洋西経南部漁場

北緯5°から南緯5°までの180°から西経140°にかけての海域のキハダは、8月にひき続いて好漁ですが、釣獲率は低下途上にあり、3.0のフエニックス東方海域以外の海域は、2.5程度になります。

西経140°から110°にかけての海域のキハダは、0°から南緯2°までの水帯と、南緯7°から10°までの水帯が好漁で、釣獲率は、北部の海域が4.5, 南部の海域が3.0程度になります。

ビンナガは、8月に南緯4°から10°までの水帯にあつた北部漁場が釣れなくなり、南緯22°から30°までの水帯と、これに連なるタヒチ、パウモツ、マーケサス周辺に分布する南部漁場のみが好漁になります。しかし、釣獲率は低下途上にあり、全海域にわたつて4.0程度です。

4. 太平洋東経北部漁場

北緯30°から40°までの東経150°から180°にかけての海域のメバチは好漁で、釣獲率は0.8になります。この漁場のメバチの漁獲は、平年は秋に好漁になるのですが、昨年は夏に好漁となりました。今年はどちらの傾向をたどるか解りませんが、何れにせよ9月は好漁になります。

北緯25°付近を東西に連なつている亜熱帯収斂線の直ぐ南側の海域は、クロカワが釣れなくなり、キハダのみが、釣獲率1.0で好漁です。

5. 太平洋東経中部漁場

北緯5°から10°までの東経120°から170°にかけての海域は、クロカワが好漁となり、釣獲率は0.5になります。

南支那海のキハダは8月にひき続いて好漁で が、釣獲率は低下し始め ので3.0になります。

ギルバート周辺のキハダは低下途上ですが、不漁に入り、釣獲率は2.0程度です。

6. 太平洋東経南部漁場

8月に北部と南部に分離していたビンナガ漁場は、9月には合一し、東経170°以西の南緯10°から30°まで、東経170°から180°までの南緯5°から30°までの海域が好漁になりますが、釣獲率は稍低下し、3.0になります。

ニュージーランド北側のゴウシユウマグロは好漁で、釣獲率は10.0になります。

7. 東部印度洋漁場

南緯6°から10°までの水帯のメバチは8月にひき続き好漁で、釣獲率は2.5, ビンナガは、オーストラリアのスチープ岬沖合からココス島周辺にかけての海域以南が好漁で

釣獲率は、同海域が3.0, 洋心部が4.0になります。

インドマグロは、小スンダ列島南側の南緯10°以南、ジャワ南側の南緯12°以南の海域が好漁ですが、漁獲は昭和30年以後年々増加していますので、釣獲率は4.5に達します。

マカジキは、ジャワ西端とオーストラリアのスチープ岬を結ぶ線以東の海域と、スマトラ南西方の0°から南緯10°にかけての海域で漁獲されますが、オーストラリア北西のブルーム沖が特に好漁で釣獲率は0.7, その他の海域の釣獲率は0.3になります。

8. 中、西部印度洋漁場

南緯10°以南の海域のビンナガと、0°から南緯10°までの水帯のシロカワが好漁で、釣獲率は、ビンナガの北部漁場が4.0, 南部漁場が5.0, シロカワは0.4になります。

9. 大 西 洋 漁 場

北緯5°以北と南緯5°以南のキハダは8月とほゞ同じ分布で、北緯5°以北と南緯5°以南の西経30°以西の海域が好漁で、釣獲率は、北緯5°以北が10.0, 以南の西経30°以西の海域が8.0になります。北緯5°から南緯5°までの水帯は稍落ちますが、釣獲率は6.0程度でしょう。

まぐろ延縄漁業における漁獲努力量と漁獲率の経年変化の概観

中　込　　淳
（神奈川県水産試験場）

1. 緒　　言

戦後，遠洋まぐろ延縄漁業が活発になり始めてから，1958年で満7年となった。この間，各漁場，各月の漁獲努力量と漁獲率は毎月本誌に発表して来た[1]。また，各漁場，各年のそれら，及びその経年変化については，昭和27年から30年までの4年間について鮪類水揚地調査報告に発表したのみで[2]，最近の変化については未だ発表していない。しかるに，これらの変化は最近特に，問題となり，重要視され始めた。

そこで，27年から33年までの，漁場別漁獲努力量の経年変化，各漁場における主漁獲魚種の漁獲率の経年変化，及び両変化の関係を調べたので，ここに報告する。

なお，御指導御べんたつ下さった神奈川県水試永井三夫場長の計算の協力を得た出口初子氏に対し衷心より謝意を表する。

2. 資料及び方法

資料は，三崎入港船については神奈川県水試，焼津，東京入港船については南海区水研が集め，神奈川県水試が整理したものである。

漁場の区分は表1のように行った。

漁獲努力量は鈎数で表わし，漁獲率は釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）で表わした。年は会計年である。なお，漁獲努力量は，任意抽出したもので操業した全船の数値ではなく，経年変化をみる指数である。

表 1. 漁場の記号とその範囲

漁　場	範　　　囲	
A	太平洋の20°N以北，	180°以東
B	〃　5～20°N，	〃
C	〃　5°N以南，	〃
D	〃　20°N以北，	180°以西
E	〃　0～20°N，	〃 *
F	〃　0°　以南，	〃
G	印度洋の90°E以東， **	
H	〃　0°　以南，	70～90°E
I	〃　〃　，	70°E以西

* 南支那海を含む
** バンダ、フロレス海を含む

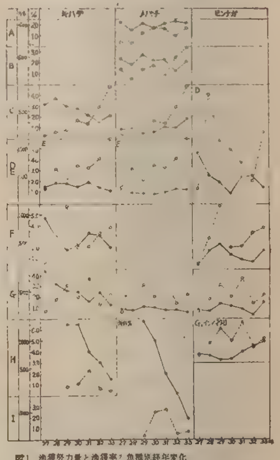


図1 漁獲努力量と漁獲率の漁場別経年変化

漁場D，Eの28年の漁獲努力量は，入港船の殆んどが同漁場で操業している勝浦港の資料が，特別に，集ったために，多くなっていたと考えられるので，とり除いて考察した。

3. 漁獲努力量の経年変化

まず，漁獲努力量の経年変化を各漁場毎に図示すると図1のようになり，この変化を漁場間で比較すると表2のようになる。

即ち，漁場Cは，31年に一時的に多少減少したが，その他の年は年々増加しており，特に，31年以降の増加が著しい。この31年以降の増加は，140°W以西の操業船の増加と共に，140°W以東の操業船が著しく増加

表 2. 漁獲努力量の経年変化の型と漁場

変化の型	漁場
増	C, E
増→減	H, I
増→減→増	A, B, D, F
増→減→増→減→増	G

表 3. 漁場Cにおける鈎数と操業船数の31年から32年にかけての増加率

		31 年	32 年	増加率
鈎数	140°W以東	46 万本	231	415 %
	〃 以西	231	355	54
船数	〃 以東	10 隻	59	490 %
	〃 以西	60	109	82

表 4. 漁場Eにおける鈎数と操業船数の31年から32年にかけての増加率

	31 年	32 年	増加率
鈎数	658 万本	826	25 %
船数	263 隻	336	28 %

表 5. 漁場Eの各海区における操業船数の31年から32年にかけての増加率

	海区*	31年	32年	増加率
170°E以西	南支那海	5隻	1隻	—80 %
	フィリピン東海	8	4	—50
	旧南洋庁沿海北部	18	15	—17
	〃 南部	185	225	22
170°E以東	〃 北部	5	18	260
	〃 南部	42	73	74

* この海区分けについては，本誌最前頁の漁場図を参照

したこと，即ち新漁場の開拓により生じた現象である（表3）。漁場Eは，前項で記述した28年を除くと漁場Cの変化とまったく同じであるが，その原因は新漁場が開拓されたためではなく，単に170°以東の漁場の操業船が増加したためである（表4，5）。

漁場H，Iは29年から31年にかけて増加した後33年にかけて減少，漁場A，B，D，Fはこの増、減の後再び増加，漁場Gは27年から29年まで増加した後33年まで隔年変化を呈している。

このうち，漁場A，Dの2度目の増加は32年と33年の間にみられるが，その原因は両者共通しており，漁場Aは，操業船数の増加ももちろんその一因と考えられるが，それと共に，1隻当りの鈎数の増加したことが大きな原因となっており（表6），漁場Dも，漁場内の各海区全般的にみられる操業船の増加が大きく（表6，7），1隻当りの鈎数の増加は漁場A程大きくはないが（表6），やはり操業船数の増加と1隻当りの鈎数の増加の両方が原因となっている。

表 6. 漁場A，B，D，Fにおける鈎数と操業船数の31年から32年，または32年から33年にかけての増加率

漁場		31 年	32 年	33 年	増加率
A	鈎数		199万本	427	115 %
	船数		103 隻	164	59
B	鈎数	168	503		200
	船数	47	153		226
D	鈎数		423	1,315	211
	船数		275	725	162
F	鈎数	416	663		59
	船数	122	215		76

表 7. 漁場A，B，D，Fの各海区における操業船数の31年から32年，または32年から33年にかけての増加率

漁場	海区*	31年	32年	33年	増加率
A	30～40° N 180～140° W		69隻	78隻	13%
	ミッドウエー		29	85	193
	20～30° N 160～140° W		5	1	—80
B	ハワイ南西 5° N 以北	36	118		227
	ハワイ南東 5° N 以北	10	14		40
	0～20° N 140～120° W	1	21		2,000
D	40～45° N 150～180° E		1	7	600
	35～40° N 150～180° E		27	162	500
	30～35° N 150～180° E		52	225	333
	東北海区		1	36	3,600
	伊豆東方		54	79	39
	南海々区		16	29	75
	西部太平洋亜熱帯海区		108	211	95
	台湾，東海		16	5	—69
F	ソロモン	95	149		47
	ニューカレドニア	26	50		92
	ニュージランド	1	16		1,500

* この海区分けについては本誌最前頁の漁場図を参照

これに対し，漁場B，Fの2度目の増加は31年以降にみられ，漁場Fでは漁場内の各海区全般的にみられ，漁場Bでは160°W以西にみられる（表7）操業船の増加のみによってもたらされたもので，1隻当りの鈎数はむしろ少なくなっている（表6）。

また，漁場B，Fは32年から33年にかけても同じ傾向であり（表8），漁場A，Dの32年から33年にかけての現象と漁場B，Fの31年から32年にかけての現象との差は，年による差ではなく漁場による差であると考えられる。

表 8. 漁場B，Fにおける鈎数と操業船数の32年から33年にかけての増加率

漁場		32 年	33 年	増加率
B	鈎数	503	681	35
	船数	153	241	51
F		663	772	16
		215	288	34

4. 漁獲率の経年変化

各漁場の主要漁獲魚種の漁獲率の経年変化は図1に示す。またこれを大別すると表9の各型に分かれる。

まず，漁場A，B，E，Gのメバチは安定した変化をたどっている。しかし，漁場E，Gは漁獲率が低く，漁場Bは年による変化が大きいので，ほぼ完全に安定していると考えられるのは漁場Aのみである。

最近まで安定していたが31年以降低下し始めた漁場，魚種は，漁場Eのキハダであり，中型船にとって今後警戒すべき問題である。

表 9. 獲漁率の経年変化の型と，その魚種別漁場

変化の型	キハダ	メバチ	ビンナガ	インドマグロ
安定		A、B*、E、G*		
安定→低下	E			
安定→上昇		C		G
低下→上昇→低下	F*		D*	
上昇→低下→上昇			F、G	
低下→安定	C*、G*			
低下	H*、I			

* はその欄の魚種を，その漁場で最も多獲する漁場

安定状態またはやや低下していた状[illegible]じた漁場，魚種は，漁場Cのメバチと[illegible]インドマグロであるが，その[illegible]

低下から上昇に転じた[illegible]種は，漁場Fのキハダと[illegible]ビンナガ[illegible]低下に転じた後再び上昇[illegible]F，Gのビンナガである。漁場[illegible]ビンナガは，漁場Fのキハダが29年[illegible]となり，漁場Dのビンナガが30年に最低となった他は，同じ傾向である。漁場F，Gのビンナガは，漁場Fの[illegible]より高率であるが，変化の傾向は非常に似ており，[illegible]トラリアをはさんだ東西両洋のビンナガが同じ変化をしていることを示している。

低下を続けていたが，32年または33年[illegible]ようやく安定状態または上昇に転じた漁場，魚種は，漁場C，Gのキハダであるが，漁場Cは，27年から28年にかけて上昇し，32年にかけて低下を続けた後33年になって再び上昇し，漁場Gは，27年から31年まで低下を続けた後32年にかけて上昇し，33年に再び低下しており，多少異なっている。

操業を始められて以来，今なお低下を続けている漁場，魚種は，漁場H，Iのキハダであるが，その低下の変化は極めて大きい。

5. 漁獲努力量，漁獲率の両経年変化の関係

漁獲努力量の経年変化と漁獲率の経年変化との関係は，図1から明らかなように，概して明瞭な関係はみられない。

しかし，漁場H，Iにおいて，漁獲努力量が29年から31年にかけて増加した後，32年にかけて再び減少しているが，これは，同漁場の主漁獲魚種であるキハダの漁獲率が著しく低下し，遠隔の同漁場で操業することが，より近くの漁場で操業するか，或は外国に基地をおいて新に開拓された大西洋で操業するより不利となるので，同漁場へ行く船が少くなったためと考えられる。また，操業船数が激減して2年たったにもかかわらずなお漁獲率は低下しており，同漁場のキハダの漁獲率の低下は，（漁獲強度の影響もあるかもしれないが），自然変化の結果によってもたらされたものと考えられる[3]。

また，漁場Eの漁獲努力量とキハダの漁獲[illegible]31年以降，及び漁場F，Gの努力量[illegible]努力量と漁獲率との間に，不明[illegible]関係がみられ，また，これら[illegible]獲される魚種であるので漁獲[illegible]

疑惑が考えられるが，この点は改めて更究する。その他の漁場，魚種においては，関係がみられないか，或は正比例的関係がみられ，これらの漁獲率の変化については，自然変化のあらわれであると考えられる。

6. 文献

1）神奈川県水試：鮪漁業　1～58，1953～59.

2）〃　：鮪類水揚地調査報告 1955.4～1956.3，1958

3）三村皓哉：鮪漁業　53，1958.

まぐろ研究報告の紹介 No. 3

ビンナガの研究 IV
印度洋，特に東部印度洋のビンナガ

三村皓哉

南海区水産研究所報告　5，1957

1）　印度洋においては，8°S以南と赤道周辺に，東西に長い2つのビンナガ漁場が認められる。前者は周年ビンナガ漁場として成立し，後者は4～9月にのみ漁場を形成する。

2）　これらの漁場は，海流と密接な関連を有している。即ち，8°S以南の漁場は南赤道流中に形成され，赤道周辺の漁場は流向不定の海域が形成される時期に，その北部に形成される。

3）　漁況は，4月及び9月前後を境として，大きな変化を示し，4～9月釣獲率が高く，10～3月に低い。

4）　南赤道流漁場のビンナガの体長組成は，不漁期の11～3月に85～100cmの群が優勢を示し，好漁期の5～10月には100cm以上の魚群が優勢となる。両組成の交代期は，4月及び10月前後に認められ，3)に示された漁況の変化期とほぼ一致している。これは魚群の移動との関連を暗示するものと思われる。

5）　流向不定海域内の魚群と，南赤道流漁場の魚群との間には，魚体組成の上からは明らかな差を見出すことは出来ない。

（紹介　中　込）

太平洋におけるメバチの成熟と生殖

Heeny S. H. Yuen

Special Scientific report-Fisheries No.150

この研究は，メバチの卵巣と卵巣の中の卵の調査に基ずいて行われた。用いた材料は，西部赤道太平洋と中部太平洋から集められた。

材料の扱い方を決めるために，卵巣中の卵径分布について調べ，次の様な結果を得た。

1）　1対の卵巣において，右側の卵巣の卵径分布は，左側の卵巣の卵径分布と同じである。

2）　完熟した卵は，卵巣全体に平均して分布している。

3）　熟卵の径の不一様性は，卵巣の周囲程，また後方程小さい。

成熟過程にある卵巣と完熟卵巣の卵の，径の組成分布はモード（群）が多かった。最もはっきりしたモードは，未発達卵のグループと最も成熟した卵のグループであった。この2つのグループの間に，想定したとうり，成熟過程にある卵のモードが2つあった。

魚体重と卵巣重量の対数との関係から卵径上のモードの位置を調べる関係式は，次の方程式の様になった。

$$y = 0{,}6935x - 0{,}1367$$

y；モードの位置の卵径

x；卵巣重量×10^3/魚体重

メバチが産卵している徴こうは，西部赤道太平洋，中部赤道太平洋，ハワイ南東400哩の海域において発見され，ハワイ周辺では発見されなかった。

最も盛な産卵期を正確に推定することは出来なかった。

成熟の進行過程におけるメバチは，中部赤道太平洋において，1，2，7，8，9，10月に漁獲された。

産卵に近いメバチは，西部赤道太平洋において，4～10月の期間に漁獲された。これにより，メバチの産卵が季節に関係のあることは推定された。

メバチが最初に産卵する時の大きさは約14～20kgである。

また産卵毎に押し出される卵の数は，290万から630万で，ほぼ魚体の大きさによって決まる。

（訳と紹介　中　込）

鮪漁船々員の給与実態

神奈川県鰹鮪漁業者協会　水　戸　邦　雄

（昭和34年5月20日労務官研修会における講演要旨）

本日は船員の労務に関する指導監督の任に平素直接当っていられます全国の海運局の労務担当官の皆様の前で，薄学な私が御話しをすることを命ぜられましたことは，私の光栄でありますと共に，そのお話しする内容の乏しいのを恐れている次第であります。一口に漁船と申しましても，日常私の直接関係致して居りますものは鮪漁業でありまして，他は良く存じて居りません。私が全国鮪協会の労務委員として又，関東船地労委で幹事として勉強致します必要から調査致しましたもののみしか，他の漁業については，承知致して居りません。従いまして本日のところは主として鮪漁業，その内特に三崎の漁業形態を主に致しまして御話申上げるつもりで御座います。

話しを進めます上から，全国に亘って操業致して居ります地方別，府県別の鮪漁業の内で船員に対する給与の状態も順を追って御話し致しますが，これは一昨年私が必要がありまして調査したものでありますため，其後特にその地方に著しい変化があって，私の承知致して居らないところはそのまま又承知致して居る所は直して御話しするつもりでありますけれども，今日のように直接その地方で，労務を担当して居られます皆様の内には尚一層の新らしい動きや，変り方を諒承されている方もあることと思われますので，その場合は間違っている所は訂正方御知らせ頂き御赦しを御願い致したいと存じます。

先ず最初に御命題であります船員の給与に関して御話しする順序と致しまして，蛇足になるかも知れませんが，充分理解願いますために漁船の給与方式とその形態を御話しさせて頂きます。これらの変化は相互に大きな連携がありますので，そうした意味で鮪漁業の漁業形態の移り変りから，御話しをさせて頂きます。何れの漁業でも同じ様子でしょうが，特に鮪漁業は今日のように相当に高い段階に進み，その規模も組織も計画ある漁業になって居りますとほんの短い間でも，その移り変りの巾が特に大きいのであります。この漁業でも初めの頃は他の漁業と同じように，家中又は一族が集り合いましてこの漁業に従事致して居りまして又大部分は他の漁業をも兼業して居りました。その当時は漁船の，持主つまり通常私共が呼び馴れて居ります船主はその漁船に乗組み一緒に操業を行う船主船頭が同一のものが多かったのであります。そしてたまたま別の人がありましてもそれは，船主の身内であるとか，船主と一身同体の者が船頭でありまして，唯今のように雇い傭われるというような雇用と申しますより，一族共同の生活手段としての漁業であります。従いまして船主と船員は一体の生活内部のものでありましたので，船員の給与を出しますには唯今の給与の感じではなく，先ず第一番に共同の生活手段であります漁船の維持とそれが多年になって老朽した場合の新らしく造り変えが行えることを第1としたため船主の勘定つまりかたまりの代作者の準備に常にその重点が置かれてあったのであります。勿論どんな事業でも，その設備や機械の更新のため償却を行うとかその準備の優先的積立を行うことは変りませんが，現在のそうしたものとは大分感覚の違ったものであります。従いまして後でもくり返されることではありますが，その収支の分配に関する賃さのとり方は種々万別で違いましても，やはり船主に重い比率で分配が多くそれが当り前であったのであります。然し，その当時は船員は常に一定の段階を経ればいつかは船主になり得る希望を抱いて居りまして，漁船そのものに対する考え方は船員が，共有しているという意識が強かったのであります。時代が進み次の時代に移ってまいりますとその漁船の型も拡大して参り，これまで家長であるとか，又は一族の長であるとかの漁船の所有グループの範囲が広がり，部落から郷，更に一つの県内の者が集って漁船を所有するようになり，それぞれその内部の適任者を指揮者として操業するようになり，給与に対する基本的なものは表面は変らなくとも，船主と直接に漁撈に従事致します船頭とは従前とは少しばかり変ってその連りが稀薄になって行ったのであります。その中でも特に船主は各熟練した漁撈指揮者を得るために，当時の状況上熟練した経験者を引き連れている船頭を漁船所有のグループの外からつれてくる場合も相当に出て参りまして，初めて漁業経営の中に他人が入って行ったのであります。従いましてこうした風潮が段々と拡大しますと，有能な漁撈指導者の船主と，これらの熟練した船頭との連携による親方徒弟と一般に称せられるよう

な漁業形態に移って行ったのであります。それでも船主と船員との間にはその利益分配を行いますについては基本的に大きな変化を起す程の動きは未だなくまだまだ共同経営の形が濃厚でありまして，船主と船員との間で雇用ということは言われましても，その考え方は現在の認識とは大分変ったものであったのであります。こうした順序に進んで居りますこれらの動きの間は大体に個人を主体とする漁業の経営でありますが，それでもはっきりと個人経営の漁業だと称しますには，まだまだ乗組員の共有意識が強く唯今の企業に於けるそれとは違ったものであります。それから後一時漁業が中絶しまして大東亜戦争が終りますと，私共の生活して居ります日本の社会の情勢に大きな変革が生まれて参りまして，鮪漁船にも船員法などの適用が促進されたり致しまして，更にもう一歩，その内部の改新が進み伸びて参りまして，漁船の持主の船主と，漁撈の指揮者の船頭ははっきり雇用という考えで結ばれるものが次第に増加して参り尚共同経営であると漁業者がとなえているに拘りませず，社会的には船頭を含めた乗組員は被雇用者となって行き，船主と乗組員との間は雇うものと，雇われるものという関係で結ばれるようになって来たのであります。そして船員に対します給与の在り方も歩合による配分の方法は従来と少しも変らなかったように見えても，船員の生活に対します最低保障の問題が新らしい切っかけとなり，その設定とか増額を要望する声が船員の中から次第に出て参りまして従来のような単なる分配の増加は従来と変った意味の船員個々の収入の確保の手段となりそれが社会比較による船員の増収となり，根本的には，船主と船員の従来の配分の在り方とその収入の内容にわたっての比較検討の問題となっていったのであります。勿論こうした時代を追って起ります漁業の内部の変化は今迄申し上げましたもののみが原因になります移り変りではありませんし，外にこれから御話し致しますものをも含めて他の影響もたくさんありまして，追々これから個々の内容を述べますときに重ねて一つ一つの関連のあります要因は逐次順を追って申し上げるつもりで御座います。

漁業の形がはっきり個人の経営になりました頃，日本の特に鮪漁業は戦争に巻き込まれて参りまして，漁業そのものとしての進展は一時止まったのであります。というのは漁船そのものが軍用に徴用されることによって事故が次々と起りその数が少なくなってしまったのであります。

戦争が終了しましてからは，日本再建のため戦災で失った漁船の復旧と食糧増産計画の一つとして，政府の積極的な融資促進があり，個人船主の再建と同時に今迄少なかった法人の会社組織による漁船の建造が増加して参るようになり，鮪漁業の経営が次第に事業経営としての形が採られることが非常に多くなったのであります。こういう時になって参りますと，船主である経営者と，乗組員の従業員との相互の関係は雇用，被雇用という，形式，実体共にはっきりと今日の雇傭という形に進んでいったのでありまして，その給与の形式は一般の賃金としての成り立ちに近くなって来たのであります。個人経営の初めは乗組員又その長である船頭は永い経験と，努力の積み重ねが，将来自分も一本の経営者，船主になる段階として，希望があり，下級の働く船員も何日かは同じ路を辿って，そこに行きつく心の支えを抱いて，日常の漁撈の内で経験の積み重ねを行い，その働らきの上にそうした希望を心の支えとして居ったのでありますが，事業の規模も，こうした形の移り変りと共にここまで増大されて参りますと，も早や，その機会も稀な所になり，乗組員の考え方も次第に変って参りまして，自分達の生活の安定を目指すことに進んで行き，近代的な給与としての形式を大部分が望むようになったのであります。しかし我国の漁業は未だ原始産業の範疇を脱けず，他の産業と比べては劣っている部分が多いのと，近代的に伸びて行くというには幼稚な所が残っている段階の漁業であって，漁業の基盤は今尚日本の国富の少いことにも助けられている等，すぐ時代に順応してゆくにはたくさんの問題を抱えているのであります。

前置きが永くなりましたが，それでは現在の漁業の給与として国内の大部分の漁業で行われて居ります歩合配当による，船員給与配当の移り変りの内容を説明させて頂きます。先ずこれらの中にしばしば出て参ります，用語の説明を申し上げます。勿論，臨席の方々は実際に関連する業務を平常実務として行って居られるので充分御承知とは思いますが，一応，これの成り立ちと経過から申し上げます。

現在通称大仲と申して居るものは，皆様先刻御承知の通り乗り出しに要する漁船操業の直接経費のことでありますが，古い時代の初は造用などと呼ばれたり，又はあるときは仲持とも呼ばれていたものでありまして，常に配当計算上の天引に使用します。この内容に包括されて居ります一つ一つは範囲の多少によって，船員の給与の額に大きな影響を与えます。従って時代の移り変りによる，船員の要望は現在迄逐次内容を縮少することによって船員収入の実際を上げるために動いて参りました。その結果が現在のように航海上の直接経費のみを大仲というようになったのであります。も一つの用語は代と称せられている，言葉でありますが，それは船員の取り分の表現のことであ

ります。一人前の漁夫1人の収入の表現を1人代と称して居ります。1人1人は漁船の中に於けるその職種責任分担等の重さを比率で加えて，出す方法であります。つまり，船頭は2人代とか船長は1.5人代とか又は局長は1.4人代とか呼ばれて居ります。漁獲高手取りを分配する際に初めの頃は船主の取り分も代をもって表現されることが多く24人代などといわれて居りまして計算する際には船員総計の代と船主の代を加えたもので，漁獲高から，市場口銭と大仲を引いた総収入を分配致しまして船主と船員の取り分を計算したものであります。其後船主と船員の間を大別する配分は簡略化され100分比によります4分6など一般に呼ばれています船主 $\frac{60}{100}$ 船員 $\frac{40}{100}$ と変わり，代の表現は船員の取分を個々に配分する場合にのみ使われるようになったのであります。現在ではそれが普遍化されまして船員の分配の個々の計算の基礎として又はその高低のみに利用されて居ります。船員の取り分を代と呼びなれて居るため従って現在次第に生まれつつあります給料制度などの研究に際しての給料算出の組み立てにもこれを利用して計算の基礎を進めて居ります。

それでは次に鮪漁業を主としています特に三崎を中心とした歩合制度について御話を致します。三崎の鮪漁業はその発展致します初めは徳島，和歌山，三重，高知などの出漁団と地元神奈川の漁業者が集りまして，漁獲成績を競って居りました関係で，自ら各府県の様子が入り交って今日迄進んで来たのと又最近は三崎で行われます船員の給与の方法在り方が直ちに各地方の歩合の方法に伝波して行き，その間少しずつ各地方の特種事情が加わりますとはいえ，概略の動きは大体似かよって居るようなので，御理解がしやすいことと存じます。

先ず歩合制度の中で船主，船員配当の内容の移り変りを申し上げます。あまり古くからでも同じことですから，昭和6年頃から御話し致します。その当時は，船主船員を合わせました総合計代は大体59人代前後で乗組員の数は大体18～9人で，漁船の屯数は大体50屯前後の頃であります。その頃に於きます船員の代数の合計は約24.5人代程度であります。其の後船主と船員の取り代の変り方は同年中に鮪漁船は逐次焼玉エンジンからジーゼルエンジンに切換えられ，新らしい設備に変わる際に船主代が2代程度増加，更に昭和7年にはラインホーラーと称せられる延縄捲揚げの機械が発明，利用されるようになって更に1人追加される等逐次変り重ねては大型漁船化によって船主代9人代と増加，重ねて昭和11年頃になりますと本格的に漁船に対する無線設備が備えられて参りまして，更に5人代を追加される等，大体漁船の性能の改善，高度化，そして設備の増大等が即船主の取り分を増大して新規改善による設備投資に対する補いとして船主代が増加したのが慣例であります。最も無線の場合には特別の例外があります。無線を設備しますとそれを使用します技術者の必要が起きて参りましたため，当然船員の方の代も増加するのでありますが，特殊環境に直ちに通信士がなじまないため，人員は別扱いとなり，通信士は給料で雇入れ，その負担額を大仲経費の中に計算するということがあったのであります。それも，そう永くは続きませんで，馴れるに従い次第にその分は船員代の方に加算されるようになったのであります。

当時はまだ船主，船員は共にその取り分を代で表現していた時代ですが，先に申しましたように已にその頃になりますと船主，船員4分6の配分も相当に進んで来て居りました。

その外の漁業の様子ではこの頃から船員の取り分の内容も少しずつその様子が変って参りまして，経営する船主も従来の船主の外に新らしい船主が台頭し始め，特に会社組織のものなどが進出して来まして，特にそれらは操業致しますについては新規に漁撈の経験者を必要とすることとなり，又，運営の形も変り，親方関係とか身内とかでなく，熟練した技術者を集めなければならず，これが誘致の便法として従来の配当の外に船主の負担で，船頭などの幹部に特別な代を与える場合が起きて来たのであります。そして新旧船主間の漁撈経験者の確保の競争は，徐々にこうした幹部手当の支給を恒久化したものにしたのであります。それからは戦争の期間になったため，漁業はストップとなり，昭和21年の再建の時まで漁業界はこうした動きが起る社会の環境ではなかったのであります。戦後昭和22年に入り，漁船の再建が進んで来ますと，先ず最初はやはり人員確保漁撈経験者の募集が先決でありましたが，前にも増して戦争による技術者の減少はひどく，前述の競争以上に幹部特別代は巾を広げ，船頭，船長，局長とその支給する範囲が大きくなって，更にそれが固定された船員に対する支給となって行ったのであります。それでも，昭和23年頃までは，船主と船員の違りが従前と違って親密さの薄くなった代替のような意味も少しは残っていて，従来からの船主の船員にたいする家族の面倒とか病気の場合の福利厚生面の面倒が，あげて船頭に任されたことも理由と考えられないことも無く又当時の船頭は一連の船員グループを引き連れていたのでこうした待遇の方法により人員の確保が容易であった習慣も手伝っていたのであります。

戦後の日本は丁度社会立法の進められた時機でもあり，鮪漁船にも船員法が適用され，併せて船員保険法も実施という段階に入って参り，今迄の幹部手当に対する必要性の一部は船員保険によって肩替りされるということで無くしたり，減ずる意見も出たこともありますが，人員確保の必要性と法の方の適用も，最低から始められる等の急な負担ともならなかったので船主も古い習慣を急に新らしく換え切れないまま，双方共中途半端で船員の取り扱いが進行することとなったのであります。こうしたことの良し悪しは現在では色々の見方によって，年々問題化して居りますし，常に全国の社会保険の適正化，標準報酬額の増加の議論となっている一つの原因であります。昭和28年以降になりますと特に漁船の大型化は速くなり，従来思いもしなかった300屯，400屯，700屯など近代装備を備えた大型漁船が新造されて参り従って船員配分も大きく変ることとなったのであります。その比率も300屯級船主65%，船員35%，400屯級船主70%，船員30%などという例が出て来たのであります。

然し鮪漁業もここまで進むようになりますと，もうすっかり企業でありまして，その漁業内部も合理化しなければなりませんし，いつまでも歩合ということは非科学的であり内部事情から船員も安定化してくれば歩合方式が不自然に縮小して参りまして，又々其の収入の範囲内で新らしい方法として船員収入を給料に組み変える動きが強くなって来たのであります。

今，大型漁船を目標として，給料制度の研究が三崎に於いて進められつつあり，時代の要求は船員生活の安定と社会保障の確立，そして労使の雇傭関係の正常明確などの，旧習慣の改訂の必要が倍加して来たのであります。三崎は特に昭和29年以来その動きが激しく，労働条件の確定と給料制度の制定のため，労資相互の団体間に数年に亘って毎年折衝，交渉が行われて居りまして，特に昨年から今年に掛けては月10数回に亘る協議があって数字の検討が行われているのであります。

前配当の内容を細かく分けて見ますと昭和11年頃からの漁業は一時中絶したことはあってもその配当などの内容は少しも変っていないように見えますが，その内部の変化は徐々に進められて居り，その配分の内容方向が内攻したのであります。というのは，歩合配当，計算は比較的に手の付け易い大仲という制度があり，それが大きな原因であります。従って歩合に於きます船員の収入を見る場合に大仲の内容の変り方は直ぐ歩合代の変り方と併行して考えませんと，給与の変り方の実体が実際にはつかめないのであります。これから時代を追って大仲経費の中の変化を御話し致します。昭和の初めの4年頃から戦争迄に殆んど変って居りません。つまり直接操業航海に要する燃料，餌料，食糧，漁具等の全部であります。

戦後の昭和22年になりますと，漁具材料，釣りと初航海，乗り出しの場合は船主負担，その後の補充は戦後の資材不足時代であったこともあって，流失損耗の場合の補充には，大仲経費となり，その在り方を変えて，配当から差引く漁具流失の備えを行い水揚の中から最初に，漁具積立 $\left(\frac{4}{100}\right)$ というものを取る方法を行い，事故の用意をすることとなり，その必要性のなくなったとき又は残余があった場合には，船員の努力の賜として弱状配当の途で船員に支給するようになったのであります。その他には当時は新らしくドック中の船員に対する手当の要望や考え方が生まれて，従来なかった手当を，前同様の特別積立 $\left(\frac{2}{100}\right)$ などの設定によって，ドック中の船員の収入として日額平均200円になるような支給措置も始まったのであります。

次いで昭和23年には船員法の全面適用期に入り，法律の上からも最低保障給料が設定され，船員保険による社会保障が全般に適用されることになったのであります。一方昭和24年になりますと船員の間に給与引上げの要望が強くなり，船主も簡単に応ずることも出来ずその安易な便法としての大仲の内容に大きな変化が起き始めたのであります。その経過の大要を説明致しますと大巾に縮少され機関部関係は単にウエスのみ又無線関係では真空管が外される等広い部分に亘って内容が減少して行きましてそれに併う実質的な船員の収入の増加が行われたのであります。

配当歩合制度による船員給与の内容の移り変りを説明致しましたので，次ぎにはその方法の組み立ちの大要を御話して現在各県の船員給与の現況を御話しすることに致します。最初に申しましたように調査が2年前のものでありますので，其の後変化のあって違った場合は御容赦を願います。先ず大別しますと船員の管理と配当の方法を労働組合の船員組合などと協約，協定などの文書で交渉取決めを行って居ります県は，青森，宮城，千葉，茨城，徳島，高知，鹿児島，神奈川，静岡などの現在では大部分の県で船員との間に交渉機関として労働組合を持って居り

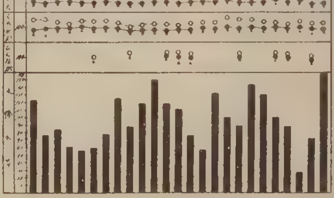
ます。そういう組織が現在までになく，船主届出の就業規則のみで行って居りますところは現在では福島，三重，和歌山などの数県を余すのみとなって居ります。次いで同じ配当制度でも大仲を利用していない県を申し上げますと宮城，福島の二つであります。それから大仲であってもその内容では各県とも多少の違っていることは御承知の通りでありますが，特に目立ったものは，税金引当分とか船員保険料を大仲の中に入れているところは茨城，徳島，鹿児島，和歌山などでありまして，これは法制上多少の疑義はありますが，旧来のしきたりを認めなけまばならない事情もありまして，その地方の旧来のしきたりを急に変えることは出来ない事情にあったものと私は思って居ります。

それから船主と船員の分配以前に天引致します経費のあるところは青森県の作業衣，千葉県の船代（1割3分）鹿児島（3%）の船主分取り又静岡県の網代（5%）などでありますが反面これらのあるところは比較的に船員の配当比率が高くなって居ります。勿論そうでない所もあります。

次に配分の船員取り分の数字でありますが，一般には全型船一率に決めているところが大部分で，漁船の型の大小によって相違のあるところは宮城，徳島，高知，神奈川，静岡の各県であります。勿論その中には青森などの例外はあります。今迄私が御話ししましたのは鮪の場合のみで鰹の場合宮城県などのように目標別にしているところもないこともありません。船員配当の率では旧い型で船員40%というところが最も多く，船員保険料，船代，船主分取など特別に引いてあるところはもっと船員取分の高い場合がありまして実質的には各県大体同じと思って間違いはないようであります。

数字で言いますと青森は水揚目標額制度による1000万円迄26%，1500万円まで26.5%，1500万円以上27%外の県は殆んど総収入を基本とするものであり，その総収入とは水揚より，市場口銭，大仲を差引いた残りのことであります。千葉県の50%，茨城県の40%，鹿児島は地区別で枕崎串木野坊泊が別々で55%，55%，50%三重県は40%，和歌山県40%。それから大仲のあるところでは船型別区分のある宮城県（東部）と徳島県の129屯以下40%，159屯迄38%，199屯迄37%，200屯以上35%で徳島県と全く同じ率が高知県でもあります。又神奈川県では250屯以下40%，320屯級35%，400屯級30%などと今のところ地方別に少しずつ違って居ります。

大仲などを利用しない県では宮城県が30%，福島県が28%と船員配当の率は高くなって居ります。以上現況を御話し申し上げましたが，何れも歩合配当給与としてのこれは現行の動きで最近は給料制度に切替える動きがありますことを付言しまして御話しを終了させて頂きます。



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十四年六月

業 界 メ モ

1959年6月～7月

6月24日 マグロ漁船を招きたい（イスラエル）

五洋水産と合弁事業をしているイスラエルの漁業会社代表がさきごろ水産庁を訪れ近い将来日本からマグロ船2隻をチャーター漁船員約60名家族とも現地に招きマグロ漁業を行いたいと意向をほのめかした。また同地のマグロ市場は今後宣伝活動によってもっと伸びるだろう。そのためには日本の協力も必要であると。（水経）

6月29日 鮪延縄漁業平年漁況図の発刊

南海区水産研究所の編集による，マグロ延縄漁業平年漁況図（昭和33年版）は7月1日日本カツオマグロ漁連，同協会によって発刊される。頒布価格は付図とも2,100円（送料を含む）（港報）

6月29日 中型鮪船建造（宝幸水産）

宝幸水産ＫＫではこのほど日本鋼管清水造船所に中型鮪漁船を発注した。最近同社のユーゴー，ギリシャなどの欧州市場の有望性から大西洋専従船を建造しようとするもので410トン，750馬力，12月初旬初航海の予定である。（港報）（水経）

7月3日 第3加喜丸大西洋へ

徳島水産ＫＫ，新造マグロ船第3加喜丸（449トン）は8日大西洋に向って1年3ヵ月の長期間の処女航海に出航する。対米向けクリストバル2航海，対イタリア対ユーゴー向け直輸出各1航海の予定である。（港報）

7月7日 第3，第5房総丸操業始む

千葉県漁業振興ＫＫとベエネズェラとの漁業合弁事業に基き5月ベ国に向け出港した第3，第5房総丸（87トン；船員34名）は6日，クエーナ港を基地として操業を開始した。この合弁会社は資本金1億2千2百万円で日本側出資は4千9百78万円でありマグロ漁業を中心に年間1億4千万円程度の水揚予定である。（水経）

7月9日 マラヤとのマグロ合弁会社設立

海外漁業ＫＫとマラヤ海産有限会社とのマグロ漁業合弁会社は6日ピナンで調印された。この新会社は資本金50万マラヤドル（6千万円日本側出資は49％の2千9百万円）で150トン型マグロ漁船5隻により近く操業を開始する。（水経）

7月16日 ＝ア米大統領表明＝

マグロ規制問題で日米会談を準備

ア大統領はこのほど日本政府とマグロについて全般にわたる会議を開くことを申し入れるよう行政府の関係当局が準備をはじめたとカ州選出議員に語ったが，これはこの会談によってマグロ関係業者の不安の根を軽くするとともに日米親善に，暗影を投じない方法として輸出数量，価格に関する項目を除いた次の様なことを話合うことになるもようである。

1. 太平洋，大西洋，インド洋その他に於けるマグロに関する情報の交換

   米側ではここ7ヵ年ぐらいいまの程度の漁獲をつづけてもマグロが激減することはないとみているが，西独の700トン級新型マグロ船，ソ連が欧州諸国で建造しているマグロ漁船（これは米国の潜水艦の行動その他を知るための任務をおびるとみられる）などの出現のことを考えねばならない。

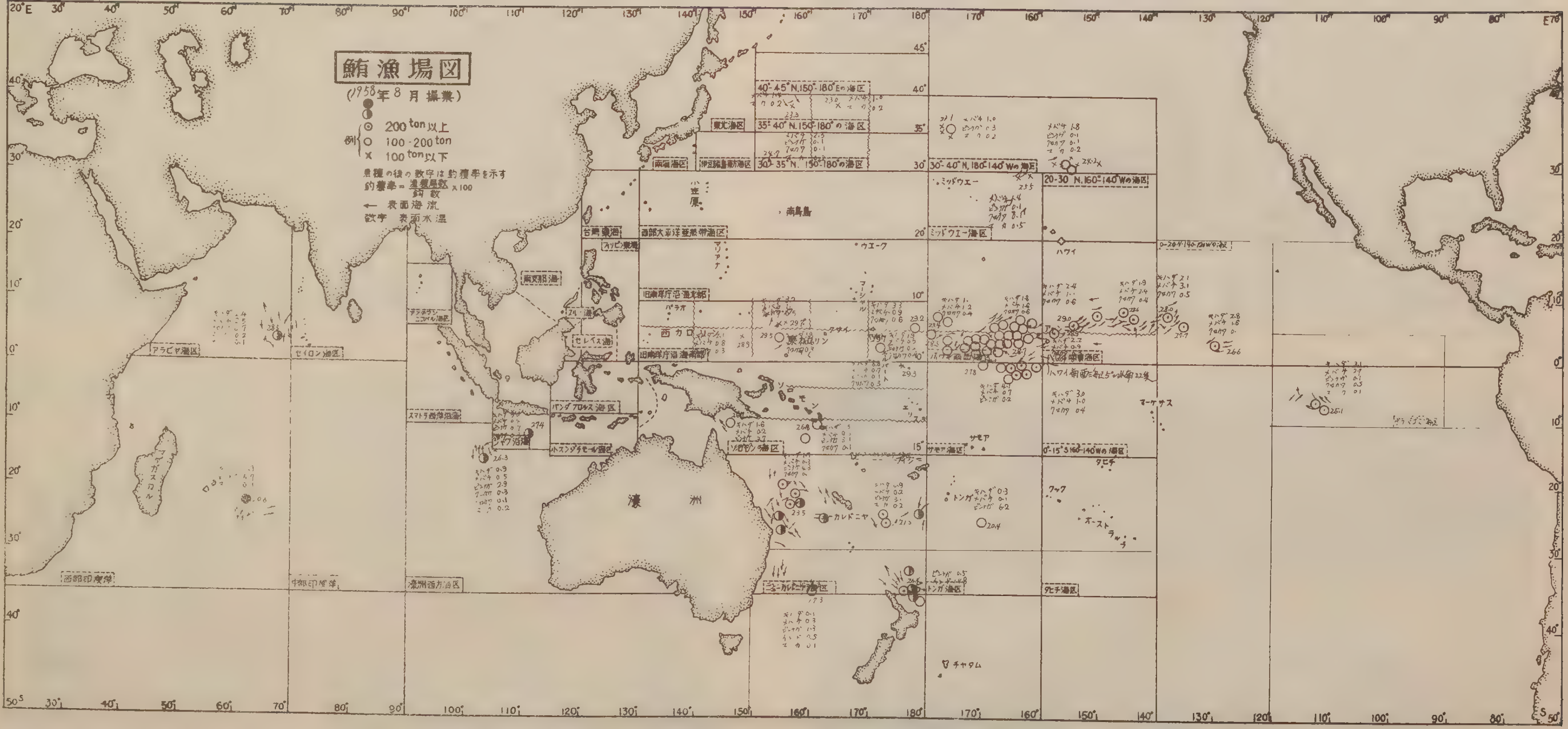
1. マグロ類（カツオを含む）の需給状態に関する情報交換

1. マグロ市場に対する供給の安定を保つことに関する意見の交換

   （急に安くなったり高くなったりすると缶詰市場が不安になり折角伸びつつある健全な需給増加に悪い影響を及ぼすと恐れられている）（東京）

7月18日 ビン長大台へ（サモア濠州東方漁場）

海外漁業基地サモアのビン長漁は好調を続けているが魚価も本年に入って底値トン当250ドルから徐々に上向き7月に入って300ドルの大台を突破して310ドルの高値した。このためさきに往路操業でサモアに向った第18全勝丸（158トン）は濠州東方の新漁場でビン長主体に約90トンを漁獲しサモアに水揚して938万円と同地で前例のない高値でさばかれた。（水経）


鮪漁場図
(1958年8月操業)
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
例
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/釣数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
40°-45°N.150°-180°Eの海区
35°-40°N.150°-180°の海区
30°-35°N.150°-180°の海区
東北海区
南西海区
伊豆諸島南方海区
30°-40°N.180°-140°Wの海区
20-30 N.160°-140°Wの海区
ミッドウエー
ミッドウエー海区
ハワイ
南鳥島
ウエーク
台湾東海
フィリピン東海
西部太平洋亜熱帯海区
南支那海
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
パラオ
西カロリン
東カロリン
セレベス海
バンダ フロレス海区
小スンダ列島南方海区
スマトラ西岸沖海区
ジャワ沖海区
アラビア海区
セイロン海区
西部印度洋
中部印度洋
濠州西方海区
濠洲
マダガスカル
ソロモン海区
ニューカレドニア海区
カレドニア
トンガ海区
トンガ
サモア海区
サモア
タヒチ海区
タヒチ
0°-15°S.160°-140°Wの海区
ハワイ南西海区
マーケサス
オーストラル
チャタム

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 61

昭和34年8月

目 次

鮪漁船紹介　鳳竜丸　第18全功丸
鮪漁場図　(1958年9月操業)
1958年9月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船185隻の資料に依る）
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Sept. 1958
(By the data collected from the 185 appointed boats)……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況と海況……2
A. 赤道以北140°W以東の漁場……2
B. 赤道以南140°W以東の漁場……3
C. 赤道以北180—140°Wの漁場……4
D. 赤道以南180—140°Wの漁場……5
E. 北部太平洋漁場……6
F. 旧南洋庁沿海漁場……7
G. ソロモン以南漁場……8
H. 東部印度洋漁場……10
I. 中西部印度洋漁場……11
J. 大西洋漁場……11
会員レポート……第7昭福丸漁撈長 会員 伊藤 定規……12
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1958年9月操業分） 別表1……13
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1958年9月操業分） 別表2……17
マグロ漁況概況予報（1959年10月）……神奈川県水試漁業指導科……24
鮪類標識放流について……25
クロカワの西部太平洋における漁獲と体長の周年変化および性，回遊との関係……中込 淳……26
マグロ研究報告の紹介 No. 4……27
鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年7月……29
り青酸ガス燻蒸並びに強力殺虫ラッカーに就て（紹介欄）……23

—表紙写真　三崎無線通信士協会写真部提供—

1958年・9月に於ける鮪漁場の漁況と海況

（委託調査船185隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in September 1958

(By the data collected from the 185 appointed boats)

1　調査の概要

1958年9月における調査船は、総数185隻で夏季より増加しつつあり、これを調査港別にみると、三崎74, 東京80, 焼津31であつて、そのうち体長測定船数は50である。調査海区数は31であり、8月に比較して、太平洋南東部、同東経および西経北部、東経南部、東部印度洋の諸海区の調査船が増加している。

2　漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120°W の海区とガラパゴス海区においては、好漁から低下し始めたが、後者はなお好漁期にあると思われ、アルキペラゴ海区ではやや好漁、ハワイ南東海区5°N以北は低下が続き、5°N以南の釣獲率は、8月より増加して好漁、南西海区においては、5°N以北は不漁となり、5°N以南はまだ好漁の後期にある。0—15°S, 160—140°W の海区では、南部で低率、タヒチ海区北東部も比較的低い。サモア海区北東部は好漁後期、トンガ海区中西部は昨年同期と同程度の率で低く、南洋北部ではマーシャル附近が比較的好漁である。南洋南部諸海域はおおむね好漁、ソロモン海区10—15°S東部はやや好漁、ニューカレドニア海区においては、東部低率、西部がやや好漁である。小スンダ・チモールおよびジヤワ沿海海区は不漁、濠洲西方海区は好漁であつた。アラビア海区南部は好漁、西部印度洋ロドリゲス島南方海域では極めて不漁、ギアナ東北海区南部は依然として好漁である。

（メ　バ　チ）

0—20°N, 140—120°W の海区はなお好漁、ガラパゴス海区南西部は8月と同じくやや低く、30—40°N, 180—140°W の海区とミッドウエー海区とは低率期、ハワイ南東海区は好漁、南西海区5°N以北はまだやや低く、5°N以南も低い。0—15°S, 160—140°W の海区南部は極めて低率、サモア海区北東部は低率となり始め、35—40°N, 150°E—180°の海区は好漁、30—35°N, 150°E—180°の海区南西部も好漁、南洋北部は一般に不漁、南部諸海域は、ギルバート附近を除いて一般に好漁である。ニューカレドニアニユージーランド両海区はともに低く、小スンダ、ジヤワ沿海、濠洲西方各海区においても不漁であつた。アラビア海区南部、西部印度洋海区南東部も好漁が得られていない。

（ビ　ン　ナ　ガ）

アルキペラゴ海区はやや好漁、30—40°N, 180—140°W の海区、ミッドウエー海区は不漁、0—15°S, 160—140°W の海区南部では高率、タヒチ、サモアは低く、トンガ海区中西部は好漁後期、チヤタム北西部はまだ低率である。35—40°N, 150°E—180°の海区では東部が好漁で、30—35°N, 150°E—180°の海区西部は不漁であつた。ソロモン海区南西部は好漁後期で、ニューカレドニア海区は極めて高く盛漁、ニユージーランド海区は、北東部においてまだやや低い。小スンダ・チモール、ジヤワ沿海、濠洲西方の三海区は、いづれもやや好漁の程度である。西部印度洋海区ロドリゲス島南方ではいちじるしい高率が得られた。

（インドマグロ）

チヤタム海区において好漁となり、ニユージーランド海区は好漁後期、小スンダ・チモール海区は盛漁、ジヤワ沿海は低下している。

（クロカワ、シロカワ）

クロカワは0—20°N, 140—120°W の海区においてはやや好漁、ガラパゴス海区は低率となり、アルキペラゴ海区北西部はやや低く、ハワイ南東5°N以北は好漁、ハワイ南西5°N以北および以南は好漁後期である。0—15°S, 160—140°W の海区南部は低率タヒチ海区も低く、サモア海区は低調、トンガ海区も低率である。南洋北部は一般にやや好漁、南洋南部も一般に好漁、ニューカレドニア海区ではまだ低く、ジヤワ沿海濠洲西方海区も低率である。アラビア海区南部、西部印度洋海区南東部においても不漁であつた。

シロカワは、ニューカレドニア海区においてはまだ不漁、小スンダ・チモール海区はやや低く、ジヤワ沿海は好漁、濠洲西方海区も比較的好漁である。

（マ　カ　ジ　キ）

ガラパゴスおよびアルキペラゴの両海区は好漁、30—40°N, 180—140°W の海区は好漁が得られ、20—30°N, 160—140°W の海区およびミッドウエー海区においても高率、タヒチ海区とトンガ海区もアルキペラゴ程度の好漁、35—40°N, 150°E—180°の海区、30—35°N, 150°E—180°の海区は8月から好漁、ニューカレドニア海区は好漁となり始め、小スンダ・チモール海区も好漁となつた。ジヤワ沿海、濠洲西方海区、アラビア海区も同様で、特にアラビア海区は高率であつた。

3　各海区の漁況と海況

A. 赤道以北140°W以東の漁場

（0—20°N, 140—120°W の海区）

この漁場における9月の調査海区は、0—20°N, 140—120°W の海区のみで、8月とほぼ同様の漁場でそれぞれ1隻を調査している。5°N, 135°W 附近では、南東方向に流れる弱い海流がみられている。（漁場圖參照）

（キ　ハ　ダ）

初夏以来続いた盛漁から、9月は減少して1.06となり、この海区としては不漁、冬

の不漁期に向つている。5°N以北と以南の漁場による釣獲率の差は、ほとんどみられなかつた。（漁場圖參照）

体長測定尾数は少いが、魚体は従來と同じく大型である。

（メバチ、ビンナガ）

メバチは、北方漁場で減少を開始し、海区平均釣獲率も2.25と低下したが、赤道附近では8月より僅かながらかえつて増加している。

9月には、この海区のビンナガが0°, 135°E附近で1.41を示し、この海区としては好漁である。

メバチの体長組成は、151—160cmにモードがあつて7月と同様であり、8月の5°N 135°W附近より大型であつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

この海区のクロカワは盛漁期にあり、7, 8月と同様に赤道附近は低率、5°N, 140°W附近の海域は0.61と高率を示した。

体長組成をみると、調査尾数は少数であつたが、181—190cmと221—230cmとにモードがみられ、組成は昨年夏季と殆んど変らないが、やや小型の傾向にある。

B．赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区、アルキペラゴ海区）

ガラパゴス海区南西部における調査船は、8月に比較して激増し大型船7隻、アルキペラゴ海区北西部では2隻が調査されている。ガラパゴス海区は北西～南西流が多くアルキペラゴ海区北西部の海流は非常に錯雑しているようである。

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区南西部のキハダは、初夏から釣獲率の増加が甚だしく、9月は1.70となつて8月より半減している。増減を続けながら、次第に好漁後期に入るであろうアルキペラゴ海区北西部は、1.46でこの海区としては高率であつた。

ガラパゴス海区におけるサハダは従來通り大型、0—20°N, 140—120°Wの海区よりやや大きい。

（メバチ、ビンナガ）

ガラパゴス海区南西部のメバチは、8月とほぼ同様でこの海区としては低く、アルキペラゴ海区北西部では、0.59を示してこの海区としては好漁であつた。

ビンナガは、ガラパゴス海区で8月と同じく0.15の低率、アルキペラゴ海区では1.14とやや好漁の程度で、昨年冬季の2.0近い率は得られていない。

ガラパゴス海区のメバチは、体長組成のモードが161—170cmにあり、従来と同形で変化なく大型である。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、ガラパゴス海区では0.12と低くなり、アルキペラゴは0.42の率で、昨年と同様の変化を示すならば、冬季に向うに従つて漸次高率となろう。

マカジキは、ガラパゴス南西部では7月の低率から倍増、4, 6月と同様の率となつ

た。アルキベラゴ海区も同率で、この海区としては高率である。

ガラパゴス海区におけるクロカワの体長組成をみると、魚体測定尾数は少いが191—200cmにモードがあつて、従来のように大型魚が多くみられない。

C．赤道以北180—140°Wの漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、20—30°N, 160—140°Wの海区、
ミッドウエー海区、ハワイ南東海区5°N以北および以南
ハワイ南西海区5°N以北および以南）

9月におけるこの漁場の調査船総隻数は54で、30—40°N, 180—140°Wの海区では、この海区の調査船の半数以上13隻が、160—150°Wの30°N線北側で操業し、20—30°N 160—140°Wの海区の1隻はその南側、ミッドウエー海区の3隻は、170—160°Wの30°N線南側でそれぞれ操業している。ハワイ南東海区5°N以北の6隻と以南の1隻は、それぞれ5°N線の北側と南側とで調査され、ハワイ南西海区5°N以北の6隻も5°N線附近、5°N線以南の海域では、18隻が調査された。

各海区の海流については、漁場圖を參照されたい。

（キ　ハ　ダ）

30—40°N, 180—140°Wの海区、20—30°N, 160—140°Wの海区、ミッドウエー海区は不漁で低く、ハワイ南東海区5°N以北の海域は好漁後期で低下中であるが、中央部の150°W附近が最も高率、5°N以南ではなお好漁が続き、ハワイ南西海区5°N以北も好漁を終つて低率期に入り、同海区5°N以南の海域では、まだ高いが好漁後期と思われる。ハワイ南東海区5°N以北の海域では、101—110cmに第1モード、131—140cmに第2モードがあらわれ、従來より小型が多くなり、南西海区5°N以南では、121—130cmにモードがみられて、従来と同様である。

（メバチ、ビンナガ）

30—40°N, 180—140°Wの海区では不漁期であるが、150—140°Wの海域はやや好漁で、東方漁場寄りに順次高率となつている。（漁場圖參照）20—30°N, 160—140°Wの海区も不漁期にあり、北部の附近は150°W附近は、30—40°N, 180—140°Wの海区東方漁場と同様の釣獲率であるが、この海区としては低く、ミッドウエー海区北東部のメバチも不漁期である。ハワイ南東海区5°N以北はなお好漁で、キハダと同じく中央部の150°W附近が最も高い。同海区5°N以南北東部の1隻は、9月となつて急激に釣獲率の増加をみて好漁である。ハワイ南西海区5°N以北の海域は不漁期と思われるがやや高く、特に中央部の170°W附近は2.40を示して好漁である。50°N以南では、7月からの低減過程が続き、0.66と低下した。漁場の東西位置による漁獲の差は甚だしくない。（漁場圖參照）

ビンナガは、30—40°N, 180—140°Wの海区西部の35°N附近で好漁期となつたが、0.69とまだ低い。

「メバチの体長組成をみると、30—40°N, 180—140°Wの海区とミッドウエー海区は同形で、ともに141—150cmにモードがみられて大型、ハワイ南東5°N以北、南西5°N

以北および以南では、おおむね従来と変らず北方漁場より小型である。

ビンナガの体長測定尾数は、30—40°N, 180—140°Wの海区では極めて僅か、ミッドウエー海区も少数であつたが、111—120cmの体長階級のものが半ばを占め、従来より大型であつた。」

（ク　ロ　カ　ワ）

ハワイ南東海区5°N以北の海域における9月のクロカワは、なお続いて好漁期にあり、東方寄りに高率となつて、（漁場圖參照）西寄りに高率であつた7, 8月の傾向とは異なつている。5°N以南の海域では以北よりやや低いが、まだ好漁期と思われる。ハワイ南西海区5°N以北でも好漁期にあつて、8月とほとんど変らず、5°N以南の海域は、去年より早く好漁期を終つて低率期に向いつつあるようである。

30—40°N, 180—140°Wの海区のクロカワは大型であるが、8月よりやや中型のものが増加して、モードは211—220cmにみられる。ハワイ南東海区5°N以北5°N附近では161—170cmにモードがあり、同南西海区5°N以北および以南では、161—170cmに第1モード、131—140cmに第2モードがあつてそれぞれ従来の傾向と同様であるが、南西海区の両海域では小型魚がやや増加している。

（マ　カ　ジ　キ）

30—40°N, 180—140°Wの海区のマカジキは、好漁期にあつて、特に170—160°Wおよび150—140°Wの海域は高率となつた。20—30°N, 160—140°Wの海区北部とミッドウエー海区北東部においても高率である。

マカジキの体長組成は、30—40°N, 180—140°Wの海区においては111—120cmの体長範囲に42.1%がみられ、第2モードは141—150cmにあつて昨年同期より小型魚が増加している。ミッドウエー海区では、131—140cmのものが55.4%を占みて一昨年10月と同形である。

D．赤道以南180—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、タヒチ海区、
サモア海区、トンガ海区、チヤタム海区）

0—15°S, 160—140°Wの海区においては、南西部の1隻、タヒチ海区ではタヒチ島南東方の1隻、サモア海区は8月と同様の漁場で1隻、トンガ海区では、トンガ諸島南方で2隻、さらにチヤタム海区の北西部、ニユージーランド島の東方海域で1隻、総計6隻を調査した。8月に比較すると、サモア海区北東部の船数が激減し、0—15°S 160—140°Wの海区、タヒチ、チヤタムの3海区が新しく調査されている。

（キ　ハ　ダ）

0—15°S, 160—140°Wの海区にては、南部で0.53と極めて不漁、この海区にては従來みられなかつた低率である。8ケ月ぶりに調査されたタヒチ海区北東部においては0.87とやや低率、サモア海区は盛漁を過ぎたが、なお好漁期にあつて高率、ハワイ南西海区5°N以南の海域よりも高い。トンガ海区では、一昨年11月から釣獲率が1.0を越えたことがなく、従來の高率が得られない。9月の中西部においては、7月から次第

に増加して僅かに0.70を示すにとどまつた。チヤタム海区においては、キハダは全く不漁で漁獲皆無である。

サモア海区北東部赤道附近においては、8月に141—150cmにあつたモードが、131—140cmとなり、8月のやや大型の傾向から旧型に復している。

（メ　バ　チ）

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるメバチは、南部の漁場で高率が得られず、0.13と極めて低い。タヒチ海区北西部の漁場では、従來と同様の率で0.31を示し、この海区としては好漁である。サモア海区では、7月の好漁から低減しつつあり、トンガ海区においては好漁期直前でまだ低率、チヤタム海区においては、キハダのみならず、メバチも極めて不漁である。

タヒチ海区における体長組成をみると、131—140cmに組成の山があつて小型が多いようである。チヤタム海区の調査尾数は3尾に過ぎず、他海区では調査出來なかつた。

（ビンナガ、インドマグロ）

サモア海区におけるビンナガは、初夏の好漁を終つて不漁期に入り、8月と同じく釣獲率0.16を示している。トンガ海区トンガ諸島南方海域においても、7月の盛漁から低減過程に入つているが、9月は4.38の率でなお好漁の後期にある。チヤタム海区のビンナガは、初漁期にあると思われ、この海区としてはまだやや低く釣獲率1.01である。

チヤタム海区においては、インドマグロが好漁となり始め、既に7.54を示して高率である。12～1月に至るまで漸次増加し好漁が続くであろう。

チヤタム海区におけるインドマグロの体長組成をみると、111—120cmと141—150cmとに2つのモードがあつて、やや大型に恢復している。

（ク　ロ　カ　ワ）

0—15°S, 160—140°Wの海区におけるクロカワは、南部で極めて低率、0.08を示しているに過ぎない。年末まで高率は望めないであろう。タヒチ海区においては、好漁前期となつて0.30, 今後は次第に冬季の盛漁に入るであろう。サモア海区北東部赤道附近では、8月より僅か上昇したがこの海区としては低く、トンガ海区は低率で好漁期前と思われる。チヤタム海区では、クロカワは周年みられない。

タヒチ海区におけるクロカワの体長組成は、昨年11月頃に比較するとやや小型となつてきたようである。

（マ　カ　ジ　キ）

タヒチ海区におけるマカジキは、0.14を示してこの海区としては高率となつた。トンガ海区のマカジキは0.21と好漁、冬季に向い続いて好漁が期待される。

体長組成をみると、タヒチ海区においては151—160cmに32.7%のモードがあり、昨年9,10月に比してはるかに小型である。

E．北部太平洋漁場

(40—45°N, 150°E—180°の海区、
35—40°N, 150°E—180°の海区、
30—35°N, 150°E—180°の海区)

この漁場における調査船は、9月に入つて増加がいちじるしく、特に35—40°N, 150°E—180°の海区における小型船の激増がめだつている。同海区中部および西部海域の海流については、漁場圖を參照されたい。

(キ ハ ダ)

この漁場におけるキハダは周年低率、35—40°N, 150°E—180°の海区で僅かに0.03が得られている。

35—40°N, 150°E—180°の海区における体長測定尾数は非常に少いが、魚体は大型で昨年10月とほぼ同型の組成を持つている。

(メバチ、ビンナガ、クロマグロ)

メバチは40—45°N, 150°E—180°の海区170°E—180°の海域においては漁獲皆無、35—40°N, 150°E—180°の海区は好漁期となり、170°E—180°の海域は8月より低率となつているが、各海域とも1.0程度の釣獲率で好漁である。30—35°N, 150°E—180°の海区150—160°Eの海域南部は、8月2.30の高率からやや低下したが、1.81でこの海区としてはなお高い。

ビンナガは、35—40°N, 150°E—180°の海区で好漁期に入り始め、170°E—180°の海域は特に急増がいちじるしいが、西方海域は極めて低い。

クロマグロは、40—45°N, 150°E—180°の海区170°E—180°の海域で0.20の好漁であつた。

メバチの体長組成は、35—40°N, 150°E—180°の海区において、141—150cmに第1モード、111—120cmに第2モードがあり、昨年秋に比較して大型であるが、おおむね従来の傾向と同様であつた。

(マ カ ジ キ)

35—40°N, 150°E—180°の海区は、好漁初期で平均釣獲率0.25, 160—170°Eの海域が最も高く0.36であり、この海区としては更に上昇が見込まれている。30—35°N, 150°E—180°の海区においては、南西部の30°N, 155°E附近の1隻が0.24の好漁を得て、例年より好漁期がやや早い。

35—40°N, 150°E—180°の海区のマカジキの体長組成は、121—130cmにモードがあつて小型魚が多く、161cm以上のものは全くみられなかつた。

F. 旧南洋庁沿海漁場

(南洋北部170°E以西および以東、南洋南部170°E以西および以東)

南洋北部の調査船は總計6隻、いづれも10°N線の北側で操業している。そのうち1隻はマリアナ南東方3隻はマーシャル附近、2隻はマーシャル東方の170°E—180°の海域で調査された。一方、南洋南部においては、130—140°E, 150—160°Eの海域で調査船が増加し、海区總計は19隻であつた。

調査海域、漁場水温、海流については、漁場圖參照のこと。

(キ ハ ダ)

北部140—150°Eの海域においては、南東部で0.65が得られ、この海域としては好漁160—170°Eの海域南東部におけるキハダも0.91を示して、この海域としては高率である。南部では、170°E—180°の海域を除き、各海域ともおおむねまだ好漁期にある。従来の傾向と同じく、5°N以南が以北より高率である。

南洋南部170°E以西では、101—110cmにモードがあつて6～8月よりやや小型、170°E以東においては、121—130cmにモードがみられた。

(メ バ チ)

北部のメバチは3海域とも低く、南部においてはおおむねやや好漁の程度、150—160°Eと170°E—180°の海域では、5°N以北が以南より高率であつた。

この漁場における体長組成調査は、南部170°E附近の以西、以東について実施した両海域とも、組成の山(モード)は131—140cmにみられ、従来に比較して大きな変化はない。

(ク ロ カ ワ)

北部のクロカワは、140—150°Eと160—170°Eの海域においてはそれぞれ好漁で、170°E—180°では好漁後期となつて低い。南部では、東方海域が好漁期であり、8月と同じく5°N以北が以南より高率である。

南洋南部165—170°Eおよび170—175°Eの海域における体長組成は、従来とほぼ同形であるが、8月には、後者で141—150cmと161—170cmとにあつたモードが、両海域とも151—160cmにみられている。

G. ソロモン以南漁場

(ソロモン海区、ニューカレドニア海区、ニュージーランド海区)

ソロモン海区における調査船数は、8月に比較して南西部海域で激増し、5—10°Sの海域では、エリス諸島附近とソロモン諸島中部附近でそれぞれ1隻、10—15°Sでは、西部のヨーク半島東側海域で14隻、計16隻であつた。ニューカレドニア海区においては、海区北西部で2隻、ニューカレドニア島周辺から濠洲大陸にかけてのさんご海で14隻、同島東方、フイジー南西方の海域で5隻の計21隻、更にニュージーランド海区のノース・アイランド北東方海域では、8月より倍増して10隻となつている。

ニューカレドニア海区の25—26°S, 158—160°Eの海域で操業した第7昭福丸漁撈長伊藤定規氏の報告によれば、この海域における水温は20.3—22.2°C, 海流は、流向、流速とも一定せず不規則な大渦流を作つているようである。(漁場圖および会員レポート參照)他海域、他海区の水温、海流については、漁場圖を參照されたい。

(キ ハ ダ)

ソロモン海区5—10°Sのキハダは、ソロモン諸島中部(160°E)附近で3.05と好漁であるが、この海域としては高率と云えない。東方のエリス諸島近海では低率で0.77, 10—15°Sの海域西部では8月より増加、150°E以西のヨーク半島寄りの4隻が高く3.44, 150°E以東の8隻はやや低い。ニューカレドニア海区は低率期となつているが、海区南西部のキハダが最も高く、ニューカレドニア島周辺および同島東方海域は不漁である。ニュージーランド海区北東部は漁獲皆無であつた。(漁場圖參照)

体長組成をみると、ソロモン海区5—15°S, 150—160°Eでは第1モードが111—120cmにあつて昨年と同様に比較的小型のものが多く、第2モードは131—140cmにあるニューカレドニアとニュージーランド両海区のモードは、131—140cmにみられてソロモン海区より型が大きく、おおむね従来と同型である。

(メ バ チ)

ソロモン海区5—10°Sの海域は高率が得られず、160°E附近が東方のエリス附近よりやや高い。10—15°Sでは、7月の中部における釣獲率0.27から8, 9月と低減しつつあり、9月の釣獲率は西方よりに高い。ニューカレドニア海区は各海域とも低率で、僅かに南西部で0.37が得られているに過ぎない。ニューカレドニア海区東部も低率である。(漁場圖參照)

ソロモン海区5—15°S, 150—160°Eの海域のモードは111—120cmにみられて従来とほぼ同型、ニューカレドニア海区では、131—140cmにモードがあつて、昨年末以来の組成に比較してやや大型の傾向であつた。ニュージーランド海区にあつては、111—120cmのものが41.6%を占めて、モードは従来とおおむね同様であつた。

(ビ ン ナ ガ)

ソロモン海区5—10°Sの海域では、東部のエリス諸島附近の1隻が5.90と極めて高率、10—15°S, 150°E附近は低減過程にあつてやや低く、150°E以西より以東が好漁であつた。ニューカレドニア海区は、例年より遅く好漁期にあつて各海域とも高率、海区北西部が最も低い。ニュージーランド海区北東部では、8月よりやや増加して上昇過程にあるようである。

体長組成をみると、ソロモン海区南東部において91—100cmに70.6%のモードがみられ、従来と同形である。

(インドマグロ)

ニュージーランド海区北東部のインドマグロは、好漁期から終漁期に入りつつあり5.75と8月より激減した。

体長組成は、111—120cmにモードがあつて22.2%, 8月と同様であり、昨年12月よりやや小型となつている。

(クロカワ、シロカワ、マカジキ)

クロカワは、ソロモン海区5—10°S, 160°E附近で0.35と好漁であつたほかは低率、他の2海区は不漁である。

シロカワは、ニューカレドニア海区において9月に入つても0.02と低率、まだ好漁期とならない。

ニューカレドニア海区のマカジキは、ニューカレドニア島周辺で0.23, 海区南西部で0.33とやや増加をみせて好漁になり始めた。

クロカワの体長組成をみると、ソロモン海区5—15°N, 151—156°Eでは、161—170cmに第1モード、141—150cmに第2モードがあつて従来に変らず、ニューカレドニア海区全域では171—180cmにモードがみられて、200cm前後の比較的大型のものが減少している。

ソロモン海区9月のシロカワは、251cm以上に第1モードがあつて20.7%, 141—160cmのものが34.4%を占めて小型が多くみられ、ニューカレドニア海区のマカジキは161—170cmにモードがあらわれ、昨年11月に比較して小型になつている。

H. 東部印度洋漁場

(小スンダ・チモール海区、ジャワ沿海、濠洲西方海区)

この漁場における調査船は、小スンダ・チモール海区西部海域で急増して11隻、他の2海区では、8月とほぼ同様の漁場で、ジャワ沿海2隻、濠洲西方海区1隻が調査された。漁場水温および海流については、漁場圖を參照されたい。

(キ ハ ダ)

小スンダ・チモール海区のキハダは、低率期にあつて不漁、ジャワ沿海中央部は、8月より急減して1.24となり、この海区としては不漁となつた。濠洲西方海区北部中央の1隻は、1.56を示して最近のこの海区としては高率で、秋季から冬季の好漁期に入るようである。

小スンダ・チモール海区における体長組成は、121—130cmにモードがみられて従来と大きな変化はなく、調査尾数の少かつたジャワ沿海では、101—110cmに34.7%のモードがあるが、111—120cmのものも33.7%を占めて、おおむね従来と同様の傾向を示している。

(メ バ チ)

小スンダ・チモール海区西部海域では不漁である。ジャワ沿海中央部も低率でありこの海区における一昨年までの秋季の高率が、昨年から得られていない。濠洲西方海区では、昨年9月の漁場の北西方で昨年とほぼ同率の漁獲があり、好漁期と思われる

小スンダ・チモール海区における体長組成は、121—130cmにモードがみられて、従来とほぼ変らないが、やや小型の傾向がうかがわれる。

(ビンナガ、インドマグロ)

小スンダ・チモール海区におけるビンナガは、好漁後期にあると思われ、4月の高率から低下しているが、まだやや好漁であり、ジャワ沿海10°S以南でもやや好漁、濠洲西方海区北部中央は、夏季の好漁から低減して好漁後期にある。

インドマグロは、小スンダ・チモール海区で秋の好漁3.98, ジャワ沿海にては8月の高率から急減し、濠洲西方海区は、低率期を経て次第に好漁期に入るであろう。

小スンダ・チモール海区のビンナガの体長組成は、2, 3, 4月に比較してやや大きく101—110cmにモードがみられ、インドマグロの体長組成は、151—160cmにモードがあつて2月以来の傾向と変らない。

（ク　ロ　カ　ワ）

小スンダ・チモールおよびジヤワ沿海のクロカワは低率、濠洲西方海区北部のクロカワも不漁である。

小スンダ・チモール海区における体長組成は、161—170cmに第1モード、181—190cmに第2モードがあり、161—190cmのものが46.6％を占めて従来とほぼ同形である。

（その他のカジキ類）

シロカワは、小スンダ・チモール海区でやや好漁、ジヤワ沿海海区は0.45を示し、極めて好漁である。濠洲西方海区もシロカワの好漁期に入り、夏から増加を続けて高率0.45となつた。

マカジキは、小スンダ・チモール海区で0.49と高く、ジヤワ沿海では、好漁期となつたが0.16と低い。濠洲西方海区においても、北部で好漁期に入つているが、高率とならず、0.20であるに過ぎない。

小スンダ・チモール海区のシロカワの体長組成は、141—150cmに38.3％のモードがあり、ソロモン海区9月の組成と同様に小型魚が特に多い。

小スンダ・チモール海区におけるマカジキは、131—140cmのものが53.5％に達し本年1月の組成に比較してやや小型の傾向にある。

I. 中西部印度洋漁場

（アラビア海区、西部印度洋海区）

8月と同じく上記2海区が調査されていて、アラビア海区では、8月の漁場よりやや西寄りの60°E, 赤道附近で1隻、西部印度洋海区では、8月よりやや南寄りで2隻が操業している。漁場水温、海流には、8月と特に異なつた傾向はみられない。（漁場図参照）

（キ　ハ　ダ）

アラビア海区南部60°E附近のキハダは好漁期となり、8月から増加して秋季の高率になつている。西部印度洋海区南東部では、8月とほぼ同じく低率である。

（メバチ、ビンナガ）

アラビア海区のメバチは、漁獲の減少がみられて1.26となり、西部印度洋海区南東部は低率で0.04と極めて不漁である。

ビンナガは、西部印度洋海区南東部で7.59と極めて高率、8月より更に好況を呈している。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、アラビア海区南部で8月より減じて0.30, 同漁場のマカジキは、0.46と急増している。

J. 大西洋漁場

（ギアナ東北海区）

大西洋における調査船は、9月はギアナ東北海区の1隻のみであり、海区南部の50°

W附近で操業している。この漁場では、水温、海流は調査できず、また、体長組成も調査できなかつた。

（キ　ハ　ダ）

この海域のキハダは、7月とほぼ同率で11.72を示し、好漁期にあると思われる。

（メバチ、ビンナガ、その他）

メバチは低率0.12であり、ビンナガは5, 7月より低減して不漁、その他の魚種については調査されていないが、いずれも低率の見込みである。

この資料は、南海区水研、神奈川県水試が依託調査船185隻より編集し、これを統計的に分離したものである。

会員レポート

会員　伊藤定規　(第7昭福丸漁撈長) —(第15号)—

ニューカレドニア海区Cepel Bank西側海域における9—10月の海況と漁況

本船は、昭和33年9月19日より10月11日まで、23回に亘つて上記海域で操業した。

漁場の表面水温は20.3—22.2°Cであつたが、21.1—21.2°Cの水帯の水色良好な海域にビンナガとマカジキが多く、21.3°Cの以下の海域では、ビンナガが少くマカジキが多い。21.3°C以上の海域では、逆の現象がみられた。

漁場の海流の流向、流速は、附図の如く一定せず、25—26°S, 158—160°Eの範囲に大きな渦流があるようで、流速は0.3—1.21ノットであつた。

海区には黒鳥が多く、鰹群も相当見られた。

9月23日、Bankの上（水深約70m）で浮縄を15mとして操業し、マカジキ27本を漁獲したが、その後は縄が瀬にかかり、マカジキも漁獲されなかつた。マカジキの♀は卵を持つていたが、熟卵ではない。

昭和28年以降、この海域における10—12月頃の操業を続けているが、例年に比較して今年は餌料となるべき、いか、あじ等の小魚が少く、各魚種とも胃は空であつた。

この海区の漁獲は、平均800貫/日であつた。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （1958年9月操業分）

（別表1）A

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(C°)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	ひ[illegible]が	くろ[illegible]	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
0—20N 140—120W	0—8N 141—130W	2	1	26.9 29.0		34	14,042	62,040	659 1.06	1397 2.25	415 [illegible]			230 0.37	8 0.01	15 0.02	25 0.04				51 0.08	2798	
ガラパゴス	2—9S 120—105W	7	2	22.6 25.4		175	74,672	338,958	5768 1.70	9437 2.78	[illegible] 0.15			397 0.12	51 0.02	500 0.15	77 0.02	4	234 0.07	1083 0 32	186 0.05	18251 5.38	
アルキペラゴ	18—22S 141—134W	2	0	23.3 25.6		41	17,236	68,944	1008 1.46	408 0.59	789 1.14			287 0.42	6 0.01	107 0.16	12 0.02			220 0.32		2837	
30—40N 180—140W	30—39N 180—139W	19	1	21.6 27.8		414	148,546	640,038	25	9613 1.51	263 0.04	8		406 0.06	8	1766 0.28	29	30		833 0.13	474 0.07	13455 2.10	
20—30N 160—140W	28—30N 160—144W	1	0	23.5 25.9		28	8,931	35,724	6 0.02	576 1.61	5 0.01			43 0.12		161 0.45		10 0.03		90 0.25		891	
ミッドウエー	28—30N 168—161W	3	1	24.9 26.4		69	24,316	101,064	25 0.02	1232 1.21	63 0.06			100 0.10	1	403 0.40	5	3		10 0.01		1842	
ハワイ南東 (5°N以北)	4—8N 162—140W	6	4	26.6 29.4		116	45,906	210,275	2581 1.23	3355 1.60	5	1		1034 0.49	23 0.01	16 0.01	24 0.01	9		350 0.17	111 0.05	7509 3.57	
ハワイ南東 (5°N以南)	3—4N 147—144W	1	0	28.0 28.7		13	5,350	21,400	704 3.29	783 3.66				53 0.25	5 0.02	4 0.02	7 0.03					1556	
ハワイ南西 (5°N以北)	4—8N 179—166W	6	2	28.2 30.0		98	36,448	161,964	759 0.47	3185 1.97	10 0.01			803 0.50	7	21 0.01	12 0.01	8		39 0.02	1	4845 2.99	
ハワイ南西 (5°N以南)	1S—7N 179E—160W	18	6	26.9 30.0		303	115,700	504,650	13413 2.66	3343 0.66	148 0.03	2		1488 0.29	35 0.01	30 0.01	95 0.02	53 0.01	95 0.02	204 0.04	658 0.13	19564 3.88	
0—15S 160—140W	9—14S 158—149W	1	0	27.5 28.6		26	9,360	46,800	249 0.53	59 0.13	1887 4.03			39 0.08		21 0.04	1	1				2257 4.82	
タヒチ	18—23S 148—141W	1	1	23.8 25.5		24	8,110	40,550	354 0.87	127 0.31	179 0.44			123 0.30	8 0.02	57 0.14	8 0.02		13 0.03	62 0.15	48 0.12	979 2.41	
サモア	0—2S 167—164W	1	1	27.6 28.9		17	6,508	30,983	965 3.11	205 0.66	51 0.16			72 0.23	5 0.02	2 0.01	7 0.02	4 0.01	331 1.07	23 0.07	191 0.62	1856 5.99	
トンガ	21—27S 178—167W	2	0	19.7 23.8		40	14,250	75,590	528 0.70	128 0.17	3311 4.38		1	20 0.03	5 0.01	158 0.21	36 0.05			235 0.31	213 0.28	4635 6.13	
チヤタム	35—37S 180—178W	1	1	14.6 16.2		19	5,789	26,051		3 0.01	264 1.01		1965 7.54				1					2233	
40—45N 150E—180	40—42N 170—178E	3	1	16.8 20.4		59	17,532	105,192			64 0.06	206 0.20				1	1056 1.00			23 0.02	1706 1.62	3056 2.91	
35—40N 150E—180	35—40N 152E—180	20	6	19.6 25.8		299	86,118	341,842	88 0.03	3357 0.98	1800 0.53			45 0.01		868 0.25	89 0.03	21 0.01	15	226 0.07	2620 0.77	9138 2.67	
30—35N 150E—180	31—32N 151—157E	1	0	24.6 25.2		14	5,318	21,272	1	384 1.81				20 0.09		51 0.24				132 0.62	9 0.04	597 2.81	
南洋北部 (170°E以西)	11—13N 148—169E	4	0	28.8 30.1		39	13,110	59,140	486 0.82	511 0.86	31 0.05			371 0.63		4 0.01		14 0.02		100 0.17	27 0.05	1544 2.61	
南洋北部 (170°E以東)	11—12N 170—178E	2	0	28.9 29.6		9	3,560	17,800	69 0.39	131 0.74	8 0.04			70 0.39		2 0.01	1 0.01		4 0.02	2 0.01		287 1.61	
南洋南部 (170°E以西)	0—9N 133—172E	14	1	28.0 30.0		186	63,078	274,926	6307 2.29	3010 1.09	58 0.02			1031 0.38	16 0.01	11	16 0.01	556 0.20	13	41 0.01	124 0.05	11183 4.07	
南洋南部 (170°E以東)	1—11N 170—179W	5	1	28.6 29.8		43	16,000	65,960	719 1.09	628 0.95	6 0.01			311 0.47	6 0.01	3	3	14 0.02		31 0.05	131 0.20	1852 2.81	

（別表1） B

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
ソロモン	4—17S 144—177E	16	3	24.5 30.0		230	89,269	387,047	9601 2.48	727 0.19	7969 2.06	1		475 0.12	451 0.12	89 0.02	45 0.01	235 0.06	3	188 0.05	68 0.02	19852 5.13	
ニューカレドニア	15—29S 151—176E	21	7	18.9 26.4		395	154,021	711,991	9116 1.28	1989 0.28	33897 4.76	1	3	302 0.04	129 0.02	1839 0.26	393 0.06	37 0.01	172 0.02	742 0.10	508 0.07	49128 6.90	
ニュージーランド	30—37S 173E—180	10	5	14.1 17.9		220	76,073	429,961	80 0.02	550 0.13	3022 0.70	5	24734 5.75	2		76 0.02	33 0.01			23 0.01	166 0.04	28691 6.67	
小スンダチモール	11—15S 114—120E	11	6	25.4 27.4		191	79,871	359,970	1014 0.28	958 0.27	4375 1.22		14317 3.98	341 0.09	956 0.27	1761 0.49	139 0.04	13	4	198 0.06	45 0.01	24121 6.70	—
ジャワ	9—12S 109—114E	2	0	26.6 28.0		15	6,190	28,740	357 1.24	120 0.42	481 1.67		287 1.00	18 0.06	130 0.45	45 0.16	1					1439 5.01	
濠洲西方	11—13S 100—103E	1	0	26.8 27.5		16	6,800	27,200	425 1.56	274 1.01	1001 3.68		7 0.03	72 0.26	49 0.18	55 0.20	7 0.03	9 0.03	15 0.06	66 0.24	103 0.38	2083 7.66	
アラビア	1—4N 59—64E	1	0	27.8 29.0		15	6,750	27,000	953 3.53	339 1.26				81 0.30	26 0.10	125 0.46	11 0.04	22 0.08			134 0.50	1691 6.26	
西部印度洋	24—28S 58—66E	2	0	19.2 21.9		54	21,049	103,380	957 0.93	42 0.04	7847 7.59			13 0.01	28 0.03	85 0.08	47 0.05		4	49 0.05	56 0.05	9128 8.83	
ギアナ東北	7—9N 50—47W	1	0			17	7,707	32,298	3785 11.72	40 0.12	113 0.35											3938	

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1958年9月操業分)

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0—20N 140—120W	0—1N 140—130W	15							4 8.2	2 4.1	4 8.2	11 22.4	11 22.4	10 20.4	7 14.3		49 100	321
	2	ガラパゴス	6—9S 120—105W	70								11 6.3	6 3.4	5 2.9	48 27.6	57 32.8	35 20.1	12 6.9	174 100	2993
	1	30—40N 180—140W	30—33N 160—150W	11														1 100.0	1 100	1
	1	ミッドウェー	28—30N 167—164W	19					3 100.0										3 100	3
	3	ハワイ南東 (5°N以北)	4—8N 162—140W	46						12 5.2	74 31.9	36 15.5	14 6.0	45 19.4	31 13.4	18 7.8	2 0.9		232 100	873
	9	ハワイ南西 (5°N以南)	1S—7N 179E—163W	156					4 0.2	36 2.1	197 11.2	390 22.2	413 23.5	375 21.4	275 15.7	53 3.0	5 0.3	7 0.4	1755 100	6837
	1	サモア	0—2S 167—164W	17					1 0.4	16 5.7	30 10.7	53 18.9	72 25.7	76 27.1	25 8.9	1 0.4	3 1.1	3 1.1	280 100	965
	2	35—40N 150E—180	36—38N 153—158E	35								7 20.6	6 17.6	5 14.7	4 11.8	8 23.5	1 2.9	3 8.8	34 100	34
	1	南洋南部 (170°E以西)	0—5N 166—172E	19					1 0.8	2 1.6	60 48.8	32 26.0	20 16.3	8 6.5					123 100	697
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 171—175E	11						5 8.3	13 21.7	13 21.7	17 28.3	9 15.0	3 5.0				60 100	60
	3	ソロモン	4—15S 149—158E	54				1 0.2	4 0.7	6 1.1	67 12.2	177 32.2	94 17.1	113 20.6	70 12.8	11 2.0	3 0.5	3 0.5	549 100	2307
	6	ニューカレドニア	16—27S 153—175E	111						1 0.2	15 3.2	55 11.9	82 17.7	137 29.6	132 28.5	34 7.3	4 0.9	3 0.6	463 100	3340
	3	ニュージーランド	31—36S 174E—180	95					1 2.0	3 6.0	4 8.0	9 18.0	6 12.0	17 34.0	6 12.0	4 8.0			50 100	78
	4	小スンダチモール	10—15S 114—119E	92						4 1.9	31 15.0	48 23.2	55 26.6	45 21.7	17 8.2	6 2.9		1 0.5	207 100	523
	1	ジャワ沿海	10—11S 111—112E	5							33 34.7	32 33.7	18 18.9	10 10.5	2 2.1				95 100	109

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60 cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0—20N 140—120W	0—1N 140—130W	15					3 2.4	5 4.0	2 1.6	4 3.2	18 14.3	14 11.1	35 27.8	24 19.0	13 10.3	8 6.3	126 100	541
	2	ガラパゴス	6—9S 120—105W	70				1 0.3		3 1.0	12 3.8	19 6.0	36 11.4	35 11.1	56 17.8	98 31.1	37 11.7	18 5.7	315 100	3833
	8	30—40N 180—140W	29—33N 161—140W	207			1 0.1	13 0.9	53 3.8	29 2.1	93 6.7	91 6.5	83 5.9	504 36.1	415 29.7	67 4.8	46 3.3	3 0.2	1398 100	5204
	1	ミッドウェー	28—30N 167—164W	19			5 2.3	10 4.7		3 1.4	14 6.5	18 8.4	11 5.1	69 32.1	56 26.0	16 7.4	12 5.6	1 0.5	215 100	397
	4	ハワイ南東 (5°N以北)	4—8N 162—140W	70				2 0.5	4 0.9	18 4.1	62 14.2	75 17.2	88 20.1	65 14.9	55 12.6	27 6.2	28 6.4	13 3.0	437 100	2072
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	6—8N 178—168W	31				2 0.8	5 2.0	21 8.6	45 18.4	66 26.9	57 23.3	27 11.0	17 6.9	3 1.2	2 0.8		245 100	1325
	5	ハワイ南西 (5°N以南)	1S—7N 179E—163W	101				2 0.4	11 2.3	70 14.5	119 24.7	109 22.6	78 16.2	39 8.1	21 4.4	16 3.3	9 1.9	8 1.7	482 100	1071
	1	タヒチ	18—23S 148—141W	24					3 7.1	2 4.8	4 9.5	9 21.4	13 31.0	5 11.9	3 7.1	2 4.8	1 2.4		42 100	127
	1	チヤタム	35—37S 180—178W	19					1 33.3				1 33.3		1 33.3				3 100	3
	6	35—40N 150E—180	35—40N 153—175E	105				10 1.7	5 0.8	25 4.2	49 8.3	21 3.5	141 23.8	163 27.5	92 15.5	37 6.2	36 6.1	14 2.4	593 100	1138
	1	南洋南部 (170°E以西)	0—5N 166—172E	19				1 1.8	3 5.4	9 16.1	8 14.3	10 17.9	17 30.4	6 10.7	2 3.6				56 100	211
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 171—175E	11					1 1.6	4 6.6	11 18.0	10 16.4	27 44.3	3 4.9	4 6.6	1 1.6			61 100	117
	2	ソロモン	4—15S 151—158E	29				1 1.3	5 6.3	11 13.8	19 23.8	17 21.3	11 13.8	10 12.5	4 5.0	2 2.5			80 100	103
	6	ニューカレドニア	16—27S 151—175E	110					11 10.8	7 6.9	12 11.8	15 14.7	21 20.6	16 15.7	17 16.7	2 2.0	1 1.0		102 100	384
	6	ニュージーランド	30—36S 174E—180	149					2 1.2	17 9.8	72 41.6	30 17.3	30 17.3	9 5.2	11 6.4	2 1.2			173 100	470
	6	小スンダチモール	10—15S 114—119E	129						15 5.9	52 20.3	86 33.6	69 27.0	20 7.8	9 3.5	4 1.6	1 0.4		256 100	717

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40 cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	30—40N 180—140W	30—33N 150—147W	31								3 60.0	2 40.0		5 100	10
	1	ミッドウエー	28—30N 167—164W	19							3 7.1	14 33.3	23 54.8	2 4.8	42 100	45
	2	35—40N 150E—180	35—38N 159—175E	28						9 6.9	69 53.1	43 33.1	9 6.9		130 100	446
	1	ソロモン	4—15S 151—156E	24						37 24.2	108 70.6	8 5.2			153 100	1503
	4	小スンダチモール	10—15S 114—119E	84							28 17.5	132 82.5			160 100	2654

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	1	チャタム	35—37S 180—178E	19			7 1.9	35 9.6	87 23.8	45 12.3	70 19.2	86 23.6	28 7.7	7 1.9					365 100	1965
	6	ニュージーランド	30—36S 174E—180	169	2 0.1	2 0.1	39 1.5	503 18.9	589 22.2	514 19.4	457 17.2	324 12.2	145 5.5	51 1.9	24 0.9	4 0.2	2 0.1		2656 100	18682
	6	小スンダチモール	10—15S 114—119E	131					1 0.1	10 0.7	87 6.5	351 26.0	468 34.7	342 25.4	84 6.2	5 0.4			1348 100	8641

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm以上	計	漁獲尾数
くろ	1	0—20N 140—120W	0—1N 140—130W	15			1 2.7	1 2.7	7 18.9	2 5.4	9 24.3	3 8.1	1 2.7	3 8.1	4 10.8	1 2.7	1 2.7	4 10.8	37 100	129
	1	ガラパゴス	7—9S 111—105W	32						2 7.1	4 14.3	5 17.9	4 14.3	3 10.7	2 7.1	4 14.3		4 14.3	28 100	76
	4	30—40N 180—140W	30—33N 159—147W	100					1 1.3	4 5.2	2 2.6	7 9.1	16 20.8	18 23.4	12 15.6	6 7.8	6 7.8	5 6.5	77 100	99
	1	ミッドウエー	28—30N 167—164W	19						2 15.4	1 7.7	1 7.7	2 15.4	1 7.7	3 23.1	1 7.7	1 7.7	1 7.7	13 100	18
	3	ハワイ南東 (5°N以北)	4—8N 162—146W	53	1 0.5	8 4.3	11 5.9	22 11.8	52 27.8	39 20.9	25 13.4	7 3.7	6 3.2	4 2.1	3 1.6	7 3.7	1 0.5	1 0.5	187 100	428

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	7—8N 178—177W	11	9 9.5	17 17.9	11 11.6	13 13.7	25 26.3	1 1.1	3 3.2	3 3.2	4 4.2	4 4.2	1 1.1	4 4.2			95 100	191
か	5	ハワイ南西 (5°N以南)	1S—7N 179E—163W	101	5 1.9	24 9.2	21 8.0	35 13.4	51 19.5	30 11.5	21 8.0	19 7.3	16 6.1	14 5.4	10 3.8		5 1.9	10 3.8	261 100	587
	1	タヒチ	18—23S 148—141W	24	1 3.3	4 13.3		2 6.7	8 26.7	7 23.3	2 6.7	1 3.3		3 10.0	1 3.3	1 3.3			30 100	123
	2	35—40N 150E—180	36—38N 153—158E	35				1 9.1			4 36.4		2 18.2	2 18.2	1 9.1		1 9.1		11 100	12
	1	南洋南部 (170°E以西)	0—5N 166—172E	19	2 5.0	5 12.5	8 20.0	9 22.5	13 32.5	1 2.5		1 2.5	1 2.5						40 100	174
わ	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 171—175E	11	2 2.6	5 6.6	16 21.1	22 28.9	13 17.1	8 10.5	1 1.3	1 1.3	4 5.3	2 2.6	1 1.3	1 1.3			76 100	123
	1	ソロモン	4—15S 151—156E	24	3 5.0	9 15.0	12 20.0	5 8.3	16 26.7	6 10.0	2 3.3	1 1.7		1 1.7	2 3.3	1 1.7		2 3.3	60 100	60
	7	ニューカレドニア	16—27S 151—175E	122			3 3.5	1 1.2	15 17.4	16 18.6	9 10.5	5 5.8	6 7.0	7 8.1	7 8.1	4 4.7	3 3.5	10 11.6	86 100	107
	6	小スンダチモール	10—15S 114—119E	131	3 3.4	9 10.2	3 3.4	5 5.7	19 21.6	5 5.7	17 19.3	4 4.5	6 6.8	2 2.3	1 1.1	8 9.1	2 2.3	4 4.5	88 100	281

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm以上	計	漁獲尾数
しろ	1	0—20N 140—120W	0—1N 140—130W	15							1 50.0	1 50.0							2 100	4
	1	ガラパゴス	7—9S 111—105W	32									1 33.3					2 66.7	3 100	3
	2	30—40N 180—140W	30—33N 156—147W	57						2 66.7	1 33.3								3 100	3
	2	ハワイ南東 (5°N以北)	4—8N 153—140W	16						1 14.3	2 28.6					2 28.6		2 28.6	7 100	10
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 179—167W	64		1 8.3	3 25.0	2 16.7			2 16.7						4 33.3		12 100	12
	1	タヒチ	18—23S 148—141W	24						1 50.0		1 50.0							2 100	8
	1	サモア	0—2S 167—164W	17				3 50.0		3 50.0									6 100	6

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm以上	計	漁獲尾数
か	1	南洋南部 (170°E以西)	0—5N 166—172E	19			1 50.0					1 50.0							2 100	3
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 171—175E	11						1 100.0									1 100	2
	3	ソロンモ	4—15S 144—158E	40		1 1.7	10 17.2	10 17.2	4 6.9	3 5.2	5 8.6	3 5.2	3 5.2		3 5.2	1 1.7	3 5.2	12 20.7	58 100	57
わ	5	小スンダチモール	10—15S 114—119E	120	6 2.6	71 30.9	88 38.3	23 10.0	7 3.0	5 2.2	10 4.3	2 0.9	6 2.6	3 1.3	4 1.7	2 0.9	2 0.9	1 0.4	230 100	656
	1	ジャワ沿海	10—11S 111—112E	5		16 24.6	31 47.7	11 16.9	1 1.5	1 1.5	2 3.1	1 1.5			1 1.5			1 1.5	65 100	74

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	0—20N 140—120W	0—1N 140—130W	15							3 60.0	2 40.0							5 100	8
	1	ガラパゴス	7—9S 111—105W	32						3 8.8	9 26.5	15 44.1	5 14.7	2 5.9					34 100	124
	1	30—40N 180—140W	30—32N 159—150W	29		2 5.3	16 42.1	14 36.8	1 2.6	4 10.5	1 2.6								38 100	38
	1	ミッドウエー	28—30N 167—164W	19				9 13.8	36 55.4	16 24.6	3 4.6	1 1.5							65 100	104
	1	ハワイ南東 (5°N以北)	6—7N 150—147W	13								1 100.0							1 100	3
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 179—167W	64					1 14.3	2 28.6	4 5.71								7 100	7
	1	タヒチ	18—23S 148—141W	24						5 10.2	16 32.7	10 20.4	1 2.0	8 16.3	6 12.2	3 6.1			49 100	57
	3	35—40N 150E—180	35—38N 153—164E	60		2 1.6	26 20.8	50 40.0	40 32.0	5 4.0	2 1.6								125 100	212
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 171—175E	11					1 100.0										1 100	1
	1	ソロモン	4—15S 151—156E	24					1 3.3		2 6.7	13 43.3	12 40.0	2 6.7					30 100	30
	6	ニューカレドニア	16—27S 151—175E	110			2 1.7	1 0.9	2 1.7	7 6.0	13 11.2	36 31.0	26 22.4	23 19.8	6 5.2				116 100	326

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm以上	計	漁獲尾数
	5	ニュージーランド	31—36S 174E—180	140								10 24.4	7 17 1	8 19.5	10 24.4	6 14.6			41 100	56
	6	小スンダチモール	10—15S 114—119E	131		1 0.2	1 0.2	37 8.8	224 53.5	113 27.0	29 6.9	13 31.1	1 0.2						419 100	1077

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	0—20N 140—120W	0—1N 140—130W	15												1 25.0	2 50.0	1 25.0	4 100	15
	1	ガラパゴス	7—9S 111—105W	32								1 14.3		1 14.3	1 14.3		1 14.3	3 42.9	7 100	12
	2	30—40N 180—140W	30—32N 156—147W	40							1 33.3			1 33.3			1 33.3		3 100	3
	1	ミッドウエー	28—3 0N 167—164W	19							1 20.0			1 20.0	1 20.0		2 40.0		5 100	5
	2	ハワイ南東 (5°N以北)	4—7N 162—147W	30						1 25.0	1 25.0							2 50.0	4 100	4
	2	ハワイ南西 (5°N以南)	0—4N 176—167W	43							1 5.9	1 5.9	5 29.4	2 11.8	1 5.9	4 23.5	1 5.9	2 11.8	17 100	17
	1	サモア	0—2S 167—164W	17							1 10.0		2 20.0	1 10.0	4 40.0	1 10.0	1 10.0		10 100	10
	1	40—45N 150E—180	40—42N 171—174E	17					6 5.4	58 51.8				2 1.8	4 3.6	13 11.6	11 9.8	18 16.1	112 100	218
	2	35—40N 150E—180	36—38N 153—158E	35						1 5.6	1 5.6	2 11.1	3 16.7	2 11.1	2 11.1	3 16.7	3 16.7	1 5.6	18 100	18
	1	南洋南部 (170°E以西)	0—5N 166—172E	19						1 33.3	1 33.3			1 33.3					3 100	3
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 171—175E	11														1 100.0	1 100	1
	1	ソロモン	4—15S 151—156E	24						1 12.5	1 12.5		1 12.5	1 12.5	1 12.5			3 37.5	8 100	8
	8	ニューカレドニア	16—27S 151—175E	137						1 1.1	4 4.3		9 9.7	10 10.8	13 14.0	13 14.0	14 15.1	29 31.2	93 100	161
	4	ニュージーランド	31—36S 174E—180	114						1 10.0		1 10.0	1 10.0		1 10.0		1 10.0	5 50.0	10 100	24

6	小スンダ チモール	10—15S 114—119E	131		2 4.7	2 4.7	8 18.6	8 18.6	7 16.3	4 9.3	6 14.0	6 14.0	43 100	96

＝紹 介 欄＝

船舶の青酸ガス燻蒸並に強力殺虫ラツカーに就て

鮪漁業研究会

青酸ガス燻蒸

鮪漁船の外航船等において青酸ガス燻蒸は殺虫殺鼠に極めて有効であるが、それ丈に非常に猛毒で之に対する不注意は取返しのつかない事故を起す原因になるので燻蒸責任者と充分連絡の上準備を進め検疫官の指示及び注意事項を全乗組員に徹底の上燻蒸効果及び事故防止の万全を期することである。漁船燻蒸に当つては次の事項に留意のこと。

1. 漁船の居住区は空気の流通が悪いので燻蒸当夜は当直者以外は全員陸上に宿泊のこと。
1. 当直士官は検疫官が来船するまでに前回燻蒸又は免除証明書、国籍証書、船員名簿、航海日誌、船長の印鑑を用意しおくこと。（当直士官は検疫官帰船迄必ず在船のこと）
1. 燻蒸中の信号旗「G. O. U」を用意のこと。
1. 水氣のある鉄食物は必ず室外へ出しておくこと。
1. 歸船後は毛布、マツト類を外に出し良く叩き室内の大掃除をすること

強力殺虫ラツカー

船内に生息している油虫、南京虫等の害虫に対してこの薬品を船室内に塗布することにより、最低1年から2年間は全滅させることの出来る効力の永い強力な殺虫ラツカーである。青酸ガス燻蒸とは違つて何等の危険もなく然かも乗組員が下船する必要もなく、塗布後20分—30分で乾燥する。但し鼠は死滅しないので、これの塗布のみで検疫所発行の証明書は取得出来ない。

マ グ ロ 漁 況 概 況 豫 報　（1959年10月）

神奈川県水試漁業指導科

1. 太平洋西経中部漁場

西経140°から110°にかけての海域のメバチは、0°から北緯4°までの水帯が不漁になり、北緯4°から10°までの水帯が8月にひき続いて好漁です。釣獲率は、北部が3.5, 南部が3.0です。

9月に180°から西経140°に分布していたクロカワは、8月から次第に東へ移動していたが、9月には、パルミラ以西の海域が不漁になり、以東の海域のみが釣獲率0.6で好漁です。

2. 太平洋西経南部漁場

フアンニングから西経140°にかけての海域の北緯5°近くではクロカワが漁獲され、釣獲率は0.5になります。

西経140°から110°にかけての、0°から南緯2°までの水帯と、南緯7°から10°までの水帯では、キハダとメバチが好漁で、釣獲率は、北部漁場のキハダが5.0, メバチが4.0 南部漁場のキハダが4.0, メバチが3.0になります。

西経140°から110°までの南緯15°から30°にかけての海域のビンナガの釣獲率は上昇中ですが、釣獲率は1.5で、まだ好漁にはなりません。

3. 太平洋東経北部漁場

メバチは伊豆諸島西方海域のみが好漁で、釣獲率は1.0, マカジキは北域33°から38°までの東経150°から180°にかけての海域が好漁になり、釣獲率は0.5, メカジキは伊豆諸島東方海域が好漁で、釣獲率は1.0になります。マカジキは、今年が好漁年で、漁獲は比較的高いでしようが、魚体は稍小さいです。

4. 太平洋東経中部漁場

北緯5°から10°までの東経130°から170°にかけての海域のクロカワはなお好漁で、釣獲率は0.5になります。

0°から北緯5°までの東経130°から170°にかけての海域のキハダは好漁期に入りますが、31年以降漁獲が年々低下していますので、あまり高い漁獲はのぞめないかもしれません。

5. 太平洋東経南部漁場

9月に広範囲にわたつて分布していたビンナガの好漁海域は、南緯10°から15°までの東経130°から180°にかけての海域のみになります。釣獲率は3.0で、9月と変わりません。

6. 東部印度洋漁場

バンダ海ではキハダとメバチが好漁になり、釣獲率はキハダが3.0, メバチが2.0になります。

9月に南緯6°から1°までの水帯で好漁であつたメバチは、好漁海域がひろがり、北端は0°, 東経105°以西では南端が12°になります。なお、逆に小スンダ列島南側は不漁になります。釣獲率は9月と同じで25°程度です

9月に、ココス島周辺からオーストラリアのスチーヴ岬にかけての海域以南が好漁であつたビンナガは、ココス島周辺が釣獲率2.5, スチーヴ岬沖合が2.0で9月より著しく低下し、好漁海域は、釣獲率4.0の洋心部のみになります。

インドマグロの好漁海域は9月より稍西に擴大し、小スンダ列島南側では南緯10°以南、ジヤワ南側では南緯12°以南の海域が好漁になります。釣獲率は9月と同じで4.5になります。

マカジキは、0°から南緯10°までの水帯とココス島東方海域が釣獲率3.0, オーストラリアのブルーム沖は好漁で、釣獲率は0.7になります。

7. 中、西部印度洋漁場

南緯10°から30°までの海域のビンナガと、0°から南緯10°までの海域のマカジキが好漁で、釣獲率は、ビンナガの北部海域が3,5, 南部海域が6.0, マカジキが0.4になります。

8. 大 西 洋 漁 場

キハダの漁況は西経30°の東西で異なり、以東の海域は好漁海域が南に下がり始め、以西の海域は北緯2°線周辺に集中し始めます。從つて、北緯5°以北の漁獲は著しく低下し、釣獲率は0.7, 北緯5°から南緯5°までの西経10°以西の海域は上昇し始め釣獲率は0.6, 南緯5°以南の海域は全般的に不漁です。

鮪類標識放流について

◇ 1959年6月1日から7月31日までの間に放流実施の報告があつた船数は1隻（4尾）である。

放流実施船名及び実施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾数）
8崎吉丸	×0121	1959年1月10日	22°～10°S 134°～00°W	めばち (1)
8崎吉丸	×0122 ×0123	1959年1月19日	23°～30°S 134°～05°W	くろかわ (1) きはだ (1)
8崎吉丸	×0124	1959年1月30日	21°～50°S 140°～08W	くろかわ (1)

クロカワの西部太平洋における漁獲と体長の周年変化および　性, 回遊との関係*

中　込　　淳**

クロカワの西部太平洋における漁獲（釣獲率;鈎100本当りの漁獲尾数）と体長（平均尾叉長）の季節変化について調べたところ，興味ある現象を見出したので報告する．

資　　料

20～30°N，130°～170°Eの海域（以下Aと表わす），0～10°N，130～170°Eの海域（以下Bと表わす），15～35°S，150～180°Eの海域（以下Dと表わす）の釣獲率は神奈川県水域の報告[1]より引用，平均体長は同報告[1]の体長組成より算出し，0～10°S，130～170°Eの海域（以下Cと表わす）の釣獲率と平均体長は神奈川県水試で調査した結果から算出した．

海域Bの性比の季節変化は神奈川県水試旧試験船相模丸[2)3)4)5]，岩手県水試岩手丸[6)7]；宮崎県教育委員会進洋丸[8]，宮崎県水試みやざき丸[9]，千葉県安房水高共栄丸，千潮丸[10]，鹿児島大学敬天丸[11]の資料より算出した．

結果 および 考察

1） 漁獲と体長の周年変化

西部太平洋各海区の漁獲と体長の周年変化の模型図は図1（イ）のようになる．

まず漁獲の周年変化をみると，海区Aでは夏高冬低，Dでは冬高夏低，B，Cでは春季と秋季が高く冬季と夏季が低い．ただし，Bは秋季より晩夏が高く夏季は稍低い程度である．従って，魚群は冬季海区Dにあり，春季C，Bを通って北上し，夏季Dにあり，秋季B，Cを通って南下するものと考えられ，南北季節回遊説[6]と一致する．

次に漁獲と体長の周年変化を比較すると，海区A，Dでは漁獲の低い時季に魚体が大きく漁獲の高い時季に魚体が小さく，海区B，Cでは漁獲の高い時季に魚体も大きく漁獲の低い期に魚体も小さい．すなわち，漁獲と体長の関係は，海区A，Dでは逆比例，B，Cでは正比例的となっている．なお，海区A，Dにおいて魚体の小さい時モードは160～170cmにあり，海区B，Cにおいて魚体の大きい時モードは170～190cmにある．

2） 体長と性比

10～26°Nの海域におけるクロカワは，性によりその体長範囲を明瞭に異にし，モードが雌は215cm付近，雄は165cm付近にある傾向がみられる[12]．海区Bにおいては体長の周年変化と性比の周年変化が一致する（図1(ロ)），また，体長の変化が低下時においても

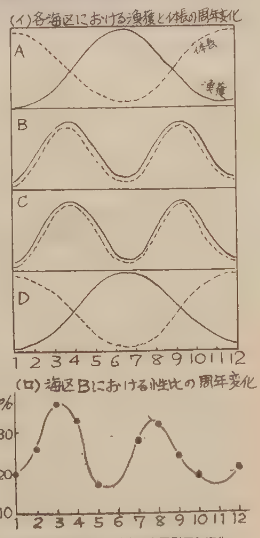


図1. 漁獲，体長，性比の海区別周年変化

* 日水誌23(9)，1958を改訂
** 神奈川県水産試験場

ゆるやかであることは，平均体長が体長の異なる魚群の来遊により変化することを意味している．

また，この現象は，赤道以南の海域においては明らかでないが，同傾向である可能性が大きい．

3）　回遊と性との関係

1)，2)から，次のことが推察される．すなわち，回遊群は殆んど雄によって占められている．そして，表1に示すように，冬季は，回遊群は海区Dにおり，海区B，Cには秋季南下していた雄のうちの回遊におくれた若干が残存し，海区Aには雌がわずかに残存している．春季は北上回遊期に当り，回遊群は同じく出現した雌の群と共に海区B，Cに現われる．夏季は，回遊群は海区Aに出現し，海区B，Cでは雌の群が消滅して，春季北上していた雄のうちの回遊におくれた若干が残存し，海区Dでは雌がわずかに残存している．秋季は南下回遊期に当り，春季の傾向と同様である．

表1 回遊と性との関係

	冬	春	夏	秋
A	♀が残存		♂の回遊群	
B	♂がわずかに残存	♂の回遊群と♀	♂がわずかに残存	♂の回遊群と♀
C	♂がわずかに残存	♂の回遊群と♀	♂がわずかに残存	♂の回遊群と♀
D	♂の回遊群		♂が残存	

また，春，秋季に海区B，Cに出現する雌の群は，10～26°Nの海域において4～7乃至8月に成熟卵が多いことから[13]，夏は赤道以北，冬は赤道以南の海域に産卵のため散布するのではないかと考えられる．

文　　献

1）神奈川県水試 ：鮪漁業 1～42，鮪漁業研究会，1953～1957.
2）〃 ：業務報告 昭和26年度，1953.
3）〃 ：〃 〃 27 〃，1955.
4）〃 ：〃 〃 29 〃，1956.
5）〃 ：〃 〃 30 〃，1957.
6）飯塚和夫，平野伴一 ：南洋鮪漁業試験調査報告，昭和28年度，No.2，1954.
7）〃 ，青沼 巖 ：〃 ，〃 30 〃，No.2，1956.
8）宮崎県教育委員会 ：進洋丸実習報告書，昭和30年度，No.2，1956.
9）内田為彦，和泉衛松 ：みやざき丸まぐろ延縄漁業試験調査報告，昭和30年度，No.3，1956.
10）安房水高校 ：共栄丸，千潮丸乗船実習報告書，昭和31年度，1957.
11）鹿児島大学水産学部 ：敬天丸実習調査資料，昭和31年7月23日～9月16日.
12）上柳昭治 ：南海区水研業績集 1，業績13，1953.
13）中村広司，藪田洋一，上柳昭治 ：同上，業績14，1953.

まぐろ研究報告の紹介

No. 4

キハダの緯度による魚体差

藪田洋一、行縄茂理

（南海区水産研究所報告 5，1957）

1950年6月～8月，140°～160°Eの海域では赤道反流は凡そ3°～8°N間にあること，体長組成がほぼ4°Nを境としてそれぞれ異るから，次の諸点が考えられる．

i）　南赤道流々域の組成は125～130cm付近にモードを持つ魚群が主群となっている．

ii）　赤道反流々域の組成は105～110cm間にモードを持つ魚群が主群となっている．

iii）　赤道反流と北赤道流の潮界付近の組成は125～130cm間にモードを持つ魚群が主群となっているが，大型魚（130cm以上）或いは（100cm以下）の割合が多い場合があり，その組成は複雑である．

iv）　海流別に資料を区分し得ないので，機械的に緯度で区分したが，もし正確に区分し得るならば，i～iii)の差異は更に明瞭になるであろう．

1952年5月～6月，150°～160°Eの海域では海流が全く不明なこと，測定資料の少いことから海流との関係につ

いて論ずることは出来ない．しかし緯度別の体長組成が0°，6°～8°Nあたりを境として南北で異る傾向が窺われる．

このような緯度にともなう体長組成の変化は1950年6月～8月と同様に，海流と密接な関係をもつものであり，又逆に体長組成の変化から海流範囲の年変動についてもある程度の推測を行い得る可能性を示すものであろう．

冬期についてみると，海流の資料のないこと，体長測定資料が少いことから，海流との関係は明らかでない．しかし資料の範囲内では，体長組成が緯度で異る傾向があり，これは海流との関連を示すものであろうが，夏季程明瞭でないようである．

このように緯度（海流）によって体長組成が著しく異る理由としては海流系が環境として全く別の意味を持つことが考えられる．　　（紹介　中　込）

1955年1月から1956年2月における中部赤道太平洋のまぐろ延縄漁業とまぐろトロール漁業

Edwin S. Iverson and Howard O. Yoshida

Special Scientific report-Fisheries No. 203

1）この報告は，1955年1月から1956年2月にかけてライン諸島周辺で行ったまぐろ9本付延縄漁業とまぐろトロール漁業の試験結果を一般的に調べたものである．

2）　すでに発見されたように，同じ海域で同時に操業した船は，船と船の間の釣獲率の差が小さかった．

3）　最深層に達する鈎の1操業毎の平均水深は，この航海中約40ヒロの変化があった．また，赤道付近では，9°Nの付近や島のまわり10哩内の海域で多獲した最深層の鈎の水深からは，漁獲されなかった．

4）　キハダの延縄漁獲物の組成は，その海域の過去の組成と殆んど同じであった．即ち，雄と雌との比は全航海中2.26：1.00であり，魚体の大きさの組成は，赤道付近，6°N付近，島の付近の3海域とも140～149cmに主モードをもっていたが，島の付近は小さな魚体が他海域より割合多くみられた。

5）　ライン諸島のトロールによるキハダ漁獲物は，

①　体長組成は70～79cmにモードをもち，延縄による漁獲物より全般的に小さかった．

②　この方法による漁業開拓を推せんするためにも，結果はあまりよくなかった．

③　漁獲率の周年変化は3，4月に高率，5～9月に低率であった．

6）キハダトロールの漁獲率は，北（6°N付近）のパルミラ，キングマン礁周辺の方が，南（2°N付近）のクリスマス島より高率であった．

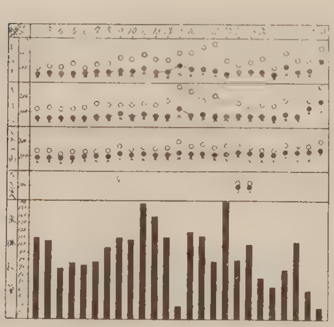
7）　キハダ延縄の漁獲率は，大洋より島の周辺の方が高率で，過去の報告と一致した．

8）　大洋における延縄漁獲量は，以前の年に比較して低く．また9月が最も高率であった．

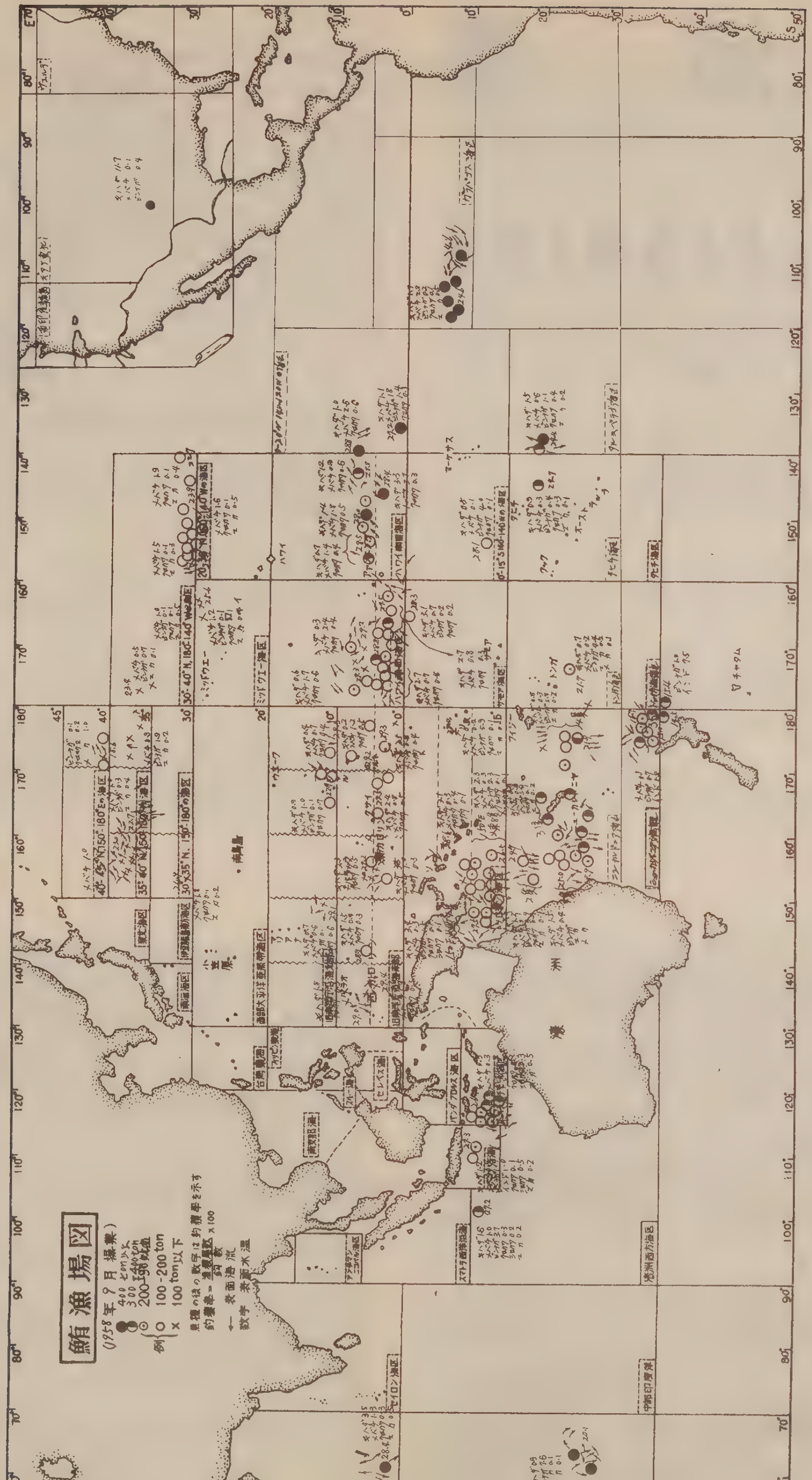
9）　島の付近の延縄漁獲量はかなりの変化を示したが，その変化は季節や海域の差に起因する様には思えなかった．

10）　日本の延縄漁業は，この間，赤道水帯で操業したが，釣獲率は低かった．

11）　標識放流の結果は豊富な研究を連続的にもたらした．この間も，1056尾のキハダ，21尾のカツオ，1尾のビンナガ，2尾のメバチにプラスチック・チューヴの標識を付けて放流したが1956年9月に，2尾の標識キハダが，放流した海域と同じ海域で再捕された．　　（ほん訳と紹介　中　込）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十四年七月


鮪漁場図
(1958年9月操業)
100-200 ton
100 ton以下
表面海流
表面水温

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 62

昭和34年9月

目 次

鮪漁船紹介　第18福一丸　第3秋津丸
鮪漁場図　(1958年10月操業)
鮪漁況速報　7月下旬，8月上旬，中旬
1958年10月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船274隻の資料による）
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Oct. 1958
(By the data collected from the 274 appointed boats) …… 1
1. 調査の概要 …… 1
2. 漁況の概要 …… 1
3. 各海区の漁況と海況 …… 3
A. 赤道以北140°W以東の漁場 …… 3
B. 赤道以南140°W以東の漁場 …… 3
C. 赤道以北180—140°Wの漁場 …… 4
D. 赤道以南180—140°Wの漁場 …… 6
E. 北部太平洋漁場 …… 8
F. 旧南洋庁沿海漁場 …… 9
G. ソロモン以南漁場 …… 10
H. 東部印度洋漁場 …… 12
I. 中西部印度洋漁場 …… 13
J. 大西洋漁場 …… 14
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1958年10月操業分）別表1 …… 16
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1958年10月操業分）別表2 …… 20
マグロ漁況概況予報（1959年11月） …… 神奈川県水試漁業指導科 …… 29
かつをまぐろ漁業の現況とその問題点
北洋さけ・ます漁業者による，かつを・まぐろ漁業転換問題に関連して …… 30
マグロ研究報告の紹介 No.5 …… 33
鮪類標識放流について …… 33
第23黒潮丸のユーゴスラビア水揚だより …… 第23黒潮丸 通信士 坂井真澄 …… 34
業界メモ（1959年9月） …… 36
本会の図書誌の分譲其の他について …… 37

1958年・10月に於ける鮪漁場の漁況と海況

（委託調査船274隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in October 1958
(By the data collected from the 274 appointed boats)

1 調 査 の 概 要

調査船数は夏季より増加を続けつつあり、10月には274隻となつて、9月より約100隻多い。調査海区数は35で、9月に比較すると、太平洋東経北部漁場の調査船が激増し、ソロモンおよびニューカレドニア両海区における調査船の増加もめだつている。体長測定船数は136，全調査船を調査港別にみると、三崎79隻、東京159隻、焼津36隻である。

2 漁 況 の 概 要

（キ　ハ　ダ）

0—20°N, 140—120°W の海区南西部ではやや好漁となり、ガラパゴス海区も好漁が得られ、0—15°S, 140—120°W の海区は低率、アルキペラゴ海区北西部も不漁となつた。ハワイ南東海区 5°N以北は既に不漁期、5°N以南の海区も低下しつつある。南西海区 5°N 以北は南東海区と同様、南西海区 5°N 以南も南東海区と同傾向である。0—15°S, 160—140°Wの海区北西部は高率、タヒチ海区北西部はやや好漁、サモア海区南部は極めて不漁、トンガ海区南西部は低く、南洋北部のマーシャル附近は好漁、南洋南部海域では150°E以東の海域が低い。ソロモン海区においては、5—10°S, 150—160°でやや好漁であり、他海域は比較的低率である。ニューカレドニア海区は西部を除いて不漁、ニュージーランド海区においては、北西部の濠洲大陸沿岸、30°S線南側で異常な高率があつた。バンダ・フロレス海区はやや好漁、小スンダ・チモール海区では不漁期にある。ジヤワ沿海および濠洲西方海区北西部は好漁、中部印度洋海区北西部はこの海区としては不漁、アラビア海区南部赤道附近は高率、西部印度洋海区南東部は低いが、北西部赤道附近は好漁が得られている。大西洋のギアナ東北海区南部は夏から低下しているが好漁、アマゾン海区北部 40°W 附近は、ギアナ東北海区とほぼ同様の好漁であつた。

（メ　バ　チ）

0—20°N, 140—120°W の海区南西部は低率、ガラパゴス海区南西部もこの海区としてはやや低く、0—15°S, 140—120°W の海区東部は好漁、アルキペラゴ海区は9月と同率で低い、30—40°N, 180—140°W の海区においては東部で好漁、ハワイ南東海区は5°N以北以南とも低率となり、ミッドウエー海区は好漁前期に入つてやや好漁、南

西海区 5°N以北は僅か低く、5°N以南の海域はやや好漁、0—15°S, 160—140°W の海区北西部、タヒチ海区はともに低率、サモア、トンガ両海区も不漁である。40—145°N, 150°E—180° の海区は不漁、35—40°N, 150°E—180° の海区および30—35°N, 150°E—180° の海区は好漁、南海海区南東部は不漁、南洋北部はマーシャル附近が好漁、南部では160°E 以東の海域が好漁、ソロモン、ニューカレドニア、ニュージーランドの3海区はともに低く、バンダ・フロレス海区は不漁となりつつあるようであるがやや好漁、小スンダ・チモール海区も不漁、ジヤワ沿海10°S線附近は好漁、濠洲西方海区北西部は低く、中部印度洋北西部、アラビア海区南部は好漁、西部印度洋海区では北西部がやや好漁である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S, 140—120°W の海区は不漁となり、アルキペラゴ海区北西部も好漁、30—40°N, 180—140°W の海区西部は好漁となつたがミッドウエー海区は不漁である。0—15°S, 160—140°Wの海区北西部は不漁、タヒチ海区とサモア海区は好漁が得られトンガ海区は低減期で低率、チヤタム海区はやや好漁、35—40°N, 150°E—180° の海区東側はやや高く、30—35°N, 150°E—180° の海区東方は好漁であつた。ソロモン海区5—10°S, 150—160°E の海域においては不漁、同海区10—15°Sでは150°E 以東が好漁である。ニューカレドニア海区も150°E 以東が高く、ニュージーランド海区北西部は低い小スンダ・チモール海区は不漁、ジヤワ沿海および濠洲西方海区北西部は好漁となつた。中部印度洋海区北西部は極めて低く、アラビア海区の赤道北側と西部印度洋海区北西部も不漁であり、西部印度洋海区のロドリゲス島南方は高率であつた。大西洋漁場では、アマゾン海区の北部でやや好漁が得られた。

（インドマグロ）

チヤタム海区は好漁、小スンダ・チモール海区も高率であるがジヤワ沿海は低率である。

（クロカワ、シロカワ）

クロカワは、0—20°N, 140—120°Wの海区でやや好漁、ガラパゴス海区南西部は不漁、0—15°S, 140—120°W の海区は低いが、アルキペラゴ海区は比較的好漁となつたハワイ南東海区 5°N 以北は好漁、同南西海区 5°N 以北以南は好漁後期で以南は低い。0—15°S, 160—140°W の海区はまだ不漁で、タヒチ、サモア、トンガ3海区も低率であつた。南洋北部の160°E 以東では一般にやや好漁、南洋南部も好漁である。ソロモン海区においては、5—10°S, 10—15°Sとも160°E附近で好漁、ニューカレドニア海区は低く、バンダフロレス海区はやや高率、小スンダ・チモール海区、ジヤワ沿海においては低い。濠洲西方海区も好漁ではない。中部印度洋海区北西部は低調で、アラビア海区と西部印度洋海区も不漁であつた。大西洋漁場では、アマゾン海区で僅か漁獲がみられた。

シロカワは、ニューカレドニア海区北西部でやや漁獲があり、バンダ・フロレス海

—【 3 】—

区は不漁、小スンダ・チモール海区は好漁、ジヤワ沿海海区においては好漁が続き、濠洲西方海区北西部は不漁となつている。

（マカジキ、メカジキ）

ガラパゴスとアルキペラゴ両海区は好漁で、30—40°N, 180—140°の海区は南部160°E以東が好漁、ミッドウエー海区北部もやや好漁で、タヒチ海区は高率、トンガ海区南西部はアルキペラゴ海区程度の好漁である。35—40°N, 150°E—180° の海区では西方が高く、30—35°N, 150°E—180° の海区でも西方が好漁、南海海区南西部も高率であつた。ニユーカレドニア海区のマカジキは西側で高く、ニユージーランド海区では北西部でやや高率、小スンダ・チモール海区では極めて高率、ジヤワ沿海、濠洲西方海区も好漁で、中部印度洋海区北西部、アラビア海区南部、西部印度洋北西部においてもそれぞれ好漁であつた。

メカジキは、40—45°N, 150°E—180°の海区で高率、35—40°N, 150°E—180°の海区中部、30—35°N, 150°E—180°の海区東部もやや好漁であつた。

3　各海区の漁況と海況

A．赤道以北140°W以東の漁場

（0—20°N, 140—120°Wの海区）

この漁場においては、9月と同様に0—20°N, 140—120°W の海区南西部の2隻を調査したにとどまつている。

（キ　ハ　ダ）

初夏以来の好漁から9月は減少をみせたが、10月には海区南西部海域の 0—5°N, 140°W附近で増加して1.92となつた。この海域のキハダは、冬季に向つて不漁となるようで、11月には低率となろう。

（メバチ、ビンナガ）

この海域では、昨年と同じく9月から減少過程に入り始めて、10月は1.00と低率である。11月も不漁が続くものと思われる。9月に 0°, 135°E附近で好漁を示したビンナガは、この漁場では全くみられなかつた。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは盛漁期にあり、7, 8, 9月と同様に赤道に近い海域は低く、5°N附近が0.55と好漁、11月もなお好漁であろう。

B．赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区、0—15°S, 140—120°Wの海区、アルキペラゴ海区）

ガラパゴス海区南西部海域の調査船は9月に激増したが、10月には大型船2隻に減少し、0—15°S, 140—120°W の海区では、マーケサス北東方から海区北東部にかけて4隻、アルキペラゴ海区北西部では9月と同じく2隻の大型船が調査された。

—【 4 】—

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス南西部では6月から釣獲率の増減が甚だしく、10月は9月の低率から再び増加して2.40の好漁となつた。次第に減少して不漁期となろう。0—15°S, 140—120°Wの海区においては、1.05を示してこの海区としては低率、アルキペラゴ海区北西部は9月から激減して0.54の不漁となつた。

ガラパゴス、0—15°S, 140—120°Wの両海区は後来に変らず大型で、前者は151—160cm, 後者は141—150cm にモードがみられ、アルキペラゴ海区のモードは後者と同様である。

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区のメバチは、8月 2.69 を最低率として上昇過程に入り、次第に増加している。0—15°S, 140—120°Wの海区は、7月の高率以後10月も好漁で 2.86, アルキペラゴの釣獲率0.57は9月とほとんど同率で、この海区としては好漁である。

体長組成をみると、ガラパゴス海区においては121—130cmと141—150cm, 0—15°S 140—120°Wの海区では151—160cmと131—140cmとにそれぞれ第1, 第2, モードがあり、またアルキペラゴ海区では 131—140cm に山がみられ、従来の傾向に比較して小型化がめだつている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ガラパゴス海区と0—15°S, 140—120°W の海区では低率、アルキペラゴ海区では9月のやや好漁程度の率から増加して1.50, 高率期に入るものと思われる。

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス海区においては9月から不漁、0—15°S, 140—120°Wの海区も不漁で0.13であるが、アルキペラゴ海区は盛漁期に入つて1.06とやや好漁、12月、1月まで上昇を続ける見込である。

ガラパゴス海区のクロカワは大型魚が比較的少くなり、10月は 201—220cm の体長範囲のものが34.4%, 0—15°S, 140—120°Wの海区では191—210cmのものが36.8%, また、アルキペラゴ海区では181—190cmのものが32.5%を占めて中型魚が多い。

（マ　カ　ジ　キ）

ガラパゴス海区のマカジキは0.20で好漁、アルキペラゴ海区は9月よりさらに増加して0.26を示し、この海区としては好漁であつた。

体長組成をみると、ガラパゴス海区においては、191—200 cmと151—160cm に第1第2モードがあり、0—15°S, 140—120°Wの海区とアルキペラゴ海区では161—170cm にモードがみられ、他海区に比較して大型が多く、特にガラパゴス海区では大型であつた。

C．赤道以北180—140°Wの漁場

（30—40°N, 180—140°Wの海区、ハワイ南東海区 5°N以北および以南、
ミッドウエー海区、ハワイ南西海区 5°N以北および以南）

—【 5 】—

この漁場の調査船隻数は、9月よりやや減少して40となり、30—40°N, 180—140°W の海区で19隻が調査された。同海区では、180—170°Wの海域南寄りで10隻、他の9隻は160—140°Wの海域の30°N線北側で操業している。ハワイ南東海区5°N以北では5°N線北側の150°E 附近で1隻、5°N 以南では東部で4隻、中部で1隻、ミッドウエー海区では30°N 線南側で2隻、ハワイ南西海区 5°N 以北では5—10°N, 180—160°W に12隻が広く分散し、5°N以 南では中部で1隻が操業している。

（キ　ハ　ダ）

30—40°N, 180—140°W の海区、ミッドウエー海区は周年不漁、ハワイ南東海区は好漁期を終つて低率となつたが、5°N 以南では1.57で以北よりはるかに高い。ハワイ南西海区も不漁期に入つたようで、5°N 以南では1.75を示し、この海域としては低率5°N以北は 9月から不漁期となつている。

ハワイ南東海区 5°N以南における魚体は、7月の5°N以北と同様に大型で、141—160cmのものが55.8%を占めている。同南西海区 5°N以北では、101—120cmにモードがあつてやや小型である。

（メ　バ　チ）

30—40°N, 180—140°W の海区は中部から東部で好漁、160—155°W の海域は 2.62, 150°E 附近は 2.12, 145—140°W の海域では2.73を示して9月より増加している。180—170°Wでは、9月とほとんど変らず0.77と低率である。ハワイ南東海区の 5°N以南では、9月の高率から急減して1.34, 5°N以北も減少して 0.79, いづれも好漁期となつている。ミッドウエー海区北部は好漁期に入り、9月より上昇して180—170°Wは2.11 170—160°Wは1.67と西方がやや高い。11, 12月と増加が続くであろう。ハワイ南西海区 5°N 以北のメバチも不漁期で10月は 1.74, この海区としては高率といえない。この海域も次第に増加が見込まれている。同海区 5°N以南では、7月から減少が続いて 9月0.66となつたが、10月は恢復して1.01を示しやや好漁、漸次低率となろう。ハワイ南東、南西海区とも漁場の東西位置による釣獲率の差は甚だしくない。

30—40°N, 180—140°Wの海区の体長組成をみると、141—150cmに第1モード、121—130cmに第2モードがあるが大型、ハワイ南東海区 5°N 以南では 161—170cm のものが17.9%を占めているほか、141—150cmと121—130cmとにそれぞれ 15.0%がみられて、161cm以上のものが41.5%に達している。ミッドウエー海区は151—160cmにモードがあつて大型、ハワイ南西海区 5°N 以北では、111—120cm に 26.5%があり、従来に比して大きな変化なく北方海区より小型である。

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—40°N, 180—140°Wの海区 180—170°W の海域中部では、9月から好漁期に入つて0.69, 10月はさらに上昇して1.40を示しこの海区としては高率である。

この海区におけるビンナガの魚体は他海区より大型で、101—110cm に 58.9% のモードがみられた。

—【 6 】—

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、ハワイ南東海区 5°N以北で好漁0.70となつて盛漁期にあり、5°N 以南の海域は好漁期を過ぎて0.19と低下した。ハワイ南西海区 5°N以北では、なお好漁後期にあり0.43, 5°N以南では好漁期を過ぎて 0.20 を示し、去年より早く不漁期に入つた。

マカジキは、30—40°N, 180—140°Wの海区東部30°N, 140°Wの海域で好漁を示して0.35, 30°N, 160°W附近は0.21とやや低く、180—170°Wの海域は0.08とさらに不漁で各海域とも9月より減少している。ミッドウエー海区北部のマカジキも好漁期であり170°Wの東側は0.23, 西側は0.15を示して、やはり東寄りに高率の傾向を示している。

30—40°N, 180—140°Wの海区においては9月から中型魚がやや増加した傾向がうかがわれ、ハワイ南東海区 5°以北では171—180cmに26.9%, 同海区 5°N 以南では 181—190cmに16.7% の体長組成の山があつてやや大型となり、ミッドウエー海区のクロカワは従来と同様にこの漁場の南方海区より大型で、10月は211—230cmの体長範囲のものが42.8%に達していた。ハワイ南西海区 5°N 以北では、9月と同じく161—170cmに第1モードがみられるが、第2モードは131—140cmから130cm以下にうつつて、おおむね従来と同形である。

マカジキは、30—40°N, 180—140°Wの海区においては 131—140cmに30.1%がありミッドウエー海区では 121—130cm に 46.2%があつて大きな変化なく、ハワイ南東海区 5°N以北と南西海区 5°N 以北では 141—150cm にモードがあつて小型である。である。

D．赤道以南180—140°Wの漁場

（0—15°S, 160—140°Wの海区、
タヒチ海区、サモア海区、トンガ海区、チヤタム海区）

この漁場における10月の調査船は、トンガ海区とチヤタム海区で9月より増加したため総計12隻となつている。0—15°S, 160—140°Wの海区では北西部で1隻、タヒチ海区にてはクック諸島北東方の中型船1隻、サモア海区ではサモア諸島北東方の海区南部で1隻、トンガ海区トンガ諸島南方で4隻、さらにチヤタム海区北西部、ニユージーランド島の東方海域で5隻が調査された。操業位置の詳細および海流、水温については漁場図を参照されたい。

（キ　ハ　ダ）

0—15°S, 160—140°Wの海区南部は、9月の0.53の低率であつたが、10月には北西部で3.00の高率が得られている。冬に向うに従つて次第に減少するであろう、タヒチ海区北西部は好漁期にあつて 1.43, サモア諸島附近は低率期で極めて不漁、トンガ諸島南方では好漁の盛期にあり、0.80を示して最近のこの海区としては好漁である。

体長組成をみると、タヒチ海区においては131—140cmに第1モード、91—100cmに第2モードがみられて、141—150cm にモードのみられた昨年冬より小型であるが、

トンガ海区では、141—150cm に 41.3% があつて赤道以北 140°W以東の漁場と同様に大型であつた。

（メ　　バ　　チ）

0—15°S, 160—140°W の海区では、南部における 9 月の低率と同じく、10月も北西部で0.19と不漁である。タヒチ海区北西部も不漁となつて0.07の低率であつた。サモア海区でも好漁期を終つて北西部で0.23と低くなり、トンガ海区は 8 月0.04の低率から僅かづつ増加して、10月は 0.37 を示している。11, 12月にはさらに釣獲率の増加をみせるかも知れない。チヤタム海区のメバチは周年不漁、10月も0.01を示したに過ぎない。

体長組成をみると、トンガ海区におけるメバチは 141—150cm に 33.3%がみられ、大型のものが多く釣獲されている。

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S, 160—140°Wの海区では、南部における 9月の高率4.03から北西部で 0.55に減少した。20°S附近は好漁のようで、タヒチ海区北西部では2.75と高く、北東部における 9月の低率から急増している。サモア海区の南部においては特に好漁で、5.39を示して近来にない高率である。トンガ海区南西部は、7 月の高率から減少過程に入り、10月には 3.01となつた。11, 12月にはさらに低下するであろう。チヤタム海区では好漁前期にあり、9月とほとんど変らず 1.12 を示して今後は上昇が見込まれる。

（インドマグロ）

チヤタム海区におけるインドマグロは、9月の高率 7.54 から上昇するものと思われたが、10月にはかえつてやや減少して 7.10 となつた。

チヤタム海区におけるインドマグロの体長組成をみると、111—120cmの第 1モードは 9月と変らないが、9月141—150°cmにみられた第 2 モードが 131—140cm にうつつて大型のものが恢復していない。

（クロカワ、マカジキ）

クロカワは、0—15°S, 160—140°Wの海区では好漁期前で、9月から僅かに増加して0.20となり、タヒチ海区においては好漁期であるが、クック諸島北東方では好漁が得られず0.08と極めて低い。サモア海区南部は低率、トンガ海区においては 9 月と同様に極めて低く、南西部における不漁が続いている。

マカジキは、タヒチ海区において高率0.56を示して 9 月から急増、トンガ海区でも好漁で 9 月と同率0.21が得られた。

クロカワの体長組成については、タヒチ海区の 7 尾を調査したに過ぎない。いづれも大型である。

マカジキの体長組成は、タヒチ海区において 161—170cm に 42.9%のモードがみられ、9月よりやや大型となつているが昨年のように 200cm以上の大型魚がみられない。トンガ海区の体長組成はタヒチ海区と同様で、161—170cm のものが 50% 以上に達し

ている。

E. 北部太平洋漁場

(40—45°N, 150°E—180°の海区、
35—40°N, 150°E—180°の海区、
30—35°N, 150°E—180°の海区、南海海区）

この漁場における調査船は、10月となつてますます増加して、特に 35—40°N, 150°E—180°の海区、30—35°N, 150°E—180°の海区において激増、前者は80隻、後者は24隻を数えている、40—45°N, 150°E—180° の海区では 4 隻、南海海区では 1 隻を調査した。詳細な操業位置と漁場における海流、表面については漁場圖を参照のこと。

（キ　　ハ　　ダ）

この漁場においては、周年キハダの好漁はみられず、35°N 線南側、150—160°E の海域で0.13を示したに過ぎない。

体長組成をみると、35—40°N, 150°E—180°の海区では、121—130cm, 141—150cm 71—80cm にそれぞれ第 1, 第 2, 第 3 モードがあり、30—35°N, 150°E—180°の海区では 141—150cm, 121—130cm, 61—70cm にそれぞれ第 1, 第 2, 第 3 モードがあり、いづれも中型以上のものが50%以上を占めている。

（メ　　バ　　チ）

40°N以北のメバチは不漁、35—40°N, 150°E—180°の海区では盛漁期を終つたようで、8月の高率から低下しつつある。30—35°N, 150°E—180°の海区においても同様であり、35°N線南側で 8月から低下しつつある。南海海区南東部では0.09と低い。

40—45°N, 150°E—180°の海区では111—120cmに第 1 モード、141—150cmに第 2 モードがあり、その南方の 2 海区はそれぞれ141—150cmと111—120cmに第 1, 第 2 モードがみられ、9月の35—40°N, 150°E—180°の海区と同形で昨年秋季に比較して大型であつた。

（ビンナガ、クロマグロ）

9月に急増した35—40°N, 170°E—180°の海域のビンナガは、10月となつて激減して 1.11 を示しているが、この海区としてはやや好漁、30—35°N, 150°E—180°の海区では、170°E—180°の海域において好漁となり、35°N線南側で釣獲率2.52が得られているほか、170°E以西の海域はまだ低率である。

9月に好漁を示した40—45°N, 170°E—180°のクロマグロは、10月となつて減少し0.08を示している。

35—40°N, 150°E—180°の海区と30—35°N, 150°E—180°の海区におけるビンナガ体長組成のモードは、ともに 91—100cmにあつてそれぞれ50%以上を占め、従来と同様の傾向である。

（マ　カ　ジ　キ）

35—40°N, 150°E—180°の海区におけるマカジキは好漁期であつて、海区平均釣獲

率 0.29となり、150—160°E の海域南部が0.43を示して最も高い。30—35°N, 150°E—180°の海区でも 9月に続いて好漁 0.29で、150—160°Eの海域が最も高く 0.30, 他の 2 海域はやや低い。南海海区南西部は0.38で好漁であつた。

35—40°N, 150°E—180°の海区と30—35°N, 150°E—180°の海区における体長組成をみると、いづれも131—140cmに42%のモードがあつて、9 月よりやや大きいが、昨年秋季より小型である。南海海区においても、121—130cm にモードがみらて小型である。

（メ　カ　ジ　キ）

40—45°N, 150°E—180°の海区は 9 月から好漁の盛期にあり、10月は 160—170°Eの海域で1.03の高率、170°E—180°では0.67と低い。35—40°N, 150°E—180°の海区でも160—170°Eが最も高く 0.64, 他の 2 海域は低率である。30—35°N, 150°E—180°の海区はまだ好漁期前と思われ、170°E—180°の海域における 0.15 の率が最も高い程度である。

40—45°N, 150°E—180°の海区、35—40°N, 150°E—180°の海区における体長組成をみると、両海区とも第 1 モードは201cm以上にあり、前者は121—130cmに第 2 モード后者は 181—190cmと 111—120cm とに第 2, 第 3, モードがあるがおおむね同形。一昨年と同様に大型魚と中型魚とがあらわれている。30—35°N, 150°E—180° の海区においては、121—130cmと 181—190cmにそれぞれ 11.1%, 91—100cmと 201cm以上にそれぞれ10.7%があつて分散している。

F. 旧南洋庁沿海漁場

（南洋北部170°E以東および以西、南洋南部170°E以東および以西）

南洋北部では、160—170°E の海域南部のマーシャル附近で 3 隻、170°E—180°の海域マーシャル附近で 1 隻と10°N線北側で 1 隻の総計 5 隻、南部では170°E以東 5 隻、以西各海域で11隻、計16隻を調査した。詳細な操業位置と海流については漁場圖参照のこと。

（キ　　ハ　　ダ）

北部 160—170°E 南東部のキハダは、9月よりやや低下したが0.72となつてこの海域としては好漁、170°E—180°では0.20と低い。南部諸海域では、140—150°E でやや上昇したほかは、いづれも減少の傾向にあるようであつて、130—140°E と 150—160° E の海域においては、從來と同じく 5°N以南が以北より高率である。

北部170°E以西、南部各海域においては、いづれも121—130cmにモードがみられ、111—130cm のものが半数あるいは半数以上に達して、おおむね従来と同様の傾向を示している。

（メ　　バ　　チ）

北部の 2 海域はともに上昇しつつあつて今後好漁に向うようで、南部 160°E 以西の海域は減少、160°E以東では増加していて好漁である。

体長組成をみると、南洋北部170°E以東および南部 170°E 以東、以西では 131—140cmに組成の山があつて従来と同様、北部 170°E以西においては 121—130cm に山があつてやや小型である。南部 170°E以西では、130—140°Eが他海域よりやや小型の傾向にある。

（ク　ロ　カ　ワ）

南洋北部160—170°E南東部のクロカワは、9月より僅か減少しているが 0.53 で高率170°E—180°の南部では 9月とほとんど変らず0.36で好漁、南部海域も好漁で 9月にやや低かつた西方海域も増加し、0.40—0.70と盛漁期にある。

北部 170°E以東と南部170°E以西では141—150emにともに体長組成の山がみられ、北部170°E以西と南部170°E以東では151—161cmに第1モードがあつて 9月の南部170°E以東と同様、130cm以下に第 2 モードがみられる。

G. ソロモン以南漁場

（ソロモン海区、ニユーカレドニア海区、ニユージーランド海区）

ソロモン海区における10月の調査船は 9 月より増加して29隻、その大部分は 10—15°S の西部で調査されている。ニユーカレドニア海区においても 9 月より増加して 31隻、そのうち 8 隻が170E—180°の海域、他は 160°E以西で操業している。ニユージーランド海区では、9 月から激減して海区北西部の濠洲大陸沿岸で 1 隻が調査された。10—15°S, 144—150°Eの海域では連日風波高く表面水温は 25.9—26.5°C程度。11°S, 150°E 附近では26.3°C前後で例年よりやや低く、海流の方向は一定せず流速も微弱であつたが、濠洲大陸沿岸寄りには南流の顕著なもの（2ノット程度）が認められた。（第一成洋丸船長小笠原福男氏、第27琴平丸船長高橋昇氏報告）他海域の海流については漁場圖を参照されたい。

（キ　　ハ　　ダ）

ソロモン海区におけるキハダは、0—10°S, 150—160°E のソロモン諸島附近が最も高率、5°S線を中心とした 5 隻は 2.80, 南東部の 1 隻は3.45と好漁である。前者はこの海区としては高率といえず、例年に比して漁況低調である。（第一成洋丸船長 小笠原福男氏報告）10—15°S の海域ではどの海域も低率であり、150—160°E が 1.93で最も高い。ニユーカレドニア海区でも不漁期にあり、おおむね西寄りに高率となつているニユージーランド海区北西部の 1 隻は、11.21と著しい高率を得ている。

ソロモン海区およびニユーカレドニア海区における体長組成をみると、前者の0—15°Sの海域では、10月の南洋北部、南部と同じく121—130cmに、また後者では 141—150cm にそれぞれモードがみられ、後者では131—150cmのものが 54.9%に達してソロモンより大型で、從來に比して大きな変化はみられない。

（メ　　バ　　チ）

ソロモン海区においては、ソロモン諸島北部附近の釣獲率0.49が最も高い程度で不漁。ニユーカレドニア海区では、夏に好漁の得られぬまま低率期に入つたようで、南

東部で漸く0.42が得られている。10月中旬までの10—18°S, 145—150°Eでは生殖巣の未熟なものが多かつたが、下旬に入つて17—20°S, 155—159°Eでは成熟卵を持つたものが多くみられた。(阿洲丸船長本田光一氏報告) ニュージーランド海区のメバチは周年不漁である。

ソロモン海区0—15°Sにおける体長組成は9月と同様で111—120cmにモードがみられ、ニューカレドニア海区においては9月131—140cmにあつたモードが、141—150cmと121—130cmとに分れて、昨年以來の傾向よりやや大型である。

(ピンナガ、インドマグロ)

ソロモン海区5—10°Sの海域は、全般的に不漁期となつてソロモン諸島北部で0.28 9月の著しい高率5.90から急激に低下している。10—15°Sでは夏から低減過程にあるが、西寄りに低率であつて140—150°E0.26, 150—160°E 2.14, 160—170°E 4.66となつている。ニューカレドニア海区のピンナガも低下しつつあり、釣獲率4.76を示した9月から大きく減少して10月は2.70となつた。15—20°S, 155°E附近が高く3.65, 海区北西隅が最も低く0.18である。(漁場圖参照) ニュージーランド海区においては既に好漁期であるが、北東部の濠洲大陸沿岸では好漁が得られず0.07と極めて低い。

ニュージーランド海区のインドマグロは、好漁の終期にあつて減少しつつあるものと思われるが、北東部の濠洲大陸沿岸ではほとんど漁獲なく僅かに0.07であつた。

ソロモンおよびニューカレドニア海区のピンナガの体長組成をみると、ともに91—100cmにモードがあつて9月までの傾向と変らない。

(クロカワ)

ソロモン海区のクロカワは、ソロモン諸島附近で0.21—0.39を示しこの海区としては好漁であつた。(漁場圖参照) 同海区他海域および他海区におけるクロカワは不漁、で、ニューカレドニア海区ではまだ上昇過程に入らず釣獲率0.09と低い。

体長組成をみると、ソロモン海区0—15°Sの東～中部にいては、161—170cmの第1モード、141—150cmの第2モードとも9月と同様で従来に変らず、ニューカレドニア海区170°E以西の海域では、ソロモンと同じく161—170cmに25.1%のモードがあらわれ、9月以来200cm前後の比較的大型のものが減少している。

(シロカワ、マカジキ)

シロカワは、ソロモン海区10—15°Sの海域西部で0.84が得られて好漁、ニューカレドニア海区では、一昨年までの高率には達しないが、北西部の濠洲大陸沿岸で0.64と増加して好漁期に入つた。他の海域では不漁である。ソロモン海区南西部のLizard島附近の操業では、島に接近する程小シロが多く漁獲され、卵は既に透明で産卵期前と思われる。(第27琴平丸船長高橋昇氏報告)

マカジキは、ニューカレドニア海区で好漁期となり、海区南西部で0.54, その北部10—15°S, 150—160°Eの海域で0.27, 海区東部では0.20—0.27の釣獲率を示している。(漁場圖参照) ニュージーランド海区北西部は0.14とやや好漁であつた。

シロカワの体長組成は、ソロモン海区において151—160cmに第1モード、251cm以上、181—190cmに第2, 第3モードがある。141—160cmのものが34.4%を占めていた9月よりやや大型が増加している。ニューカレドニア海区においては、251cm以上に20.0%, 181—190cmに14.5%があり、従来と同形である。

マカジキの体長組成をみると、ソロモン、ニューカレドニア両海区とも同様の組成で161—170cmにモードがあり、9月と同形であつた。

H. 東部印度洋漁場

(バンダ・フロレス海區、小スンダ・チモール海區、ジャワ沿海海區、濠洲西方海區)

バンダ・フロレス海區では10月に入つて4隻が中央部で調査され、小スンダ・チモール海区では9月より半減して海區南西部で5隻、ジャワ沿海海區は1隻、濠洲西方海區においては海區北西部における3隻を調査した。

漁場の表面水温、海流等については漁場圖参照のこと。

(キハダ)

バンダ・フロレス海區のキハダはやや好漁、海區中央部で1.89が得られ、小スンダチモール海區南西部では低率期と思われ9月に続いて不漁、ジャワ沿海海區中央部では9月に急減したが、10月は恢復して再び増加、2.09に達して現在は好漁期にあるものと思われる。濠洲西方海區の北西部におけるキハダは、8月の低率から増加を続け、10月は1.99となつて好漁である。冬期に向つて更に上昇が期待される。

バンダ・フロレス海區と小スンダ・チモール海區においては121—130cmに、またジャワ沿海では111—120cmにそれぞれモードがみられ、従來に比較して大きな変化はない。濠洲西方海區では、調査尾数18尾中10尾が141—150cmのもので大型であつた。

(メバチ)

バンダ・フロレス海區におけるメバチは、1.28を示して最近のこの海區としては好漁。小スンダ・チモール海區の南西部では、9月よりさらに不漁となつて0.19, ジャワ沿海は好漁期であるにも拘わらず9月は低率であつたが、10月には1.50と増加して盛漁となつた。濠洲西方海区北西部のメバチは、9月を最盛期として減少過程に入つたようで、0.73と低下している。次第に減少が見込まれる。

バンダ・フロレスとジャワ沿海両海区にあける体長組成のモードは、131—140cmにあつて従来と同形。小スンダ・チモール海区では9月と同じく121—130cmにモードがあつてやや小型である。

(ピンナガ、インドマグロ)

小スンダ・チモール海区のピンナガは、好漁期を過ぎて低率、完全に不漁期に入つて0.27となつた。ジャワ沿海海区も低減中と思われたが、10月には3.03と急増している。11月には再び低下するであろう、濠洲西方海区の北西部でも、ジャワ沿海と同様

に釣獲率の急増が見られ、9月1.67から10月3.63と激増した。この高率は次第に低下するであろう。

インドマグロは、小スンダ・チモール海区において盛漁期となり、9月の高率3.98から更に上昇して4.91に達した。11月からは低減過程に入るであろう。ジャワ沿海海区は全く低率0.22となつて、濠洲西方海区北西部はまだ上昇過程に入らず全く不漁である。

小スンダ・チモール海區におけるピンナガの体長組成のモードは、2, 3, 4月と同じく91—100cmの体長範囲にみられて48.8%であつた。

また、同海區におけるインドマグロは、体長組成のモードが151—160cmにあつて2月以来の傾向と変らない。

(クロカワ)

バンダ・フロレス海區は低く0.16であるがこの海區としては好漁、小スンダ・チモール海区のクロカワは9月と同じく低率、ジャワ沿海海区では9月より増加しているが0.11とまだ低く、濠洲西方海区北西部のクロカワも0.19を示してあまり好漁とはいえない。

バンダ・フロレス海區における体長組成は、9月の小スンダ・チモール海區と同じく161—170cmにモードがみられ、小スンダ・チモール海區では171—180cmにうつりジャワ沿海では181—190cmにモーガあつて、両海區とも161—170cmのものが多く前者は60.4%、後者は81.5%に及んでいる。

(シロカワ、マカジキ)

シロカワはバンダ・フロレス海区ではまだ上昇期に至らず低率、小スンダ・チモール海区では9月より増加して0.34と好漁、ジャワ沿海海区では9月から減少しているが、0.39を示して高率である。濠洲西方海区北西部のシロカワは、9月の高率0.45から0.10に低下したが、この附近はまだ好漁期にあつてまだ好漁が続くであろう。

マカジキは、バンダ・フロレス海区では低く、小スンダチモール海区においてはいちじるしい高率1.35が得られている。ジャワ沿海のマカジキは好漁期であるが、0.10と9月よりさらに低く、濠洲西方海区北西部も好漁期であるが10月は0.17を示したに過ぎない。

シロカワの体長組成をみると、バンダ・フロレス, 小スンダ・チモール、ジャワ沿海各海区とも141—150cmに第1モード、171—180cmあるいは181—190cmに第2モードがあつて9月と同様である。

バンダ・フロレス、小スンダ・チモール、ジャワ沿海海区におけるマカジキの体長組成をみると、いづれも131—140cmにモードがみられて9月の小スンダ・チモール海区と同形で従来より小型である。

I. 中西部印度洋漁場

(中部印度洋海区、アラビア海区、西部印度洋海区)

8, 9月以来調査されているアラビア海区、西部印度洋海区のほか、中部印度洋海区の北西部で1隻を調査した。アラビア海区では9月までと同様に赤道の北側で2隻、西部印度洋海区では9月と同じ海区南東部の2隻とマダガスカル北方、0—7°S附近の1隻の3隻が操業している。漁場における表面水温、海流については漁場圖参照のこと。

(キハダ)

中部印度洋海区北西部ではやや好漁2.12, アラビア海区南部の赤道附近は春から増加しつつあり、10月は最盛期と思われ5.15の高率に達した。西部印度洋海区南東部では、9月より僅か増加したが低率、北西部では3.73と高くやや好漁である。

西部印度洋海区南東部におけるキハダの魚体は大型で、151—160cmに49.0%のモードがみられた。

(メバチ、ピンナガ)

中部印度洋北西部におけるメバチはやや好漁1.08であり、アラビア海区南部の釣獲率は、9月に低下して1.26となつたが、10月には2.27と再び上昇して高率である。西部印度洋海区においては、南東部では不漁、北西部ではやや好漁0.70が得られた。

ピンナガは西部印度洋海区南東部で8月以来の好漁が續き、9月から僅か低下しているが6.23といちじるしい高率である。同海区北西部では全く漁獲されていない。

(クロカワ、マカジキ)

中部印度洋海区北西部のクロカワは低率0.06, アラビア海区では南部で低率期となり0.11, 西部印度洋海区も低く北西部0.10, 南東部0.06であつたに過ぎない。

マカジキは、中部印度洋海区北西部0.19, アラビア海区南部0.32と後者で高く、西部印度洋海区北西部も0.31と好漁、同海区南東部では0.06の不漁であつた。

クロカワは西部印度洋海区北西部において181cm以上の中、大型魚が多く、180cm以下のものは極めて少くなつている。モードは181—190cmにみられた。

西部印度洋海区のマカジキの体長組成をみると、141—150cmの体長範囲に48.0%のモードがあり、やや小型である。

J. 大西洋漁場

(ギアナ、東北海区、アマゾン海区)

大西洋における10月の調査船は、9月と同じ海域で操業を続けたギアナ東北海区の1隻とアマゾン海区北部中央の1隻、計2隻にとどまつて、前者の漁場水温と両海区の海流および体長組成については調査できなかつた。

(キハダ)

ギアナ東北海区におけるキハダは7月, 9月の高率から低下したが、10月は7.67でまだ好漁であり、アマゾン海区においても7.22とほぼ同率の好漁、なお高率が続くであろう。

（メ　バ　チ）

ギアナ東北海区のメバチは、春季以来大きな変動なく10月も0.16と低く、アマゾン海区も0.12とほぼ同様で低い。これらの海区では好漁は見込めないであろう。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ギアナ東北海区では9月に0.35と低下したが、10月には0.94とやや増加し、アマゾン海区においては2.08を示して、この附近のビンナガとしては高率である。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは低率でギアナ東北海区では全く漁獲なく、僅かにアマゾン海区において0.36を示している。

この資料は、南海区水研、神奈川県水試が依託調査船274隻より編集し、これを統計的に分離したものである。

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（1958年10月操業分）

（別表1）A

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(C°)	流向流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち
0—20N 140—120W	1—6N 141—137W	2	0	25.9 28.3		24	9600	44400	851 1.92	445 1.00
ガラパゴス	7—9S 120—109W	2	1	23.5 25.7		50	20660	85610	2057 2.40	2489 2.91
0—15S 140—120W	5—7S 135—120W	4	1	24.4 26.0		83	35304	153096	1602 1.05	4379 2.86
アルキペラゴ	18—21S 141—133W	2	2	24.2 25.9		56	24205	96820	523 0.54	552 0.57
30—40N 180—140W	29—39N 180—141W	19	3	19.2 25.9		242	87575	387034	14 0.00	7092 1.83
ハワイ南東(5°N以北)	6—8N 157—145W	1	1	28.9 29.5		16	6928	33040	129 0.39	260 0.79
ハワイ南東(5°N以南)	0—7N 154—140W	5	2	25.9 29.5		67	26683	129051	2024 1.57	1729 1.34
ミッドウエー	29—30N 177—165W	2	2	23.6 25.5		28	10050	40200	9 0.02	784 1.95
ハワイ南西(5°N以北)	4—11N 180—159W	12	7	28.1 30.1		166	60820	257545	1045 0.41	4479 1.74
ハワイ南西(5°N以南)	3—5N 169—167W	1	0	27.4 29.4		11	4120	16480	289 1.75	167 1.01
0—15S 160—140W	0—6S 161—151W	1	0	26.8 28.2		21	5880	29400	882 3.00	57 0.19
タヒチ	17—22S 157—154W	1	1	24.6 26.3		20	8291	41455	594 1.43	30 0.07
サモア	10—12S 170—167W	1	0	28.6 29.0		12	4320	21600	25 0.12	49 0.23
トンガ	22—28S 180—172W	4	1	19.6 24.0		78	25965	149230	1189 0.80	546 0.37
チヤタム	35—39S 178E—178W	5	5	14.4 17.4		83	28530	125403		11 0.01
40—45N 150E—180	38—42N 166—173E	4	2	17.4 20.5		97	25453	152718	2 0.00	71 0.05
35—40N 150E—180	34—41N 149E—180	80	36	16.8 25.9		1307	363544	1692180	949 0.06	12460 0.74
30—35N 150E—180	32—36N 152—174E	24	13	20.5 25.2		328	82999	392384	482 0.12	2937 0.75
南海	31—32N 137—139E	1	1	24.5 25.0		15	1950	11700	6 0.05	11 0.09
南洋北部(170°E以東)	10—13N 168—178E	2	2	28.5 29.5		14	5204	20816	42 0.20	254 1.22
南洋北部(170°E以西)	10—13N 164—168E	3	2	28.8 29.7		40	13990	72480	521 0.72	957 1.32
南洋南部(170°E以東)	2—10N 170—178E	5	4	28.4 30.2		58	19408	82663	747 0.90	1363 1.65

漁場	まぐろ びんなが	まぐろ くろ鮪	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	[illegible]	さめ	計	備考
0—20N 140—120W				161 0.36	11 0.02	9 0.02	18 0.04			16 0.04	112 0.25	1623 3.66	
ガラパゴス	9 0.01			58 0.07	10 0.01	167 0.20	32 0.04			957 1.12	217 0.25	5996 7.00	
0—15S 140—120W	160 0.10			200 0.13	30 0.02	129 0.08	38 0.02	9 0.01	448 0.29	63 0.04		7058	
アルキペラゴ	1449 1.50		1 0.00	1027 1.06	12 0.01	256 0.26	14 0.01	9 0.01		211 0.22		4054	
30—40N 180—140W	2076 0.54	2 0.00		140 0.04	1 0.00	1050 0.27	57 0.01	4 0.00	16 0.00	211 0.05	383 0.10	11046 2.85	
ハワイ南東(5°N以北)				232 0.70		8 0.02	5 0.02	4 0.01				638	
ハワイ南東(5°N以南)		1 0.00		242 0.19	12 0.01	23 0.02	21 0.02	5 0.00		150 0.12	290 0.22	4497 3.48	
ミッドウエー	4 0.01			23 0·06		72 0.18	17 0.04			20 0.05	55 0.14	984 2.45	
ハワイ南西(5°N以北)	24 0.01	1 0.00		1102 0.43	10 0.00	56 0.02	29 0.01	116 0.05	318 0.12	106 0.04	122 0.05	7408 2.88	
ハワイ南西(5°N以南)	1 0.01			33 0.20	1 0.01	1 0.01	3 0.02	4 0.02		5 0.03	49 0.30	553 3.36	
0—15S 160—140W	162 0.55			58 0.20	1 0.00	6 0.02		1 0.00	17 0.06	5 0.02	127 0.43	1316 4.48	
タヒチ	1139 2.75			34 0.08	19 0.05	233 0.56	13 0.03	3 0.01				2065	
サモア	1164 5.39			23 0.11		3 0.01	1 0.00					1265	
トンガ	4492 3.01			30 0.02	11 0.01	312 0.21	61 0.04			282 0.19	595 0.40	7518 5.04	
チヤタム	1410 1.12		8904 7.10			1 0.00	16 0.01			20 0.02		10362	
40—45N 150E—180	172 0.11	71 0.05		2 0.00		6 0.00	1421 0.93			47 0.03	916 0.60	2708 1.77	
35—40N 150E—180	18809 1.11	56 0.00		268 0.02	34 0.00	4840 0.29	2679 0.16	11 0.00	142 0.01	1226 0.07	6363 0.38	47837 2.83	
30—35N 150E—180	1081 0.28	4 0.00		87 0.02	1 0.00	1119 0.29	445 0.11		2 0.00	224 0.06	875 0.22	7257 1.85	
南海	5 0.04			2 0.02		45 0.38	5 0.04			6 0.05	88 0.75	168 1.44	
南洋北部(170°E以東)	28 0.13			75 0.36		6 0.03	1 0.00	12 0.06		37 0.18	160 0.77	615 2.95	
南洋北部(170°E以西)	8 0.01			387 0.53	7 0.01	14 0.02	3 0.00	48 0.07		37 0.05	41 0.06	2023 2.79	
南洋南部(170°E以東)	13 0.02			576 0.70		27 0.03	30 0.04	48 0.06	5 0.01	135 0.16	224 0.27	3168 3.83	

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち
南洋南部 (170°E以西)	1—10N 133—170E	11	10	28.2 30.0		175	61933	293943	5473 1.86	2943 1.00
ソロモン	0—16S 144—163E	29	17	25.3 30.6		495	182096	830343	16624 2.00	1734 0.21
ニューカレドニア	14—30S 146—179E	31	15	17.6 26.9		524	176497	912139	11155 1.22	1509 0.17
ニュージーランド	29—33S 153—155E	1	0	21.1 23.8		15	4680	23400	2623 11.21	50 0.21
バンダフロレス	3—7S 123—134E	4	3	26.2 29.8		68	23847	106455	2012 1.89	1358 1.28
小スンダチモール	12—15S 116—122E	5	2	26.3 29.5		71	26094	113074	477 0.42	214 0.19
ジャワ	8—12S 105—110E	1	1	26.9 28.5		23	9765	39060	818 2.09	585 1.50
濠洲西方	10—17S 97—105E	3	1	24.1 27.9		39	16249	78450	1558 1.99	571 0.73
中部印度洋	5—7S 70—73E	1	0	27.6 28.2		6	2380	9520	202 2.12	103 1.08
アラビア	1—3N 52—64E	2	0	26.7 28.9		20	8860	35440	1826 5.15	803 2.27
西部印度洋	0—27S 41—64E	3	1	19.4 27.0		81	35420	165280	2950 1.98	345 0.21
ギアナ東北	4—11N 52—43W	1	0			20	9215	36860	2828 7.67	59 0.16
アマゾン	2—5N 39—38W	1	0	27.4 27.7		12	2595	12975	937 7.22	15 0.12
合計	35	274	136			4365	1431110	6692244	63465 0.95	51411 0.77

漁場	まぐろ びんなが	まぐろ くろ鮪	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
南洋南部 (170°E以西)	12 0.00			1528 0.52	26 0.01	30 0.01	35 0.01	226 0.08	114 0.04	239 0.08	537 0.18	11163 3.80	
ソロモン	13085 1.58			1518 0.18	1694 0.20	167 0.02	110 0.01	1234 0.15	85 0.01	361 0.04	596 0.07	37208 4.48	
ニューカレドニア	24600 2.70		1 0.00	788 0.09	1058 0.12	2826 0.31	329 0.04	177 0.02	107 0.01	1610 0.18	1116 0.12	45276 4.96	
ニュージーランド	17 0.07			2 0.01		33 0.14	1 0.00					2726	
バンダフロレス				170 0.16	97 0.09	11 0.01	23 0.02	137 0.13	5 0.00	16 0.02	65 0.06	3894 3.66	
小スンダチモール	307 0.27		5547 4.91	105 0.09	383 0.34	1532 1.35	41 0.04	4	5	111 0.10	53 0.05	8779 7.76	
ジャワ	1184 3.03		85 0.22	43 0.11	152 0.39	38 0.10	4 0.01	18 0.05	12 0.03	62 0.16	267 0.68	3268 8.37	
濠洲西方	2844 3.63			151 0.19	76 0.10	134 0.17	17 0.02	37 0.05		85 0.11	67 0.09	5540 7.06	
中部印度洋	1 0.01			6 0.06	6 0.06	18 0.19	1 0.01	9 0.09		5 0.05		351	
アラビア				39 0.11	40 0.11	115 0.32	11 0.03	10 0.03		3 0.01	111 0.31	2958 8.35	
西部印度洋	7786 4.71			111 0.07	60 0.04	192 0.12	68 0.04	27 0.02		199 0.12	274 0.17	12012 7.27	
ギアナ東北	348 0.94		1 0.00				8 0.02					3244	
アマゾン	270 2.08		2 0.02	47 0.36		8 0.06		72 0.55		125 0.96		1476 11.38	
合計	82660 1.24	135 0.00	14541 0.22	9268 0.14	3752 0.06	13487 0.20	5557 0.08	2225 0.03	1276 0.02	6574	13703	268054	

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1958年10月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50 cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—9S 120—109W	34										2 3.0	13 19.7	35 53.0	11 16.7	5 7.6	66 100	1064
	1	0—15S 140—120W	5—7S 135—124W	36								1 1.6	1 1.6	7 10.9	39 60.9	13 20.3	2 3.1	1 1.6	64 100	378
	2	アルキヘラゴ	18—21S 141—132W	56						1 0.9		2 1.8		8 7.1	52 46.0	37 32.7	13 11.5		113 100	523
	2	30—40N 180—140W	31—33N 157—141W	34			1 33.3										1 33.3	1 33.3	3 100	4
き	2	ハワイ南東 (5°N以南)	2—7N 150—140W	32							4 2.2	14 7.7	12 6.6	37 20.2	51 27.9	51 27.9	11 6.0	3 1.6	183 100	1334
	4	ハワイ南西 (5°N以北)	5—8N 180—159W	80			5 1.4	16 4.5	12 3.4	25 7.0	92 25.9	92 25.9	62 17.5	35 9.9	14 3.9	2 0.6			335 100	574
	1	タヒチ	17—22S 157—154W	20					1 0.8	17 13.3	11 8.6	12 9.4	17 13.3	32 25.0	28 21.9	10 7.8			128 100	594
	1	トンガ	24—28S 176—172W	28						1 1.3		3 4.0	7 9.3	14 18.7	31 41.3	17 22.7	2 2.7		75 100	461
	19	35—40N 150—180E	34—39N 149E—180	323			10 4.5	31 14.1	11 5.0	4 1.8	1 0.5	15 6.8	64 29.1	31 14.1	33 15.0	16 7.3	4 1.8		220 100	272
	10	30—35N 150—180E	33—36N 152—164E	137			15 6.4	8 3.4				8 3.4	50 21.5	27 11.6	60 25.8	51 21.9	12 5.2	2 0.9	233 100	220
	1	南海	31—32N 137—139E	15							2 33.3	2 33.3	1 16.7	1 16.7					6 100	6
は	1	南洋北部 (170°E以東)	10—13N 168—175E	8								5 62.5	1 12.5	1 12.5	1 12.5				8 100	20
	2	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 164—167E	30					1 0.5	1 0.5	3 1.4	58 27.2	111 52.1	33 15.5	5 2.3	1 0.5			213 100	437
	3	南洋南部 (170°E以東)	2—8N 170—176E	42					2 0.4	1 0.2	28 5.4	183 35.3	222 42.9	74 14.3	7 1.4		1 0.2		518 100	659
	10	南洋南部 (170°E以西)	3—10N 133—170E	163			2 0.1	2 0.1	3 0.2	21 1.4	243 16.0	438 28.8	549 36.0	226 14.8	31 2.0	3 0.2	1 0.1	4 0.3	1523 100	5198
	14	ソロモン	0—16S 144—163E	315	5 0.2	1	3 0.1	38 1.2	150 4.7	228 7.2	522 16.4	535 16.9	604 19.0	567 17.9	431 13.6	76 2.4	11 0.3	3 0.1	3174 100	11439
	13	ニューカレドニア	14—29S 146—168E	250			1	6 0.3	30 1.3	49 2.2	213 9.4	269 11.9	335 14.8	574 25.3	670 29.6	101 4.5	18 0.8		2266 100	6049
だ	3	バンダフロレス	3—7S 124—134E	61			4 0.6	9 1.4	5 0.8	7 1.1	22 3.5	145 22.9	216 34.1	158 25.0	66 10.4	1 0.2			633 100	1738
	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39							12 4.7	47 18.6	83 32.8	62 24.5	42 16.6	5 2.0	1 0.4	1 0.4	253 100	255
	1	ジャワ	8—12S 105—110E	23							4 9.5	21 50.0	8 19.0	7 16.7	1 2.4	1 2.4			42 100	818
	1	濠洲西方	11—16S 98—99E	10									2 11.1	4 22.2	10 55.6	1 5.6	1 5.6		18 100	355
	1	西部印度洋	23—27S 51—64E	35								1 1.0		2 1.9	45 43.3	51 49.0	5 4.8		104 100	791

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60 cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—9S 120—109W	34					3 0.9	14 4.0	20 5.7	68 19.4	50 14.2	61 17.4	56 16.0	32 9.1	30 8.5	17 4.8	351 100	1810
	1	0—15S 140—120W	5—7S 135—124W	36					4 1.0	7 1.8	31 7.8	33 8.3	73 18.4	67 16.9	74 18.7	41 10.4	43 10.9	23 5.8	396 100	1357
	2	アルキペラゴ	18—21S 141—132W	56						2 1.0	21 10.0	29 13.9	51 24.4	49 23.4	35 16.7	16 7.7	5 2.4	1 0.5	209 100	552
	5	30—40N 180—140W	31—33N 157—111W	98		1 0.1	4 0.3	69 5.1	67 5.0	39 2.9	123 9.1	167 12.4	98 7.3	398 29.5	307 22.7	50 3.7	25 1.9	3 0.2	1351 100	4219
め	1	ハワイ南東 (5°N以南)	2—5N 147—140W	12					7 5.0	2 1.4	11 7.9	21 15.0	12 8.6	21 15.0	8 5.7	25 17.9	13 9.3	20 14.3	140 100	309
	1	ミッドウェー	29—30N 177—168W	18		1 0.5	1 0.5	8 3.8	2 1.0	1 0.5	4 1.9		9 4.3	44 21.1	106 50.7	18 8.6	14 6.7	1 0.5	209 100	546
	6	ハワイ南西 (5°N以北)	5—8N 180—159W	122		3 0.3			16 1.8	73 8.2	236 26.5	220 24.7	172 19.3	95 10.7	53 5.9	14 1.6	5 0.6	4 0.4	891 100	3723
	1	タヒチ	17—22S 157—154W	20					1 10.0	1 10.0	2 20.0	3 30.0	1 10.0		1 10.0	1 10.0			10 100	30
	1	トンガ	24—28S 176—172W	28						1 2.2			6 13.3	15 33.3	13 28.9	7 15.6	3 6.7		45 100	242

	1	40—45N 150E—180	38—42N 166—169E	26					1	2	12	3	4	9	3	2				36	42
									2.8	5.5	33.3	8.3	11.1	25.0	8.3	5.5				100	
	32	35—40N 150E—180	34—40N 149E—180	553		14	19	203	202	343	726	164	824	1057	341	168	119	71		4251	6061
						0.3	0.4	4.8	4.8	8.1	17.1	3.9	19.4	24.9	8.0	4.0	2.8	1.7		100	
ば	10	30—35N 150E—180	33—36N 152—164E	150			1	1	37	45	129	37	207	249	89	32	17	12		856	1298
							0.1	0.1	4.3	5.3	15.1	4.3	24.2	29.1	10.4	3.7	2.0	1.4		100	
	1	南海	31—32N 137—139E	15					1					5	1	2				9	11
									11.1					55.6	11.1	22.2				100	
	1	南洋北部 (170°E以東)	10—13N 168—175E	8					3	5	8	14	18	5	3					56	112
									5.4	8.9	14.3	25.0	32.1	8.9	5.4					100	
	2	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 164—167E	30					12	34	80	102	74	30	9		1	1		343	846
									3.5	9.9	23.3	29.7	21.6	8.7	2.6		0.3	0.3		100	
	3	南洋南部 (170°E以東)	2—8N 170—176E	42					30	48	104	152	154	58	20	5	3	1		575	1036
									5.2	8.3	18.1	26.4	26.8	10.1	3.5	0.9	0.5	0.2		100	
	10	南洋南部 (170°E以西)	3—10S 133—170E	163		1		3	60	72	223	259	312	131	55	13	6	4		1139	2830
						0.1		0.3	5.3	6.3	19.6	22.7	27.4	11.5	4.8	1.1	0.5	0.4		100	
	14	ソロモン	0—16S 144—163E	297	2	3	11	29	84	122	214	205	162	51	40	8	5			936	1325
ち					0.2	0.3	1.2	3.1	9.0	13.0	22.9	21.9	17.3	5.4	4.3	0.9	0.5			100	
	11	ニューカレドニア	14—29S 146—168E	226			7	14	16	26	59	79	60	81	62	16	2			422	564
							1.7	3.3	3.8	6.2	14.0	18.7	14.2	19.2	14.7	3.8	0.5			100	
	3	バンダフロレス	3—7S 124—134E	61		6	1		7	15	26	64	188	116	37	2	2			464	1099
						1.3	0.2		1.5	3.2	5.6	13.8	40.5	25.0	8.0	0.4	0.4			100	
	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39					5	5	25	32	7	1						75	80
									6.7	6.7	33.3	42.7	9.3	1.3						100	
	1	ジャワ	8—12S 105—110E	23					3	8	10	15	38	22	4	3				103	585
									2.9	7.8	9.7	14.6	36.9	21.4	3.9	2.9				100	
	1	濠洲西方	11—16S 98—99E	10							1	1	1	2	1	1				7	178
											14.3	14.3	14.3	28.6	14.3	14.3				100	
	1	西部印度洋	23—27S 51—64E	35						2	1		6	1						10	23
										20.0	10.0		60.0	10.0						100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上						計	漁獲尾数
	3	30—40N 180—140W	30—39N 178—141W	52						3	21	56	15							95	352
										3.2	22.1	58.9	15.8							100	

	2	40—45N 150E—180	38—42N 166—173E	53						8	4									12	86
										66.7	33.3									100	
び	23	35—40N 150E—180	34—39N 149E—180	384						155	784	487	96							1522	7292
										10.2	51.5	32.0	6.3							100	
ん	7	30—35N 150E—180	34—36N 152—164E	102						31	59	17	6							113	238
										27.4	52.2	15.0	5.3							100	
	1	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 176—178E	6							5	9	1							15	12 (17)
											33.3	60.0	6.7							100	
な	1	南洋南部 (170°E以西)	9—10N 166—168E	19								2								2	2
												100.0								100	
	10	ソロモン	0—16S 144—163E	216					4	329	471	32								836	5449
が									0.5	39.4	56.3	3.8								100	
	[illegible]	ニューカレドニア	14—27S 147—168E	101				1	3	79	344	112	8							547	6339
								0.2	0.5	14.4	62.9	20.5	1.5							100	
	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39					2	11	40	24	5							82	134
									2.4	13.4	48.8	29.3	6.1							100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—171	171—180	181—190	191—200	201cm以上		計	漁獲尾数
いんど	4	チヤタム	35—39S 178E—178W	70		4	39	392	494	231	291	265	111	30	7	3				1867	7687
						0.2	2.1	21.0	26.5	12.4	15.6	14.2	5.9	1.6	0.4	0.2				100	
まぐろ	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39					2		9	163	386	178	35	1				774	2704
									0.3		1.2	21.1	49.9	23.0	4.5	0.1				100	
	1	ジャワ	8—12S 105—110E	23								7	8	12	2	3				32	85
												21.9	2.5	37.5	6.3	9.4				100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上		計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—9S 120—109W	34					2	1	1	3	7	4	3	5	3	3		32	36
									6.3	3.1	3.1	9.4	21.9	12.5	9.4	15.6	9.4	9.4		100	
	1	0—15S 140—120W	5—7S 135—124W	36					3	5	7	9	9	4	4	2	2	4		49	81
									6.1	10.2	14.3	18.4	18.4	8.2	8.2	4.1	4.1	8.2		100	
く	2	アルキペラゴ	18—21S 141—132W	56	1	1			27	73	129	104	32	10	1	6	6	7		397	1027
					0.3	0.3			6.8	18.4	32.5	26.2	8.1	2.5	0.3	1.5	1.5	1.8		100	
	7	30—40N 180—140W	29—35N 180—141W	114	-			1	4		3	4	19	15	9	10	6	4		75	90
								1.3	5.3		4.0	5.3	25.3	20.0	12.0	13.3	8.0	5.3		100	

	1	ハワイ南東 (5°N以北)	6—8N 157—145W	16		3	4	12	24	36	27	10	8	6	2	2				134	232
						2.2	3.0	9.0	17.9	26.9	20.1	7.5	6.0	4.5	1.5	1.5				100	
	2	ハワイ南東 (5°N以南)	2—7N 150—140W	32		2	2	5	11	12	16	11	9	8	7	4	3	6		96	119
						2.1	2.1	5.2	11.5	12.5	16.7	11.5	9.4	8.3	7.3	4.2	3.1	6.2		100	
ろ	2	ミッドウエー	29—30N 177—165W	28								1	4	5	4	2	4	1		21	23
												4.8	19.0	23.8	19.0	9.5	19.0	4.8		100	
	4	ハワイ南西 (5°N以北)	6—8N 180—159W	92	34	18	40	67	98	18	16	12	23	18	6	8	3	3		364	631
					9.3	4.9	11.0	18.4	26.9	4.9	4.4	3.3	6.3	4.9	1.6	2.2	0.8	0.8		100	
	1	タヒチ	17—22S 157—154W	20									2	1		1	1	2		7	34
													28.6	14.3		14.3	14.3	28.6		100	
	20	35—40N 150E—180	34—40N 149E—180	349	5	1				3	4	8	9	4	8	4	1	1		48	52
					10.4	2.1				6.2	8.3	16.7	18.7	8.3	16.7	8.3	2.1	2.1		100	
	9	30—35N 150E—180	33—36N 152—174E	128					1	2	2	5	8	7	4		3	1		33	33
									3.0	6.1	6.1	15.2	24.2	21.2	12.1		9.1	3.0		100	
か	1	南海	31—32N 137—139E	15			1					1								2	2
							50.0					50.0								100	
	1	南洋北部 (170°E以東)	10—13N 168—175E	8	2	5	9	7	7	3		1			1			1		36	54
					5.6	13.9	25.0	19.4	19.4	8.3		2.8			2.8			2.8		100	
	2	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 164—167E	30	46	32	48	58	28	4	4	2	3	1						226	311
					20.4	14.2	21.2	25.7	12.4	1.8	1.8	0.9	1.3	0.4						100	
	4	南洋南部 (170°E以東)	2—9N 170—176E	46	58	55	108	117	106	21	11	12	20	12	4	3	4	2		533	519
					10.9	10.3	20.3	22.0	19.9	3.9	2.1	2.3	3.8	2.3	0.8	0.6	0.8	0.4		100	
	10	南洋南部 (170°E以西)	3—10N 133—170E	163	64	124	162	151	84	24	19	11	16	12	6	4	4	6		687	1470
					9.3	18.0	23.6	22.0	12.2	3.5	2.8	1.6	2.3	1.7	0.9	0.6	0.6	0.9		100	
	15	ソロモン	0—16S 144—163E	327	72	78	184	157	188	60	29	29	23	16	12	10	5	4		867	1051
わ					8.3	9.0	21.2	18.1	21.7	6.9	3.3	3.3	2.7	1.8	1.4	1.2	0.6	0.5		100	
	8	ニューカレドニヤ	14—29S 147—168E	177	5	11	23	36	73	25	19	12	14	12	17	14	10	20		291	345
					1.7	3.8	7.9	12.4	25.1	8.6	6.5	4.1	4.8	4.1	5.8	4.8	3.4	6.9		100	
	3	バンダフロレス	3—7S 124—134E	61	4	5	8	20	42	21	10	5			2		1			118	159
					3.4	4.2	6.8	16.9	35.6	17.8	8.5	4.2			1.7		0.8			100	
	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39	2	1	2	3	11	15	6	4	1	4	1	3				53	55
					3.8	1.9	3.8	5.7	20.8	28.3	11.3	7.5	1.9	7.5	1.9	5.7				100	
	1	ジャワ	8—12S 105—110E	23			1	1	11	7	13		1	1	1			2		38	43
							2.6	2.6	28.9	18.4	34.2		2.6	2.6	2.6			5.3		100	
	1	西部印度洋	23—27S 51—64E	35		1		1		4	9	8	1	5	5	2	5	1		42	54
						2.4		2.4		9.5	21.4	19.0	2.4	11.9	11.9	4.8	11.9	2.4		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上		計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—9S 120—109W	34							1			1		1	1			4	8
											25.0			25.0		25.0	25.0			100	
	1	0—15S 140—120W	5—7S 135—124W	36					1		1	3	2		2	1	2	6		18	20
									5.6		5.6	16.7	11.1		11.1	5.6	11.1	33.3		100	
	2	アルキペラゴ	18—21S 141—132W	56						1	3	1	1			1		2		9	12
										11.1	33.3	11.1	11.1			11.1		22.2		100	
し	1	ハワイ南東 (5°N以南)	2—5N 147—140W	12											1			3		4	4
															25.0			75.0		100	
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	6—8N 170—159W	45					1	1	1						1	2		6	7
									16.7	16.7	16.7						16.7	33.3		100	
	1	タヒチ	17—22S 157—154W	20			1	1			2		1			4		6		15	19
ろ							6.7	6.7			13.3		6.7			26.7		40.0		100	
	5	35—40N 150E—180	34—37N 149—176E	106	1		3	2	2	4					2	1		2		17	17
					5.9		17.6	11.8	11 8	23.5					11.8	5.9		11.8		100	
	1	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 164—167E	17								1								1	1
												100.0								100	
か	8	南洋南部 (170°E以西)	3—10N 135—170E	143			1	2	2	5	3		2		1		2	2		20	23
							5.0	10.0	10.0	25.0	15.0		10.0		5.0		10.0	10.0		100	
	14	ソロモン	0—16S 144—163E	299	18	5	26	100	42	62	69	45	36	27	13	9	20	78		550	1020
					3.3	0.9	4.7	18.2	7.6	11.3	12.5	8.2	6.5	4.9	2.4	1.6	3.6	14.2		100	
	11	ニューカレドニヤ	14—29S 146—168E	215		6	20	32	25	43	61	31	46	29	15	17	12	84		421	681
						1.4	4.8	7.6	5.9	10.2	14.5	7.4	10.9	6.9	3.6	4.0	2.9	20.0		100	
	3	バンダフロレス	3—7S 124—134E	61		5	26	12	4	12	11	6	8	4	4	1				93	90
わ						5.4	28.0	12.9	4.3	12.9	11.8	6.5	8.6	4.3	4.3	1.1				100	
	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39	2	28	62	23	1	6	9	3	7	2	3	1		1		148	191
					1.4	18.9	41.9	15.5	0.7	4.1	6.1	2.0	4.7	1.4	2.0	0.7		0.7		100	
	1	ジャワ	8—12S 105—110E	23	3	7	23	11	6	8	7	3	3	3	1					75	152
					4.0	9.3	30.7	14.7	8.0	10.7	9.3	4.0	4.0	4.0	1.3					100	
	1	西部印度洋	23—27S 51—64E	35						2	2	1		2	4	1	1			13	17
										15.4	15.4	7.7		15.4	30.8	7.7	7.7			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—9S 120—109W	34					4 8.7	3 6.5	8 17.4	6 13.0	4 8.7	8 17.4	9 19.6	2 4.3	2 4.3		46 100	131
	1	0—15S 140—120W	5—7S 135—124W	36				1 2.6		8 20.5	6 15.4	11 28.2	9 23.1	3 7.7	1 2.6				39 100	40
	2	アルキペラゴ	18—21S 141—132W	56					1 0.8	8 6.4	25 20.0	38 30.4	33 26.4	16 12.8	4 3.2				125 100	256
ま	6	30—40N 180—140W	31—33N 157—141W	111	1 0.2	5 1.1	47 10.7	123 28.1	132 30.1	64 14.6	58 13.2	6 1.4	2 0.5						438 100	760
	1	ハワイ南東 (5°N以北)	6—8N 157—145W	16				1 7.1		7 50.0	5 35.7	1 7.1							14 100	8 (15)
	1	ハワイ南東 (5°N以南)	2—5N 147—140W	12						3 30.0	4 40.0	2 20.0		1 10.0					10 100	4
	1	ミッドウェー	29—30N 177—168W	18		1 2.6	7 17.9	18 46.2	11 28.2	2 5.1									39 100	39
	6	ハワイ南西 (5°N以北)	5—8N 180—159W	109	2 5.3	1 2.6	1 2.6	1 2.6	3 7.9	15 39.5	9 23.7	3 7.9	2 5.3	1 2.6					38 100	40
か	1	タヒチ	17—22S 157—154W	20							10 15.9	27 42.9	21 33.3	5 7.9					63 100	233
	1	トンガ	24—28S 176—172W	28					1 2.3	2 4.5	6 13.6	15 34.1	10 22.7	8 18.2	2 4.5				44 100	119
	34	35—40N 150E—180	34—40N 149E—180	585	41 2.2	15 0.8	73 4.0	420 23.0	780 42.6	403 22.0	85 4.6	10 0.5	1 0.1					1 0.1	1829 100	2168
	10	30—35N 150E—180	33—36N 152—164E	141		1 0.2	36 7.2	185 36.9	212 42.2	54 10.8	11 2.2	1 0.2		2 0.4					502 100	463
	1	南海	31—32N 137—139E	15		2 4.4	7 15.6	26 57.8	10 22.2										45 100	45
じ	1	南洋北部 (170°E以東)	10—13N 168—175E	8			1 16.7		1 16.7	2 33.3		2 33.3							6 100	4
	2	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 164—167E	30				4 25.0	2 12.5	8 50.0		1 6.3	1 6.3						16 100	14
	2	南洋南部 (170°E以東)	2—7N 170—176E	30			1 11.1		3 33.3	1 11.1	4 44.4								9 100	23

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm以上	計	漁獲尾数
	4	南洋南部 (170°E以西)	4—10N 141—170E	85	1 5.9	1 5.9	2 11.8	1 5.9	3 17.6	7 41.2		2 11.8							17 100	16
	11	ソロモン	0—16S 144—160E	262				1 1.0	5 5.0	4 4.0	14 14.0	31 31.0	31 31.0	9 9.0	5 5.0				100 100	99
き	12	ニューカレドニヤ	14—29S 146—168E	246		1 0.1	3 0.4	2 0.3	10 1.5	17 2.5	55 8.1	229 33.6	209 30.6	119 17.4	30 4.4	7 1.0			682 100	1513
	2	バンダフロレス	3—7S 124—134E	44				2 25.0	6 75.0										8 100	8
	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39			6 1.9	41 13.1	185 59.3	64 20.5	10 3.2	5 1.6	1 0.3						312 100	781
	1	ジャワ	8—12S 105—110E	23				2 7.1	12 42.9	9 32.1	4 14.3	1 3.6							28 100	38
	1	西部印度洋	23—27S 51—64E	35			1 4.0		7 28.0	12 48.0	3 12.0		2 8.0						25 100	48

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—9S 120—109W	34														2 100.0	2 100	14
	2	アルキペラゴ	18—21S 141—132W	56													1 50.0	1 50.0	2 100	14
め	5	30—40N 180—140W	30—39N 178—141W	83	3 13.6		1 4.5	4 18.2		1 4.5	4 18.2		1 4.5		1 4.5	3 13.6	2 9.1	2 9.1	22 100	22
	1	ハワイ南東 (5°N以南)	2—5N 147—140W	12						1 14.3					1 14.3		3 42.9	2 28.6	7 100	3
	3	ハワイ南西 (5°N以北)	6—8N 180—159W	65	3 25.0					1 8.3		1 8.3		5 41.7	1 8.3			1 8.3	12 100	14
	1	タヒチ	17—22S 157—154W	20							1 10.0		1 10.0		2 20.0	3 30.3	2 20.0	1 10.0	10 100	13
	1	トンガ	24—28S 176—172W	28													1 100.0		1 100	21
か	2	チャタム	35—38S 180—178W	36						2 18.2	1 9.1			2 18.2	1 9.1		1 9.1	4 36.4	11 100	7
	2	40—45N 150E—180	39—42N 166—173E	53		2 0.8	10 3.9	7 2.7	22 8.5	27 10.5	16 6.2	1 0.4	8 3.1	11 4.3	22 8.5	27 10.5	39 15.1	66 25.6	258 100	702

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
	27	35—40N 150E—180	34—40N 149E—180	490	11 1.2	8 0.8	63 6.6	45 4.7	118 12.4	60 6.3	30 3.2	17 1.8	55 5.8	58 6.1	104 10.9	130 13.7	106 11.4	146 15.4	951 100	1226
	10	30—35N 150E—180	33—36N 152—174E	143	7 2.7	6 2.3	28 10.7	26 9.9	22 8.4	29 11.1	11 4.2	4 1.5	20 7.6	11 4.2	21 8.0	29 11.1	20 7.6	28 10.7	262 100	263
じ	1	南海	31—32N 137—139E	15								1 20.0	1 20.0	1 20.0	1 20.0	1 20.0			5 100	5
	1	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 164—167E	13	3 100.0														3 100	3
	1	南洋南部 (170°E以東)	2—7N 170—176E	13									1 33.3					2 66.6	3 100	2
	5	南洋南部 (170°E以西)	3—10N 133—168E	90	9 34.6	2 7.7	2 7.7		1 3.8	2 7.7	2 7.7	1 3.8	4 15.4		1 3.8	1 3.8		1 3.8	26 100	27
き	11	ソロモン	0—16S 144—160E	264	2 2.9		1 1.5		5 7.4	2 2.9	6 8.8	3 4.4	8 11.8	3 4.4	9 13.2	4 5.9	7 10.3	18 26.5	68 100	68
	11	ニューカレドニヤ	14—29S 146—168E	230	2 1.4	1 0.7	3 2.2		1 0.7	6 4.3	5 3.6	3 2.2	11 8.0	8 5.8	10 7.2	15 10.9	20 14.5	53 38.4	138 100	155
	2	バンダフロレス	3—7S 124—134E	44	2 11.1	2 11.1	1 5.6			1 5.6	4 22.2	1 5.6	3 16.7		3 16.7			1 5.6	18 100	18
	2	小スンダチモール	12—15S 116—122E	39					1 3.7	3 11.1	2 7.4	2 7.4	1 3.7	5 18.5	1 3.7	3 11.1	5 18.5	4 14.8	27 100	27

マグロ漁況概況予報 （1959年11月）

神奈川県水試漁業指導科

1. 太平洋西経中部漁場

北緯5°から10°までのパルミラから西経140°にかけての海域のクロカワは，10月にひき続き好漁ですが，漁獲は低下し始めるので0.5屯になるでしょう．

2. 太平洋西経南部漁場

西経140°から110°にかけての海域の，0°から南緯2°までの水帯ではキハダが好漁で，漁獲は4.5屯，0°から南緯5°までの水帯と南緯8°から10°までの水帯ではメバチが好漁で，漁獲は，北側の海域が10月より上昇して5.9屯，南側の海域は10月より低下して2.9屯程度になるでしょう．

10月に全海域にわたって不漁になったビンナガは，タヒチ，パウモツ，マーケサス周辺を除く南緯10°から22°までの180°から西経140°にかけての海域と，南緯15°から30°までの西経140°から110°までの海域が好漁になりますが，漁獲は比較的低く，北西側の海域が0.8屯，南東側の海域は0.5屯程度でしょう．

クロカワは，西経160°から140°までの北緯5°近くの海域が，10月にひき続き好漁で，漁獲は0.5屯になります．また，パウモツ周辺は11月から極めて好漁になり，漁獲は西部が1.8屯，東部が1.4屯になるでしょう．

3. 太平洋東経北部漁場

メバチは，伊豆諸島東西海域，ウラカス，南鳥島周辺，及びミッドウェー北西の3海域が好漁で，漁獲は0.6屯になります．ビンナガは北東海域から出現し始め，北緯30°から40°までの東経170°から180°にかけての海域の漁獲が高くなりますが今年は不漁になる見込で漁獲は0.5屯以下でしょう．

マカジキの漁場は10月より稍南下し，北緯31°から36°にかけての海域が好漁で，漁獲は0.3屯程度．

メカジキは，伊豆諸島東方海域の他に，北緯37°から43°までの東経150°から180°にかけての海域も好漁になり，漁獲は，伊豆諸島東方海域が0.5屯，東北方の海域が0.3屯程度でしょう．

4. 太平洋東経中部漁場

メバチは，北緯5°から12°までのパラオからポナペにかけての海域が好漁期に入りますが，漁獲は0.9屯程度．

0°から北緯5°までの東経130°から170°にかけての海域のキハダは好漁期に入りますが，31年以降漁獲が僅かづつ低下していますので，漁獲は1.4屯程度になるでしょう．

5. 太平洋東経南部漁場

0°から南緯15°までの東経130°から170°にかけての海域のキハダは好漁になり，漁獲は，南緯5°以北の海域が2.0屯，南緯10°から15°までの海域が1.2屯になるでしょう

6. 東部印度洋漁場

バンダ，フロレス海は10月にひき続きキハダとメバチが好漁で，漁獲はキハダ2.2屯，メバチが1.4屯．

東部印度洋のキハダは，西ないし南から好漁になり始め，11月は，北緯6°から20°までの東経90°から105°にかけての海域が漁獲1.9屯から2.2屯，南緯20°から30°までの東経90°からオーストラリア沖合にかけての海域が漁獲1.9屯で好漁になるでしょう．

メバチの好漁海域は10月より稍北に拡大し，北緯6°から南緯12°までの東経90°から105°にかけての海域と，ジャワ沖合の南緯10°以北の沿海が好漁で，鈎獲率は，ジャワ沖合が1.4屯，その他の海域が1.8屯程度になり，ビンナガは，南緯20°以南，東経100°以西の洋心部のみが好漁で，漁獲は10月より稍高く1.2屯になるでしょう．

7. 大西洋漁場

キハダの好漁海域の分布は，北半球における冬型分布に変わりつつあり，北緯5°から南緯5°までの海域と南緯5°以南の西経30°以東の海域が好漁になりかめ，漁獲は全般的に，6.8屯程度です．

かつおまぐろ漁業の現況とその問題点

北洋さけます漁業者による
かつおまぐろ漁業転換問題に関連して

日本鰹鮪漁業協同組合連合会
日本鰹鮪漁業者協会

は し が き

去る5月，日・ソ漁業交渉の妥結は，昭和34年度の母船式北洋さけます漁業の漁獲量を5万8千トンに決定した．

これを契機として北洋漁業の再編成問題が論議され，母船式さけます独航船のかつおまぐろ漁業等への転換運動が，さけます漁業者によって展開された．

そして，政府，政党関係当路者も，これについて考慮を払うごとき報道が新聞等によってしきりに伝えられた．

われわれ全国のかつおまぐろ漁業者は，これらの動きに大きな衝撃をうけ，われわれのおかれている立場とその実情から，かつおまぐろ漁業への転換に強く反対を叫んで来た．これは全国のかつおまぐろ漁業者の一致した強い意志である．

われわれは，決して故なくして反対しているものではない．況んや，単なる利己，排他的な気持などでは勿論ない．

緒　　言 ＝ 漁業問題に対するわれわれの考え方

日本漁業の危機が叫ばれてから久しい．新聞はその深刻な危機の様相を毎日のように報道し，国民の関心を呼んでいる．だが，新聞報道や国民の関心は，主として政治的角度において焦点が合わせられているように思う，即ち，一般にいうところの「漁業の危機」は，ある特定の海域での2国，あるいは数ヵ国の政治力の激突，という形で認識され，国際的に力の弱い日本が結局後退を余儀なくされる．日本漁業の危機は，一般にはこうした形でとらえられる．

然し，危機の全容は必ずしもそれだけではなく，それはむしろ一部にしか過ぎない．真の危機は漁業内部の全段階，生産から消費までのあらゆる段階にわたって分散している自然的な条件および経済的諸問題の行詰りにあるとみるべきであろう．

漁業の危機を政治問題として割り切り，政治のみの責任に帰し，そこから総べての解答を引出そうとする考え方は安易であり，漁業の合理的発展を阻害する．何故なら，この論法でゆくと，漁業に有利な条件を与えてくれるのは，政治や行政だけであって，漁業者自身の合理的意欲は何等これを必要としないからである．北洋さけます漁業者のかつおまぐろ漁業転換問題について，われわれかつおまぐろ漁業者が反対する論拠の一つがここにもある，しかし，それにもましてかつおまぐろ漁業の現状が，以下についてのべるように苦境の連続であり，一歩間違えば，忽ち全面的な混乱に陥る危機をはらんでいることを強調しなくてはならない．

われわれかつおまぐろ漁業者は，このなかにあって一致協力，営々と努力をつみ重ねている．与えられた枠のなかであらゆる合理化の苦しみに耐え，自力打開への途をたどっている．このような状勢下，もし，北洋さけます漁業者の政治力による介入が実現するとならば，正しい漁業秩序がどうして保たれるといえようか，疑いなきを得ない．

われわれが，ここにこの小冊子を公表し敢えて世論に訴えんとするところは，「何が故に，北洋さけます漁業者の要求を入れることができないか」その理由をかつおまぐろ漁業の現状と当面する問題点のなかに説明せんがためである．

識者各位が，これを公正に理解され，われわれの真摯な努力に味方するであろうことを信じて疑わない．

かつおまぐろ漁業の現勢

1.　「かつお・まぐろ」の大衆性

「かつお・まぐろ」は一般に刺身用の高級魚であるとの認識が根強い．高級魚であれば稀少価値が身上であり，従って，かつおまぐろ漁業とは特殊な漁業だと思われがちである．しかし，これは少なくとも戦前のことである．今日のかつおまぐろ漁業は漁法，漁場，漁船など生産条件の著しい変ぼうと，これによる生産量の圧倒的増大によって，文字通り大衆魚の大宗としての地位を確保している．

ついでながら，ここに魚の消費価値の変せんについてふれると，戦前における大衆魚の王様はいわしであった．

かつて年間約160万トン（4億3千万貫余）日本の全漁獲量の四割余を占め，漁期にはとれすぎて砂浜につみあげられ，徒らに腐らせるようなことさえあったこのいわしも，戦後は海況その他の変化によって全くとれなくなった．この結果，質，量，価格ともに，大衆魚としての地位を失いつつある．このような例は塩蔵さけますにもいえる．その昔，昼弁当の菜として下層の労働者でさえ容易に親しんだ塩さけも，現在では，キロ当り210円から400円（貫当り800円から1,500円）もする．（東京市場卸売価格）通例魚屋で売っている切身は（一切20匁とされているが）最早20円では買えない．これに反してまぐろはどうか．通例刺身に供されるまぐろ類の東京市場卸売価格を調べてみると，昭和32年度の平均価格は，キロ当りめばち120円（449円1貫），きわだ95円（356円1貫），めじ136円（508円1貫），最高級品といわれる黒まぐろでさえ169円（634円1貫）にすぎない．要するに魚の価値も，その生産条件の変化によって大きく変るのである．

2.　現勢と重要性

「かつお・まぐろ」は大衆魚である．かつおまぐろ漁業は大衆性を基盤にした日本漁業における基幹的な漁業である．生産量，漁船勢力においてそうであり，漁業そのものが生み出す価値においてそうであり，外貨獲得額においてもそうである．この点については，従来一般には比較的見落されていた点であり，われわれ関係者がかねて遺憾に思っていたことである．ここに識者各位の認識を改めてお願いすると同時に，わが国におけるかつおまぐろ漁業の重要性をその現在の姿において卒直に披瀝してみたいと思う．

(1)　漁　　獲

昭和32年度における日本の全漁獲量は5百5万9千トン（13億4千9百8万貫）（捕鯨，浅海，内水面養殖業，内水面漁業を除く）であるが，このうちかつおまぐろ漁業は44万6千トン（1億1千9百万貫）．全漁業に占めるかつおまぐろ漁業のウエイトは約1割，沿岸漁業をのぞく遠洋漁業中最大の規模を有している．参考までに他の所謂遠洋漁業における漁獲量を主なる漁業種別にあげてみると

以西トロール及び底曳＝33万7千トン
母船式さけます漁業＝10万トン
さけます流網漁業＝5万5千トン
北洋トロール漁業＝2万4千トン
母船式かに漁業＝2万1千トン

となる．（トン＝M/T）

(2)　漁　　船

同じく昭和32年末における日本全国の5屯以上の動力漁船総数は2万6千余隻，111万屯に達する（漁船登録による）．このうち許可を有するかつおまぐろ漁船（40屯以上のもの）は，1243隻，20万200余屯で，全漁船中，屯数において2割に近い勢力を保っている．北洋母船式さけます漁業の461隻，3万4千余屯，以西底曳の767隻，6万2千余屯と対比すれば圧倒的な保有量といわなければならない．

漁船登録による昭和32年の総屯数5屯以上の動力漁船勢力は次のとおりである．

かつおまぐろ	21万2千屯	(1,681隻)
機船底曳	8万0千屯	(3,741隻)
以西機船底曳	6万4千屯	(　797隻)
刺　　網	6万3千屯	(2,999隻)
旋網（網船）	5万7千屯	(1,862隻)
〃　（付属船）	4万2千屯	(2,408隻)
一本釣	5万0千屯	(3,189隻)
延　　縄	4万5千屯	(2,693隻)
遠洋捕鯨	3万8千屯	(　66隻)
トロール	2万2千屯	(　53隻)
その他	43万7千屯	(6,776隻)
総　　計	1,11万0千屯	(26,265隻)

なお，この中，農林大臣許可漁業の主な漁船勢力は次のようなものである．

かつおまぐろ	20万0千屯	(1,243隻)
以西底曳	6万2千屯	(　767隻)
以西トロール	1万7千屯	(　49隻)
中型機船底曳	5万3千屯	(1,353隻)
中型旋網	1万9千屯	(　600隻)
大型旋網（含，米巾）	1万3千屯	(　160隻)
捕鯨（除，南氷洋北洋）	9千屯	(　71隻)
母船式さけます（除，母船）	3万4千屯	(　461隻)
以南さけます流網	1万7千屯	(　487隻)

(3)　輸　　出

昭和32年度におけるわが国の輸出総額は28億5千8百万ドル，このなかで水産物は1億6千7百万ドル，5・8%である．このままでは決して多い金額とは云えないが，多額を占める輸出品の多くが綿糸布のように原材料を外国から輸入して，これを加工し輸出する，いわゆる加工貿易であるのに対して，水産物の輸出が，外貨を比較的必要としない輸出貿易である点を考えれば，この額も決して小さいものとはいえない．かつおまぐろ類の輸出は，その28・1%を占め，水産物中最高の比率を示し，冷凍品2千4百万ドル，缶詰2千3百万ドル，合計4千7百万ドルの貴重な外貨を稼いでいる．これに対する外貨使用額は，僅かに燃油類33万8千竏等，1千2百万ドルと推定されるにすぎない．外貨効率からみたかつおまぐろ漁業は，ドル不足の日本にとって極めて重要な産業であることが，この一事をもっても諒解できるであろう．なお同年における水産物輸出の順位は次のようになっている．（単位1000ドル、カッコ内は百分比）

1	かつおまぐろ類	46,765千弗	(28.1)
2	さけます缶詰	33,623千弗	(20.2)
3	真珠	16,748千弗	(10.0)
4	鯨油	16,446千弗	(9.9)
5	まぐろ・かじき類以外の冷凍水産物	7,568千弗	(4.5)
6	いわし類缶詰	6,933千弗	(4.1)
7	肝油	6,142千弗	(3.7)
8	その他	32,775千弗	(19.5)

以上われわれはかつおまぐろ漁業の重要性を説明した．かつおまぐろ漁業は日本漁業の基幹である．この漁業の維持と合理的な育成こそ，明日の日本漁業の発展に連なる．

しかるに右のように重要なウェイトを占めるに至ったかつおまぐろ漁業も，その直面する現状と個々の実情を少し掘り下げてみると，数多くの複雑た問題をかかえていることがわかる．

かつおまぐろ漁業の実態は右の数字から連想し易いような豊かなものではない．それどころか，緩慢ではあるが，前途を懸念される幾つかの徴候に悩まされてすらいる．端的に表現すると，現状においてそれは未だ病名とはいい難いが，いわゆる一種の体質的衰弱症状ともいえる．

その「症状」とは次のようなものである．（この項つづく次号掲載）

まぐろ研究報告の紹介
No. 5

西太平洋のメバチの産卵水域

木川昭二
（南海区水産研究所報告　5，1957）

1.　西太平洋（140～180°E）のメバチの産卵場は，主として赤道反流の海域に分布していると推定される．

2.　著名漁場の一つとして知られる北赤道流の南縁沿いの海域のメバチも，ちくじ産卵群に補給されるという意味で繁殖集団と考えられる．

3.　それぞれの海流系には異った生活圏としての意義が想定される．

4.　北部太平洋魚場と低緯度海域のメバチ間に相互の補給が行われていると推定される．（紹介　中込）

中部及び西部太平洋のメバチの体長組成と成長

Edwim S. Iverson
(Special Scientific report-Fisheries No. 162
Bureau of Commercial Fisheries

1.　西部太平洋とハワイ周辺のメバチの魚体は雌雄の間で差がみられ，約88cm（30ポンド）にある雄の体長組成のモードは，雌のモードよりも大型にある．

2.　最も大きなモードをもつグループは，ハワイ周辺においては毎年出現せず，2年周期で出現し，日本近海の魚群における補充の周期と一致する．

3.　ハワイ周辺において隔年に出現する類似のモードは，体長組成における同じ位置に出現せず，再現する度に僅かずつ大型へと移動している．

4.　ハワイ周辺のメバチの成長率は，日本近海のメバチの成長率と殆んど同じであり，ハワイ周辺のメバチも日本近海のメバチも共に凡そ2年周期で出現し，成長率においても出現時においても両海域間に関係がみられる．

5.　ホノルル市場において1947年11月から1954年12月にかけて測定したメバチの月別体長組成の図は，モードが小型から大型へと一貫して移動し続けている様子を表わしている．

6.　これらの体長組成のモードを結ぶことによって得られた推定成長曲線は，ハワイ周辺のメバチが1年に50ポンド増加し，約6，7年生きていることを指摘している．

7.　赤道付近のメバチのモードは時期によって変化することはない．（訳と紹介　中　込）

マグロ類標識放流について

◇ 1959年8月1日から9月30日までの間に放流実施の報告のあった船名，及び概要は次表に示す．

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
船川丸	×0191,	1959.7.12	3.36 N 165.35 W	メバチ (1)
〃	×0195, ×0192	1959.7.19, 20	3—5 N 164—163 W	キハダ (1) メバチ (1)
〃	×0196, ×0197 ×0200,	1959.7.25, 27, 30	1—3 N 168—165 W	キハダ (1) メバチ (2)
〃	×0198, ×0199	1959.8.8, 16	1—2 N 173—170 W	キハダ (1) メバチ (1)

第23黒潮丸のユーゴスラビア水揚だより

＝目下大西洋漁場で操業中の日魯漁業KK第23黒潮丸（794トン）は7月下旬ユーゴスラビアに入港漁獲物を水揚したが，この程同船坂井通信士より珍らしい水揚地の様子を伝えてきたので掲載させて頂いた．（原文のまま）＝

ベラルカの水揚

拝啓　盛夏の折皆様お変りありませんか，お伺い申し上げます．小生相変らず元気で働いております他事乍ら御安心下さい．7月27日ユーゴスラビアのベラルカに最初の水揚をし半分をリエカに揚げ8月5日リエカ発再び漁場に向いました．水揚地の様子を見たままにお伝えします．

アドリア海を北上すると西はイタリア東側がユーゴスラビアの沿岸に点在する大小無数の島々です．最初に入港した所はその内の一つコルチュラ島ベラルカ（VELALUKA）で一面になだらかな丘が連らなり民家が全然見えません．詳細な海図が無く大体この辺だと言う心細い有様で仕方なく本船は錨泊し漁艇をおろし航海士が乗り私は電話を受け持ち偵察し乍ら近づいて行くと小島がありこの奥が壺の様に開けた天然の良港になっていて赤い屋根の建物がポツポツと並んでいます．日の丸を立てた我々のボートを皆けげんな顔で眺めていて，港を間違えたのではないかと思った位いです．岸壁に行くと前もって連絡した通り日本の貿易社駐在員，パイロット，関系者数人がすぐ来てボートに乗り本船にもどり漸く入港出来ました．港の入口の近くに細い煙突を一本建てた缶詰工場の棟が岸壁と付いていて最近建築されたと思われるコンクリートのぬりあとも新しい棟が2，3ある小工場です．3～40トンの小型漁船ばかりのここでは本船を漁船と思ったでしょうか，一様に驚奇の目で見張っていました．早速水揚にかかり約200トンばかり揚げましたが，この工場はその内の3分の1程で他は漁船がこの島以外の各工場へ運搬して行きました．聞く所によると今はトロールの漁がなく各小工場が小競合っているそうです．早朝4，5隻の網船が手を振って出て行きましたが大した漁ないそうです．この工場では10センチ程の小イワシを4本宛オリーブ油漬けにして缶に詰めていましたが，家内工業に足がはえた程で製函のハンダ付け等一つ一つ手に取っていました．自家発電で冷凍機等運転していましたが大きな能力はない様です．驚いたのは水揚げの秤で日本では明治時代使ったしろものです．しかも錆ついてクモの巣のかかったどこかの倉からでも出して来たらしいもので荷を乗せて計るのにどこかひっかかっていて足でけとばさないと

リ エ カ（街の中心部）
夕刻の雑踏は一寸した銀座界隈を思わせる

動かない始末でした．人々は良く働き年老いたおばさん達が重い魚を手に取って荷車で運んでいる姿は痛々しい感じですが，周囲の者は平気な顔でやはり国情が違うのだと強く感じました今はソ連圏より脱出して西欧側にあると言われますが赤い星の国旗を窓々にかかげられた国営の商店やファンネルマークが赤い星の船等大体が全部国営のもので人々は一定の収入で一定の財産以上は私有出来ないそうです．この島では消費物資が非常に不足していて店先に並べられた商品は貧しく粗悪です．本国とは数十浬距り交通の不便もありますが，ユーゴスラビア全面積が日本の約3分の2しかなく人口もずっと少なく4分の1弱1,800万人だそうですから比較にはならないでしょう．町の人達は誠実素朴でタバコ等進めると自分のタバコを必ず返すと言った善良そのものです．或る船員などビールやブドウ酒をごちそうになり喜んでいました．娯楽施設と言ったら映画館が一つありアメリカのフイルムを上映していましたが，余り入っていない様でした．日が暮れると岸壁の通りを涼みにそぞろ歩く人達で賑やかです．薄暗いくすぼった石の部屋にじっとしていられないのでしょう．ベンチにいつまでも話しています．古い水路誌には人口6,000人の町とありますが，人々の娯楽は散歩だけでしょうか．港の一角で毎日日没後から夜11時頃まで水球の試合があり町中の人達女子供まで勢んに声援を送ってボールが入る毎に上る歓声が遠くまで聞えます．我々が何をやっているのだろうと人垣の後から背伸びして見ていると前をわざわざ開けて見せてくれましたが，若者達が元気良く水しぶきを上げていました．地理的には北海道とほぼ同緯度にあり乍ら日中は暑く港の中や付近の岸にはビキニスタイルの海水浴客が多く我々船員一同は大いに悩まされました　水揚も終り平隠なアドリア海を数十時間北上すると内海を思わせる大小さまざまな島々を見てこの国ではスピリットに次ぐ第二の港町人口10万のリエカ（RIJEKA）に入ります．前の島とは違い流石に貿易港にふさわしく大型貨客船が数隻あわただしく動き廻っていて岸壁施設も1万トン級の船が数隻横付け出来良く整備されています．由緒あるらしい古びた教会の尖塔や青や白のドームから変5階建のアパートの群が一杯です．水揚げはデリックから直接トラックに積み車ごと秤にかけ車の重量を引くやり方で至極能率的です．ターリーマン君にユーゴーの数字（1.イエダン　2.ドウワー　3.トリー　4.チェットリ……）を習って記録します．ここの人々も皆働き者で仕事上意見が合わないと口から泡をとばせて言い合う有様はっています．町には日用品等あらゆる物が出ていますが，一般に割高（米ドルの1ドルが400デナル）で品質も落ちます．ここも商店等国営ですから開き時間が朝8時より12時迄と17時より20時迄の僅か数時間に限られ我々には大部勝手が違います．又色々の人種が集まっているらしくドイツ語ありイタリア語ありですが，我々をインドネシアかと聞われたのにはガッカリしました．No!! JAPANだと言うとじろじろ足の先まで眺められ中には握手を求める者もいました．日本だと言うとカメラかトランジスターを持っていないかと言われこんなに有名なのかと驚きました．飲食店やスタンド，ドラッグ，ストアーなどは日中やっていて日中でも広場の並木の下や路地をうまく利用した所に椅子を出して市民の群がビールやアイスクリームを楽しんでいます．ビールは割合に安く我々もビールにしばし沖の苦労を忘れたのでした．町の中心には映画館が四つ程ありアメリカのフイルムが多かった様です．又町はずれの海水浴場は大賑いで享楽の自由は保障されていると言われますが，若い群像の夏を楽しむ姿はたのもしき限りです．時々カーキ色の自衛隊が数人町を巡回していますが平和であれと願われます．水揚終了後の夕刻ターリーマン君にさそわれ近くの居酒屋でビールをおごられ乾杯，ブラボーの連呼でした．我々はこれから大西洋に出て3ヵ月余りを海上生活だと説明するとGOOD-LUCKに通じる意味の言葉を叫んで固い握手を交し別れました．日が山の向うに落ち赤く夕映えし連なる山々が浮き出して町の火が点滅する頃本船はコースを南に向け一路大西洋漁場に向いました．次第に遠くなる火を船尾で眺め乍らアメリカとソ連の大きな二つの世界にはさまれたユーゴスラ

ビアの平和を願わずにいられませんでした．

8月7日イタリーシシリー島のカタニアで氷を積み19日アフリカのダカールで油を積み操業にかかります．先ずはお知らせまで，暑さ厳しい折御身御自愛下さい．　敬具

8月15日

坂井真樹

永井場長様

業界メモ

1959年9月

9月9日　遠洋カツオマグロ船環境調査

遠洋カツオマグロ船の労働環境並びに労働条件と栄養状態との関係を明らかにし今後の改善のための資料とするための調査が焼津港所属の第25春日丸，第7八千代丸を対象に行われているが，この調査は全国でも初めての試みであり，労働科学研究所でくわしいデーターの整理が行われるもので関系各方面から大きな期待が寄せられている。（水経）

9月16日　キワダ共販年内に発足

日本冷凍マグロ輸出水産業組合は15日理事会を開き，冷凍キハダ共販会社設立要項案を審議，その結果船東側7社，陸凍側7社からなる設立準備委員会を作り，来る29日臨時総会を開き本格的に具体化に乗り出すことになった。（水経）

9月17日　母船第3天洋丸帰港す

南太平洋フイジー海域に出漁した大洋漁業のマグロ母船第3天洋丸（3.628トン）は9月16日帰港した。総漁獲量内訳は次の通りで，田中船団長はフイジー諸島の南側（32―35度）漁場がよく今年は天候にめぐまれビン長は総漁獲高の44%を占める好調だと語った。

総漁獲量　5.035トン
ビン長＝2.203トン（44%）
キハダ＝1.108トン（22%）
他マグロ＝555トン（10%）
カジキ＝517トン（10%）
サメ類＝591トン（13%）　（水経）

9月17日　ジヤワ沖インド鮪漁開始

農林省照洋丸は近く北大西洋カリブ海，濠州南沖漁場調査のため出港する．昨年発見されたジャワ沖海区南緯25度以南漁場の良質のインド鮪漁が今年も開始されるが，16日焼津に入港，水揚した第2福久丸（308トン）は漁場は南緯9～15度東経105～122度，漁期9月中旬～下旬を最高に10月まで，2～3月にはやや西下した海区，1回3000メは確実といわれる。（港報）

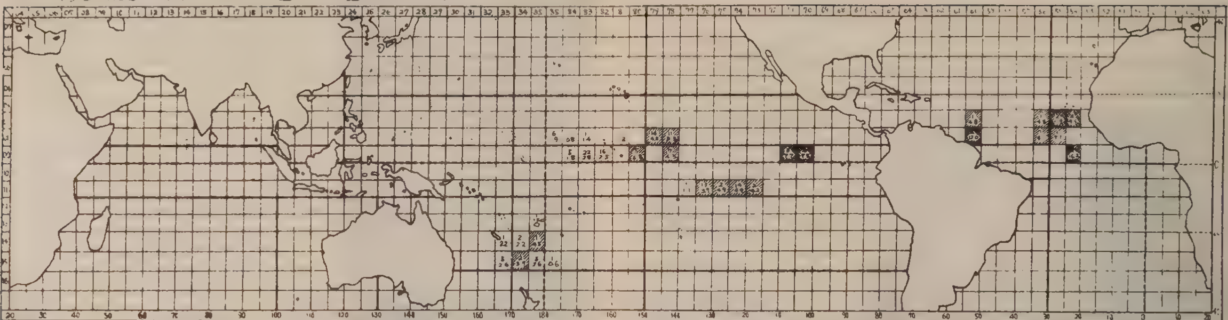
9月23日　マレーに鮪基地

海外漁業KKでは，マレーとの合弁による前進基地設置に成功，来る10月から現地水揚の手配が出来たので全国カツオマグロ漁協組連合会での打合せ会で，全国からの参加船20隻の決定，現地での水揚，操業方法などを協議するがすでに現地には冷蔵庫，カン詰加工工場なども建設されている。（港報）

9月29日　日米マグロ会談の開催決る

水産庁は28日，日米両国のマグロ漁業についての政府間会談を30日から10月12日まで東京赤坂のプリンスホテルで開くことを発表した議題は(1)マグロの生物学的，生態学的および海洋学的研究並びに資源分布に関する研究(2)マグロの漁獲及び漁業技術の現状(3)マグロの利用方法及び加工技術の現状(4)日米両国の国内市場のマグロ及びマグロ製品の生産消費及び価格に関する過去の動向の四つである。（朝日）

マグロ漁況速報　1959年　7月下旬　■は7匹以上，▨は1匹から7匹まで，□は1匹以下を示す　なお上段の数字は隻数を示す



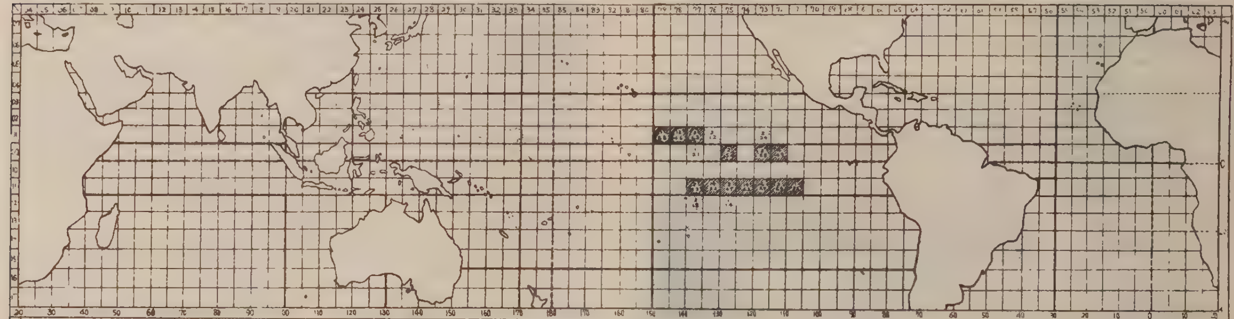
（魚種組成）

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	[illegible]	[illegible]	クロカワ	シロカワ	マカ	[illegible]	雑
中太2	48.0	37.6				11.3			0.3	2.8
中太3	77.1	17.6	0.2			4.8	0.2		0.1	
中太4	12.2	2.1	74.9			0.7		0.9	0.7	8.6
東太2	41.2	51.9				5.9	0.2	0.4	0.4	
東太3	28.0	57.8	8.0			3.8	0.6	1.3	0.5	
東太4	30.8	2.5	60.2			0.3	0.1	4.9	0.3	1.0

（概況）　パルミラ島以西の5°N以北は全般的に漁獲が低いが，全漁船が6°N以南で操業しており，この海域のキハダは既に南下し始めたものと考えられる。ファンニング島以西の5°N以南は170-160°Wが1-3°N，175-170°Wが3-4°Nで操業されており，170-160°Wのキハダの漁獲が高くなっている。この海域の漁獲は殆んどキハダによって占められている為で，170-160°Wのキハダの釣獲率は3.5-3.7で前旬と同程度である。
クリスマス島付近の北東海域はかなり漁獲が高いが，この海域は殆んどの漁船が4-7°Nで操業しており，その漁獲の過半は6月以降増加して来たメバチによって占められており，釣獲率は2本で前旬通りである。ただし5-10°N，145-140°Wの海域のみは1本で低い。またキハダは最盛期で1.5-2.0の釣獲率を示し，キハダとメバチの両者が共に釣れるので総漁獲量が高くなっている。
マルケサス北西海域は概して漁獲が高いが約60%はメバチであり，またガラパゴス西方の海域は太平洋における最高の漁獲であるがキハダとメバチの割合は同じである。ニューカレドニア南東の海域はフィジー南方とノーフォク島周辺を中心にキハダのかなりの漁獲がみられ，フィジー北方海域は平年通り漁獲が低い。

（註）[illegible]

マグロ漁況速報　1959年　8月上旬　■は7匹以上，▨は1匹から7匹まで，□は1匹以下を示す　なお上段の数字は隻数を示す



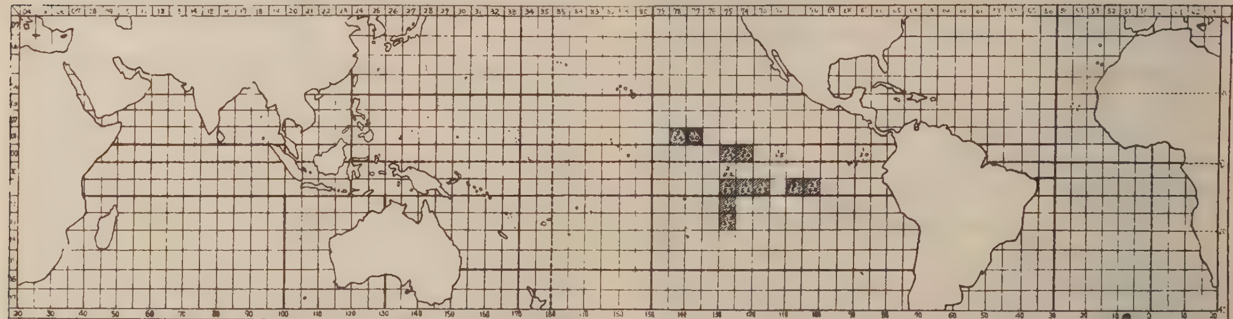
（魚種組成）

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	[illegible]	[illegible]	クロカワ	シロカワ	マカ	[illegible]	雑
東太2	25.2	65.0				8.6	0.4	0.5	0.4	
東太3	37.9	47.4	13.5			4	0.5	1.6	0.2	
東太4	24.3	4.1	65.8			1.7		2.9		0.6

（概況）　150°W以東の赤道以北の海域では135°W以西は5°N以北，130°W以東は5°N以南が漁獲が高い。しかし135°W以西の5°N以北は3分の1がメバチであるのに対し130-115°Wの5°N以南はキハダが4分の3を占め，組成が異なっている。なお5°S以南の115°W以東はキハダよりメバチの方が多い。
また，5-10°Sの140-105°Wの海域も漁獲が高いが，115°W以西はメバチが多く，115°W以東はキハダが多く，0-5°Nの水帯の分布と同様である。10°S以南はビンナガが多獲されているが，キハダ，メバチが混ざらないので漁獲も極めて低い。
5°N以北の135°W以西のメバチの漁獲は約3.0匹で平年より稍高く，5°N以南の130-115°Wのキハダの漁獲は2.7-3.4匹で平年より著しく高い。
5-10°Sの115°W以西のメバチの漁獲は約2.7匹で平年並み，5-10°Sの115°W以東のキハダの漁獲は約3.0匹で漁期の盛期に入ったものと考えられる。

（註）[illegible]

マグロ漁況速報　1959年　8月中旬　■は7匹以上，▨は1匹から7匹まで，□は1匹以下を示す　なお上段の数字は隻数を示す

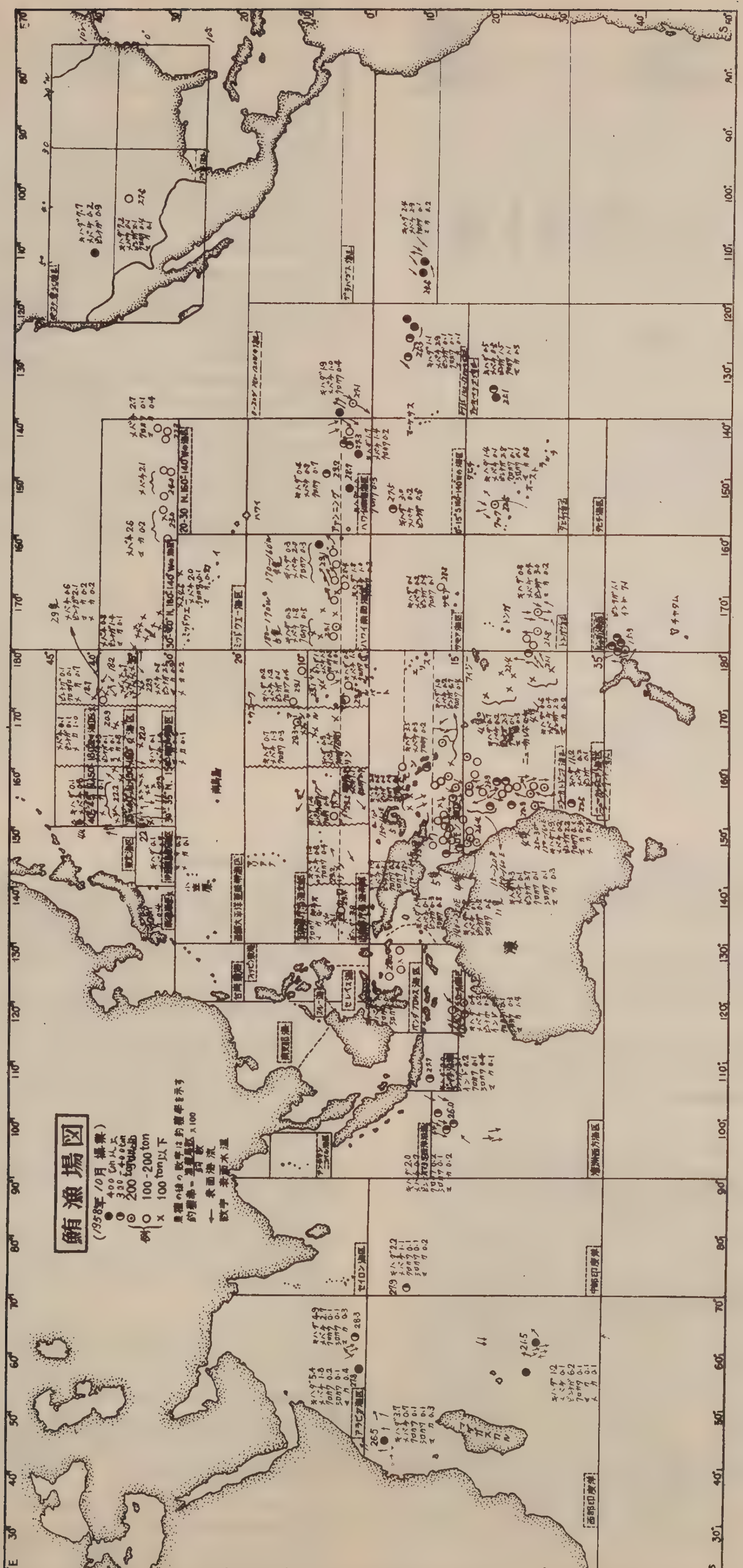


（魚種組成）

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	[illegible]	[illegible]	クロカワ	シロカワ	マカ	[illegible]	雑
東太2	10.9	77.4				10.7	0.7		0.2	
東太3	28.0	60.8	6.1			3.4	0.1	1.2	0.2	0.1
東太4	20.1	19.5	35.1			2.9	1.7	2.3	1.1	17.2

（概況）　8月上旬と殆んど変わらないが，0-5°N，115-110°Wの海域の漁獲がメバチの減少により著しく低下した。
漁獲の分布は上旬と変化なく，0-5°N，130-110°Wと5-10°S，110-100°Wの海域はキハダ，5-10°N，145-135°W，0-5°S，130-125°W，5-10°S，130-115°W，及び0-5°N，90-85°Wの海域はメバチにより，殆んどが占められている。

（註）[illegible]


鮪漁場図
(1958年10月操業)
400 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
表面海流

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 63

昭和34年11月

目 次

鮪漁船紹介　第28事代丸　なにわ丸　第3清勝丸
鮪漁場図　1958年11月操業
鮪漁況速報　1959年8月下旬，9月上旬，中旬
1958年11月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船334隻の資料に依る）
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Nov. 1958
(By the data collected from the 344 appointed boats)……1
1. 調査の概要……1
2. 漁況の概要……1
3. 各海区の漁況と海況……2
A. 赤道以南140°W以東の漁場……2
B. 赤道以北180°—140°Wの漁場……3
C. 赤道以南180°—140°Wの漁場……3
D. 北部太平洋漁場……4
E. 旧南洋庁沿海漁場……6
F. ソロモン以南漁場……6
G. 西太平洋漁場……7
H. 東部印度洋漁場……8
I. 中西部印度洋漁場……9
J. 大西洋漁場……10
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1958年11月操業分）別表1……11
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1958年11月操業分）別表2……15
鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年8月，9月……24
マグロ漁況概況予報（1959年12月）……神奈川県水試漁業指導科……25
マグロ研究報告の紹介 No.6……26
かつをまぐろ漁業の現況とその問題点 (2)
北洋さけ・ます漁業者による，かつを・まぐろ漁業転換問題に関連して……27
本会の図書誌の分譲其の他について……31

1958年・11月における鮪漁場の漁況と海況

（委託調査334隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Nov. 1958
(By the data collected from the 334 appointed boats)

1. 調査の概要

11月における委託調査船は，10月よりさらに増えて334隻に達し，夏以来増加を続けている．調査海区数は，10月とほとんど変らず34である．調査状況を10月に比較すると，太平洋西経北部ではミッドウエー海区，同東経北部では30—3.5°N，150°E—180°の海区の調査船が急増し，特に後者においていちじるしい．南洋南部170°E以西の海域とソロモン海区北部，中部の海域においても増加がめだっている．体長測定船数は214，全調査船を調査港別にみると，三崎76隻，東京205隻，焼津53隻である．

2. 漁況の概要

（キ　ハ　ダ）

ガラパゴス海区は低下しているが，0—15°S，140—120°Wの海区は好漁となり，アルキペラゴ海区は10月から不漁となっている．ハワイ南西海区5°N以北は低率で，タヒチ海区も低率であるがサモア海区は赤道附近で高率が得られ，トンガ海区ではやや高く，南洋北部の東方海域もやや好漁で南洋南部もおおむね好漁であった．ソロモン海区は一般に低率，僅かに北部と中部がやや好漁，ニューカレドニア海区は不漁期，台湾東海は低くバンダ・フロレス海区はやや好漁である．小スンダ・チモール海区では不漁が続き，ジャワ沿海は好漁，スマトラ西岸沿海はやや好漁，濠洲西方と中部印度洋両海区はともに不漁；アラビア海区は盛漁期であるが西部印度洋海区は低い．大西洋漁場のアマゾン海区は好漁である．

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区は盛漁期に向いつつありやや好漁．0—15°S，140—120°Wの海区では高率，アルキペラゴ海区は低く30—40°N，180°Wの海区，ミッドウエー海区は好漁である．ハワイ南西海区5°N以北は不漁，タヒチ，サモア，トンガ各海区も低率である．35—40°N，150°E—180°の海区は不漁となり，東側が僅かに高い．30—35°N，150°E—180°の海区も低率となった．伊豆諸島東方海区は低く南海海区も同様，西部太平洋では150°E以東がやや高い．南洋北部は好漁で，南洋南部も一般に好漁であった．ソロモン海区のメバチは，0—5°Sの海域のみがやや好漁，ニュージーランド海区は高率である．台湾東海も好漁，バンダ・フロレス海区は低下しつつあるようで，小スンダ・チモール海区は低率である．ジャワ沿海はスマトラ西岸沿海海区とともに好漁，濠洲西方海区は不漁で中部印度洋北東部とアラビア海区南東部は好漁，西部印度洋中部は不漁である．

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S，140—120°Wの海区は不漁，アルキペラゴ海区は高率となり，30—40°N，180°—140°Wの海区は低率，ミッドウエー海区もまだ不漁である．タヒチ海区北東部はやや好漁の程度，サモア海区赤道附近は低くトンガ海区も不漁であり，チャタム海区北西部はやや好漁であった．35—40°N，150°E—180°の海区は東部が比較的高率，30—35°N，150°E—180°の海区東部と東北海区も高いが，伊豆諸島東方海区は低率，南海海区と西部太平洋諸海域も低い．ソロモン海区では北部と中部が不漁，南部のサンクリストバル島南方のみがやや好漁で，ニューカレドニア海区は東部がやや高くニュージーランド海区は好漁であった．小スンダ・チモール海区，ジャワ沿海10°S以南は低く，スマトラ西岸沿海区では最近のこの海区としてはやや好漁，濠洲西方海区と中部印度洋海区北東部は高率，アラビア海区は低いが，西部印度洋海区中部は極めて高率，アマゾン海区はやや好漁のようである．

（インドマグロ）

チヤタム海区においてはまだ好漁，ニュージランド海区は低率，小スンダ・チモール海区はやや好漁，ジャワ沿

海海区では不漁となり，濠洲西方海区も好漁ではない．

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス海区と0—15°S，140—120°Wの海区は不漁，アルキペラゴ海区は好漁である．ハワイ南西海区5°N以北，タヒチ海区，サモア海区およびトンガ海区はいづれも不漁，南洋北部は一般にやや好漁，南洋南部も東方海域でおおむね好漁であった．ソロモン海区においては各海域とも好漁．ジャワ沿海10°S以南の海域はやや高く，スマトラ西岸沿海海区，濠洲西方海区はともに低い．中部印度洋海区北東部はやや好漁でアラビア海区南東部は低率，西部印度洋海区中部は東側が好漁である，大西洋漁場のアマゾン海区は低い．

（シ　ロ　カ　ワ）

ソロモン海区南西部は好漁，ニューカレドニア海区北西部は高率，バンダ・フロレス海区は不漁であるが小スンダ・チモール海区はやや好漁，ジャワ沿海海区および濠洲西方海区はやや低い．

（マ　カ　ジ　キ）

ガラパゴス海区とアルキペラゴ海区は好漁，30—40°N，180°—140°Wの海区，ミッドウエー海区は不漁である．タヒチ海区とサモア海区は低率，トンガ海区はガラパゴス，アルキペラゴ両海区程度の好漁である．35—40°N，150°E—180°の海区および30—35°N，150°E—180°の海区はともに西方が好漁，伊豆諸島東方海区，東北海区は好漁であるが南海海区は不漁である．ニューカレドニア海区のマカジキは北西部で好漁，ニュージーランド海区は低い．小スンダ・チモール海区ではやや低率となり，ジャワ沿海海区は好漁，スマトラ西岸沿海海区と濠洲西方海区においてはそれぞれやや好漁である．中部印度洋海区とアラビア海区では低下した．西部印度洋海区中部は不漁である．

（メ　カ　ジ　キ）

35—40°N，150°E—180°の海区東側と30—35°N，150°E—180°の海区西側において好漁，東北海区と伊豆諸島東方海区はやや好漁であった．

3. 各海区の漁況と海況

A　赤道以南140°W以東の漁場

（ガラパゴス海区，0—15°S，140—120°Wの海区，アルキペラゴ海区）

この漁場における調査船は総計11隻で，そのうちガラパゴス海区では1隻，0—15°S，140—120°Wの海区北部は6隻，アルキペラゴ海区北西部4隻で，後2者はそれぞれ10月より増加している．ガラパゴス海区の体長組成は調査できなかった．

（キ　ハ　ダ）

キハダは，ガラパゴス海区において初夏から秋にかけて増減を繰り返しながら不漁期に入り，0—15°S，140—120°Eの海区では10月から増加して1.77を示し，最近のこの海区としてはやや好漁である．アルキペラゴ海区北西部にては極めて低率であった．

0—15°S，140—120°Wの海区では，141—150cmに23,4%と第1モード，111—120cmに20.3%の第2モードがあって比較的小型のものが多く，アルキペラゴ海区では，151—160cmに47.2%のモードが見られて大型である．

（メ　バ　チ）

ガラパゴス海区では依然上昇過程にあり11月は3.33，0—15°S，140—120Wの海区も好漁で3.47，アルキペラゴ海区は10月よりやや低くなって0.40であり，この海区としてはやや好漁である．

0—15°S，140—120°Wの海区においては，151—160cmと131—140cmとにそれぞれ第1，第2モードがあり，アルキペラゴ海区もおおむねこれと同形である．

（ビ　ン　ナ　ガ）

ガラパゴス海区は10月と変らず低率，0—15°S，140—120°Wの海区では10月より倍増したが低く，アルキペラゴ海区では9月以来上昇を続けて高率期となり1.79を示している．

（ク　ロ　カ　ワ）

ガラパゴス海区と0—15°S，140—120°Wの海区とはともに10月の低率から増加してはいるが不漁である．アルキペラゴ海区は盛漁期で，北西部における高率が続いている．

0—15°S，140—120°W の海区では，191—200cm にモードがあり19.8%，アルキペラゴ海区では 181—190cm に38.1%のモードがあり，従来と同様に中型魚が多い．

（マ　カ　ジ　キ）

ガラパゴス海区は0.20で好漁を続け，0—15°S，140—120°W 以東の海区は低く，アルキペラゴ海区では，10月よりさらに増加して0.31と好漁であった。

0—15°S，140—120°W の海区では，151—160cm の体長範囲にモードが見られ，10月よりやや小型となった．また，アルキペラゴ海区では従来と同様に大型で，161—170cm と 171—180cm のものがそれぞれ23.2%を占めて大型であった．

B　赤道以北180°—140°Wの漁場

（30—40°N，180°—140°Wの海区，ミッドウェー海区，ハワイ南西海区5°N以北）

30—40°N，180°—140°Wの海区における調査船は海区中部に多く，30°N線の北側で10月とほぼ同数20隻が操業している．ミッドウェー海区も多く，30°N線附近で12隻が調査され，ハワイ南西海区 5°N 以北では海区中部の 2 隻のみで，10月に比較して激減した．操業位置の詳細，海流，漁場水温等については漁場図を参照されたい．

（キ　ハ　ダ）

30—40°Nのキハダは周年低率，ミッドウェー海区北西部では0.14であるが，この海区としてはやや好漁，北東部は0.02と極めて低い．ハワイ南西海区5°N以北の海域は 9 月以来の不漁を続けている．

体長組成をみると，ミッドウェー海区北部では，従来とほぼ同様に 131—140cm にモードがみられるほか，71—80cm に 38.8%と小型魚が多くあらわれて，35—40°N，150°E—180°の海区，30—35°N，150°E—180°の海区と同形になっている．

（メ　バ　チ）

30—40°N，180—140°W の海区では各海域とも好漁期にあり，東寄りに高率となって 140—150°W の海域が最も高く2.73であった．ミッドウェー海区北部のメバチも好漁期で，170—160°W では 2.69，180°—170°W では1.80と東側が高くなっている．ハワイ南西海区5°N以北の 2 隻は，1.09の率でこの海区としては低く，そのうち中部やや南寄りで操業した 1 隻が，僅かに1.50を得ているに過ぎない．

30—40°N，180°—140°Wの海区における体長組成をみると，赤道以南140°W以東の海区と同様に141—150cmに第 1 モードがあって大型であるが，121—130cm に 16.6%，91—100cm に 13.1%があって小型がやや増えている．ミッドウェー海区においては，151—160cm にモードがあって大型であり，従来と変化ない．

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—40°N，180°—140°W の海区におけるビンナガは，調査各船の漁場が東方であったため釣獲率低く，170—160°Wの 海域が 0.38で最も高い程度である．ミッドウェー海区においても好漁期前で，東方 0.13，西方 0.08と低率，ハワイ南西海区5°N以北にては周年低く，11月も僅か 1 尾が漁獲されたに過ぎない．

30—40°N，180°—140°Wの海区，ミッドウェー海区はともに 101—110cmにモードがみられて西部太平洋，南洋北部と同様，他海区に比して大型であった．

（ク　ロ　カ　ワ）

30—40°N，180°—140°W の海区，ミッドウェー海区においてはともに低率，ハワイ南西海区 5°N 以北では好漁後期から不漁期に入る模様で，11月は0.22を示している．

30—40°N，180°—140°W の海区では大型，ミッドウェー海区も 201—210cm にモードがあって大型であるが，10月よりやや小型となっている．

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキは30—40°N，180°—140°Wの海区において10月より減少，各海域とも低率となって170°W附近が0.05で最も高い程度，ミッドウェー海区では好漁後期から不漁期に入り，北西部0.16，北東部0.02であった．

体長組成をみると，30—40°N，180°—140°W の海区，ミッドウェー海区とも10月と同形，従来の傾向より小形である．

C　赤道以南180°—140°Wの漁場

（タヒチ海区，サモア海区，トンガ海区，チャタム海区）

11月の調査船は，トンガ，チャタム両海区で減少したため，総計 5 隻に激減している．タヒチ，サモア両海区では，それぞれ北東部で 1 隻づつ，トンガ海区では海区中部の西側で 1 隻，チャタム海区においては10月と同じ海区北西部で大型船 2 隻が調査されている．

（キ　ハ　ダ）

タヒチ海区のキハダは，北東部で10月の北西部に比較して激減し0.54，サモア海区北東部では 7 月と同様に極めて高率が得られ，トンガ海区のトンガ諸島南西方海域も好漁で1.19を示して，最近のこの海区としては 高 率 である．チャタム海区では周年不漁で，11月も漁獲皆無であった．

体長組成をみると，調査尾数の少いタヒチ海区では151—160cmに，サモア海区では131—140cmにモードがみられ，従来に比較して前者は大型，後者はおおむね同様である．

（メ　バ　チ）

タヒチ海区では，10月の海区北西部より増加しているが，北東部で 0.19 と低い．サモア海区北東部においても0.32と低率，トンガ海区は10月の0.37から11月は0.17と低下，9 月と同率になった．チャタム海区のメバチは周年低く，11月0.06であったが，これはこの海区としては好漁である．

タヒチ海区のメバチの体長組成は，111—160cm のものが大部分を占め，モードは131—140cm にみられて大型魚が減少している．

（ビ　ン　ナ　ガ）

タヒチ海区では好漁期にあるようで北東部において1.33を示し，なお上昇が期待される．サモア海区10月のビンナガは，北西部で極めて高率5.39であったが，11月北東部では0.06と非常な不漁，トンガ海区のビンナガは夏の高率から減少を続けつつあり，11月には1.81と低下して不漁期である．チャタム海区では 9 月から僅かづつ増加して11月は1.19となった．12月 1 月にはさらに上昇が期待される．

（インドマグロ）

インドマグロはチャタム海区において好漁期であるが，昨年の傾向と異なり 9 月から減少過程にあるようで，11月は6.48に低下している．

（クロカワ，マカジキ）

クロカワはタヒチ海区において好漁期にあり，10月まで低率が続いたが，11月には北東部で 0.97 の 好 漁を示した．サモア海区北東部においては0.13と不漁，トンガ海区中西部でも不漁が続いている．

マカジキは，タヒチ海区北西部において10月は高率0.56であったが，11月の同海区北東部では0.09と低くなり，サモア海区北東部赤道附近は不漁，トンガ海区中西部では 9 月以来の同率が続いて0.20と好漁である．

タヒチ海区のクロカワは，181—190cm にモードがあって従来と大きな変化なく，171—190cm の体長範囲のものが57.5%に達している．

D　北 部 太 平 洋 漁 場

（30—40°N，150°E—180°の海区，30—35°N，150°E—180°の海区，東北海区，伊豆諸島東方海区，南海海区，西部太平洋170°E以東および以西）

11月のこの漁場の調査船は北部海区において増加し，特に30—35°N，150°E—180の海区で激増している．35—40°N，150°E—180° の海区では10月より減少したが，東北海区，伊豆諸島東方海区，西部太平洋 170°E以東および以西では，それぞれ 1—3 隻が調査されている．各船の操業位置，漁場における表面水温，海流等については漁場図を参照されたい．

（キ　ハ　ダ）

この漁場の30°N以北の海区では周年不漁で，西部太平洋140—150°Eの30°N線南側は0.05と低く，150—160°Eの海域の南鳥島西方は0.59と高い．170°E—180°の海域北東部では0.11と低率であった．

体長組成をみると，35—40°N，150°E—180° の海区と 30—35°N，150°E—180°の海区は同形，121—150cmと71—80cm にそれぞれ第 1，第 2 モードがあって従来とおおむね同様である．南海海区と西部太平洋 170°E以西では，121—130cmにモードがみられて，後者では71—80cmに第 2 モードがあった．

（メ　バ　チ）

35—40°N，150°E—180°の海区では，8 月の高率から低減しつつあって11月 は 0,71を示し好漁末期である．釣獲率を海域別にみると，150—160°Eは0.47，160—170°E では 0.72，170°E—180° は 0.80で東寄りに高い．30—35°N，150°E—180°の海区でも夏の高率から減少しつつあり，11月は海区平均 0.61と低く，170°E—180° の海域が0.72で他の 2 海域より高い．東北海区南東部は0.28，伊豆諸島東方では0.42，南海海区0.36といずれも好漁ではない．西部太平洋の140—150°E北部は極めて低く0.09，150—160°Eでは南鳥島西方で1.52が得られ，最近のこの海区としては高率，170°E—180°でも1.76で好漁である．

35—40°N，150°E—180°の海区と30—35°N，150°E—180°の海区では，111—120cm と 141—150cm に第 1，第 2 モードがあり，120cm以下の比較的小型のものが増加している，東北海区では 141—150cm と 111—120cm に第 1，第 2 モードがあって，従来の35—40°N，150°E—180°の海区，30—35°N，150°E—180°の海区における傾向と同様である．調査尾数の少かった伊豆諸島東方海区では，131—150cm のものが50% 以上を占め，120cm 以下の小型魚も43.5%と多い．南海海区においては，91—100cmに250% の第 1 モード，131—140cmに 17.4%の第 2 モードがあって本年春季と同様の傾向である．また，西部太平洋の 170°E以東海域では，141—150cm に第 1 モードがあり，120cm 以下に第 2，第 3 モードがみられて大型が多く，170°E 以西の海域では，91—100cm と 111—120cm にそれぞれ第 2，第 3 モードがあって本年 1 月頃と同様の組成である．

（ビ　ン　ナ　ガ）

35—40°N，150°E—180° の海区のビンナガは，9 月から東寄りに好漁となり，10月は170°E—180° の海域で一旦減少したが，11月には 3 海域ともそれぞれ増加して好漁期である．30—35°N，150°E—180°の海区では，170°E—180°の海区において10月は2.52の高率であったが，11月にはこの海域で2.29とやや減少，他の 2 海域はそれぞれやや増加している．12月にはなお釣獲率の上昇が見込まれる．東北海区のビンナガは1.66であるが，伊豆諸島東方海区北東部は5.91の高率で好漁期である．南海海区では10月に続いて不漁0.07を示したに過ぎない．西部太平洋の諸海域は好漁期前で，140—150°E 0.88，150—160E 0.27，170°E—180° 0.10と西寄りに高い．12月には更に増加が期待される．

この漁場の各海区における体長組成をみると，35—40°N，150°E—180°と30—35°N，150°E—180°の両海区はともに 91—100cm にモードがあって，従来に比べて大きな変化はないが，前者は80cm 以下の小型魚が10.4%に達している．

東北海区，伊豆諸島東方，南海海区の 3 海区はいずれも 81—90cm にモードがあって小型，西部太平洋150°E附近では101—110cmにモードがみられてやや大きい．

（ク　ロ　カ　ワ）

30°N以北ではクロカワは周年不漁，西部太平洋の各海域も低く140—150°E 0.01，170°E—180° 0.02と不漁である．

体長組成をみると，30°N以北の 5 海区では中型魚が多く，いずれも小型のものは少い．

（マ　カ　ジ　キ）

35—40°N，150°E—180°の海区では好漁期にあり，150—160°Eの海域0.33，170°E—180°は0.14を示し，30—35°N，150°E—180°の海区も高く，3 海域とも 0.2—0.3 の好漁である．東北海区南東部，伊豆諸島東方海区北東部も高く，南海海区南部は0.08で低率である．西部太平洋では140—150°Eが0.12でやや低いほか，150—160°E，170°E—180°はそれぞれ0.20，0.25と好漁であった．

体長組成をみると，35—40N，150°E—180° の海区，30—35°N，150°E—180° の海区，東北，伊豆諸島東方の 4 海区においては，いずれも 131—140cm にモードがみられ，昨年に比較するとやや小型である．南海海区と西部太平洋170°E以西の海域では，ともに121—130cmにモードがあって昨年より小型である．

（メ　カ　ジ　キ）

35—40°N，150°E—180° の海区は好漁期にあって東寄りに高く，170°E—180° の海域は 0.55 と最も高率である．30—35°N，150°E—180°の海区では150—160°Eの海域が0.29，160—170°E 0.14，170°E—180° 0.09と西寄りに高く，さらに増加が見込まれている．

35—40°N，150°E—180°の海区と30—35°N，150°E—180°の海区におけるメカジキの体長組成をみると，他海

区と異なり小型魚から大型魚まで広く分布していて，ともに第 1 モードは181—190cm にみられてそれぞれ13.1%，15.2% を占め，120cm 以下の小型のものも多く，それぞれ 27.5%，23.0% を占めている．東北，伊豆諸島東方，2 海区も前 2 海区と同様の傾向を持つようで，西部太平洋170°E以西の海域と南海海区では，121—130cm と171—180cmの体長範囲にモードがあり，昨年来の西部太平洋とおおむね同様の組成である．

E　旧 南 洋 庁 沿 海 漁 場

（南洋北部170°E以東および以西，南洋南部170°E以東および以西）

南洋北部では10月とほぼ同じくマーシャルの東方および西方で計 4 隻，南洋南部では，170°E以東は 1 隻に減少しているが，170°E以西の各海域では，140°Eおよび160°E附近の調査船が激増して33隻，この漁場の調査船は総計38隻であった．

（キ　ハ　ダ）

南洋北部160—170°Eでは 9 月からの減少を続けて 0.50 となったが，この海区としては好漁である．北部170°E—180°の海域では0.53と高率，南部の諸海域はいずれも上昇に転じて特に 140—150°Eの5°N 以南が6.41と極めて高率，一般に好漁である．

北部および南部170°E以東以西ともモードは111—120cm にあり，111—130cm のものが70%前後に達して131cm以上のものは少く，従来の傾向と同様であった．

（メ　バ　チ）

北部マーシャル附近のメバチは，両海域ともに増加しつつあって好漁前期と思われ，10月に減少した南部160°E以西の海域も11月は増加して各海域おおむね好漁である．

北部のマーシャル東側海域における体長組成をみると，26.9%が121—130cm にあって第 1 モードとなり，111—130cm のものが46.9%に達している．南洋南部においては，140—150°Eの海域においてのみ 111—120cm，他海域では131—140cmにモードがみら，れおおむね従来と同様である．

（ク　ロ　カ　ワ）

北部160—170°Eの海域では，9 月から次第に減少を続けているが，11月は0.47 となお高率である．北部 170°E—180°の海域も 9 月から次第に減少して0.29，この海域としてはやや好漁である．南部 130—140°E のクロカワは10月の高率0.43から半減して0.22となり，140°E以西の各海域も僅か増減しているが，おおむね好漁である．

これらの海区におけるクロカワの体長組成をみると，北部のマーシャル東側では，10月 141—150cm にみられたモードが161—170cmにうつって大型となり，南部170°E以東では151—160cmから141—150cmに第 1 モードがうつり，130cm以下にあった第 2 モードは変らない．南部170°E以西では10月と変らず 141—150cmに28.5% のモードがみられた．従来の傾向に比して大きな変化はない．

F　ソ ロ モ ン 以 南 漁 場

（ソロモン海区，ニューカレドニア海区，ニュージーランド海区）

ソロモン海区における調査船は10月よりさらに増加して37隻，ニューカレドニア海区では10月と変らず31隻が同漁場で調査された．また，ニュージーランド海区においては，ノース・アイランドの北西方海域で 1 隻が調査されている．

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区 0—5°S においては，3—8 月の高率後やや低率となり2.79，5—10°S のソロモン諸島附近もほぼ同率2.58，10—15°S の海域では10月と同様に中部で1.06，西部のヨーク半島東方 1.75 の率であった．ニューカレドニア海区各海域は170°E—180°の海域を除いて釣獲率低下，好漁後期であり，150°E以西の海区北西部が最も高率1.40であった．またニュージーランド海区では，10月の北西部における高率に比して，11月は北東部で0.42と低い．

ソロモン海区における体長組成をみると，121—130cmにモードがあり，ニューカレドニア海区では 131—140cm にモードがみられ，10月と同じ傾向を示して後者は前者より大型である．前者では，昨年に比較して小型魚の減少がめだっている．

（メ　バ　チ）

ソロモン海区のメバチは，0—5°Sの海域東部のギルバート附近で1.19と高いが，170°E以西では低く0.62，5—10°Sのソロモン諸島附近は0.38，10—15°Sの中部は0.20でそれぞれこれらの海区としては好漁，10—15°Sの西部は0.09で不漁であった．ニューカレドニア海区では，どの海域においても0.11—0.15が得らて低率，好漁末期である．ニュージーランド海区のノース・アイランド北西方では，1.21の好漁が得られている．

ソロモン海区における体長組成は，モードが9月，10月と同じく111—120cmにあって従来と変らず，ニューカレドニア海区では131—140cm，ニュージーランド海区では121—130cmにモードがみられ，前者は10月よりやや大型となり，9月と同様に昨年来以来の組成に比較してやや大型の傾向であった．ニュージーランド海区でも9月に比してやや大型，モードは121—130cmにみられたが従来と大きな変化はない．

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区0—5°Sにおいては不漁期であり，5—10Sのソロモン諸島附近では10月以来低率となって0.99の不漁，10—15°Sの海域では中部で好漁が得られて2.47，西部は0.65の不漁であった．ニューカレドニア海区のビンナガは，9月から低減過程にあり，11月には海区北西部で0.02と低率，150—160°Eでは1.07，170°E—180°においては3.24で好漁であった．ニュージーランド海区北東部は好漁期で2.78と極めて高率が得られている．

ソロモン海区5—15°S海域の東—中部では，81—90cmに50.4%のモードがあり，91—100cmが48.0%と増加したが，体長組成は大きな変化はなく，ニューカレドニア海区の北部では10月と変らず91—100cmにモードがみられて，おおむね従来と同様である．

（インドマグロ）

インドマグロは，ニュージーランド海区において好漁終期となって，ノース・アイランド北西方で1.31を示している．

この海区における体長組成をみると，141—150cmにモードがあって昨年に比較して大型，一昨年末と同形である．

（ク　ロ　カ　ワ）

ソロモン海区0—5°Sの海域は0.38で東部西部とも好漁，5—10°Sにおいても0.40で高く，10—15°Sでは160—170°Eの海域で0.39，160°E以西は0.19と西部が低い．ニューカレドニア海区は好漁期前でまだ各海域とも低く，150—160°Eの北部で得られた0.16が最も高い程度であった．ニュージーランド海区では周年不漁で，11月は全く漁獲がなかった．

ソロモン海区とニューカレドニア海区におけるクロカワの体長組成は同形であり，ともに161—170cmにモードがみられ，前者は141—150cmに第2モードがあって9月，10月と同様である．後者も10月と同じ組成で，9月以来200cm前後の比較的大型のものが減少している．

（シ　ロ　カ　ワ）

10月に好漁であったソロモン海区10—15°Sの西部では，11月には0.45と半減，ニューカレドニア海区では140—150°Eの海域で好漁となり1.13の高率であったが，150°E以東の海域は極めて低かった．

ソロモン，ニューカレドニア両海区の体長組成をみると，いずれも第1モードが251cm以上，第2モードは181—190cmにあり，後者は10月に変らず両海区とも小型魚が少く大型魚が多い特異な傾向を示している．

（マ　カ　ジ　キ）

マカジキはニューカレドニア海区で好漁期に入り，特に110—160°Eの海区で0.71の高率，他海域では170°E—180°で0.25，140—150°Eで0.01と低い．ニュージーランド海区北東部は0.08で低い．

ソロモン海区，ニューカレドニア海区におけるマカジキの体長組成は，9月，10月と同じく161—170cmにモードがみられて昨年，一昨年より小型の傾向がうかがわれる．

G 西太平洋漁場

（台湾東海）

本年春以来，6ヶ月ぶりに台湾東海海区の中部で小型船1隻が調査されている．海流は北東流が多く，表面水温は西部太平洋西部，南海海区とほぼ同じく平均24.2°Cであった．

（キ　ハ　ダ）

海区中部のキハダは，0.50を示して本年4月と同率である．この海区としては好漁といえない．

体長組成をみると，第1モードは81—90cmにあって26.5%，また，111—120cmに15.7%の第2モードがみられて昨年，一昨年の傾向に比較して小型魚が増加している．

（メ　バ　チ）

メバチは好漁で1.19を示し，春の不漁に比して対照的である．

この海区のメバチの体長組成をみると，111—130cmの範囲に32.3%がみられ，モードは111—120cmの16.4%であって本年春季に比して大きな変化はなく，他海区よりやや小型の傾向にある．

（そ　の　他）

ビンナガ，クロカワ，シロカワ，マカジキいずれも低率，不漁である．

H 東部印度洋漁場

（バンダ・フロレス海区，小スンダ・チモール海区，ジャワ沿海海区，スマトラ西岸沿海，濠洲西方海区）

11月のこの漁場における調査船は，スマトラ西岸沿海南部で4隻が新しく調査されたほか，バンダ・フロレス海区ではブル島，セラム島南方で5隻，小スンダ・チモール海区南西部では10月より減じて3隻，ジャワ沿海においては増加がみられて4隻，濠洲西方海区では北部で東西に広く5隻が操業していて，この漁場の調査船総計は21隻であった．漁場の表面水温，海流等については漁場図を参照されたい．

（キ　ハ　ダ）

バンダ・フロレス海区のキハダは10月に続いてやや好漁，ブルおよびセラム両島の南方海域で2.00が得られ，小スタンダ・チモール海区は好漁期であるが南西部では低率0.43である．ジャワ沿海は10°S以北以南とも好漁期にあって，以北2,20は以南1.83より高い．暫くの間，好漁が続くであろう．スマトラ西岸沿海のキハダは，海区南部の10°S線北側で2.13が得られ，最近のこの海区としては普通の釣獲率である．濠洲西方海区の北部はいずれの海域も低率で，中部に近く操業した1隻が漸く0.91であって，海区平均0.53と不漁を示した．

バンダ・フロレスとジャワ沿海両海区では121—130cmに，小スンダ・チモール海区では131—140cmにモードがみられ，いずれも10月より大型魚が増え，従来よりやや大型である．スマトラ西岸沿海においては，111—120cmと131—140cmとに第1，第2モードがあり，従来の傾向に比して大きな変化はなく，濠洲西方海区中部の北西寄り海域は141—150cmにモードがみられて，昨年2月の同海区北西部における組成と同様，本年春の海区北東部における組成より小型である．

（メ　バ　チ）

バンダ・フロレス海区では10月よりやや低下して1.09となった．小スンダ・チモール海区では南西部において10月0.19より増加し，9月とほぼ同率で不漁である．ジャワ沿海では好漁期にあり，10°S以北以南の海域とも高率であるが，以北1.35，以南1.62と以南がやや高い．スマトラ西岸沿海南部も好漁期で1.67とやや好漁，濠洲西方海区北部と中部は不漁で，北東部の1隻が0.21を示して最も高い程度である．

バンダ・フロレスとジャワ沿海両海区における体長組成をみると10月に変らず，モードは131—140cmにあって従来とほぼ同形．小スンダ・チモール海区では，111—120cmにモードがみられて10月よりさらに小型となり，スマトラ西岸沿海の南部では，121—150cmの範囲に59.2%があった．

（ビンナガ，インドマグロ）

ビンナガは，バンダ・フロレス海区では漁獲なく，小スンダ・チモール海区は不漁期で0.22の低率，ジャワ沿海海区は低減過程にあって，10月に示した突然の高率から急減して平均釣獲率1.28，海域別に見ると10°S以北1.95，以南0.49と以北が高い．今後なお低下するであろう．スマトラ西岸沿海南部は0.67を示し，最近のこの海区としてはやや好漁，濠洲西方海区北部では西寄りに高率で，海区北西部が5.68と極めて好漁を示した．

インドマグロは，小スンダ・チモール海区において盛漁期後の低率となり，10月4.91の好漁から2.00と半減した．ジャワ沿海も好漁後の不漁で，既に漁獲皆無となっている，濠洲西方海区北部は好漁期に入り始め，海区北部海域の中部から東部にかけて2.3—2.5の好漁となり，平均釣獲率1.06を示している．

ビンナガの体長組成をみると，小スンダ・チモール海区南西部においては，91—110cmのものが多く，本年初め

以来の傾向を示し，ジャワ沿海では9月にやや大型魚が増えたが，11月にはモードが91—100cmにうつり85.6%を示している．111cm以上には14.4%があってやはり大型の傾向である．

小スンダ・チモール海区におけるインドマグロは，体長組成のモードが151—160cmにあって，昨年同期および2月以来の傾向と同様である．

（ク　ロ　カ　ワ）

バンダ・フロレス海区のクロカワは，10月より低下して0.10，小スンダ・チモール海区では，9月以来同率が続いて0.09である．ジャワ沿海海区においては9月から上昇を続けつつあり，10°S以南が0.22を示して以北0.11より高く，スマトラ西岸沿海では0.15とあまり好漁ではない．濠洲西方海区では北西部が0.22で最近のこの海区としては好漁，海区平均釣獲率は0.13と低い．

体長組成をみると，バンダ・フロレス，小スンダ・チモール，ジャワ沿海の3海区においては，161—170cmにモードがみられ，濠洲西方海区中部—北西部では171—180cmにモードがあって，従来に比較して大きな変化はない．

（シ　ロ　カ　ワ）

バンダ・フロレス海区のシロカワは，次第に好漁期に入り10月より倍増して0.18となったが，一昨年までのような冬季の好漁は得られないようである．小スンダ・チモール海区においては，10月より低下して0.24とやや好漁の程度で，ジャワ沿海海区は10月より低下して10°S以北以南とも0.19と不漁，スマトラ西岸沿海南部は0.07の低率，濠洲西方海区においては北部が高く，その中部海域で0.41の好漁が得られた．海区北東部および北西部は0.2程度，海区中部に近く操業した1隻は0.08と最も低い．

体長組成をみると，各海区とも調査尾数は少いが，バンダ・フロレス，小スンダ・チモール，ジャワ沿海の3海区では，9月，10月と同様に141—150cmに第1モードがあり，第2モードは191—200cm附近にあって比較的大型のものが多い傾向を示している．濠洲西方海区においては，211—220cmと181—190cmにそれぞれ第1，第2モードがあり，大型魚が多い模様である．

（マ　カ　ジ　キ）

バンダ・フロレス海区では低く，小スンダ・チモール海区では10月に比して激減し0.33，ジャワ沿海海区においては好漁期であるが10°S以北0.13，以南0.14を示してそれ程高率とならない．スマトラ西岸沿海南部では，ジャワ沿海と同率であり，この海区としては好漁である．濠洲西方海区北部は好漁，特にその中部の1隻は1.27を得て盛漁期にあるものと思われる．

バンバ・フロレス，小スンダ・チモール，ジャワ沿海，濠洲西方の4海区における体長組成は，11月と同様に131—140cmにモードがみられ，従来より大型魚が減少し，小型魚が増加している．

I 中西部印度洋漁場

（中部印度洋海区，アラビア海区，西部印度洋海区）

中部印度洋海区においては，北東部の10°S附近で2隻を調査し，アラビア海区にては，10月とほぼ同様に赤道北側の漁場で3隻，西部印度洋海区ではマダガスカル島東側60°W附近2隻と60°W附近の大型船1隻，計3隻が調査され，11月におけるこの漁場の調査船総計は8隻であった．体長組成はアラビア海区においてのみ調査された．

（キ　ハ　ダ）

中部印度洋海区北東部の10°S，85°W附近では，1.04を示してこの海区としては極めて不漁となった．アラビア海区南東部では盛漁期にあって，10月よりさらにやや高く5.36の高率を示している．12月からは漸次低下過程に入るであろう．西部印度洋海区のキハダは，漁場東部で極めて不漁0.40，西部のマダガスカル東海岸沖では2.18でやや好漁であった．

アラビア海区における調査尾数は58尾と少いが，モードは131—140cmに36.2%がみられて，おおむね従来の傾向と同様である．

（メバチ，ビンナガ）

中部印度洋海区北東部におけるメバチは，10月の北西部よりやや低下し，0.97を示している．アラビア海区南東部の赤道北側海域は，10月の高率2.27から低下して1.86となったが，この海区としては好漁である．西部印度洋海

区では8月以来不漁となって，11月の中部海域では0.1以下の低率であった．

ビンナガは，中部印度洋海区の北東部が高率となって4.57，10月のいちじるしい低率に比較して急激な増加である．アラビア海区では不漁期で漁獲皆無，西部印度洋海区においては8月以来高率が続き，11月の海区中部も極めて好漁であった．

アラビア海区におけるメバチは，従来に変らず大型であるが，小型魚が増加して131—140cmと101—110cmとにそれぞれ19.1%のモードがみられ，131—160cmの体長範囲のものが52.1%に達している．

（ク　ロ　カ　ワ）

中部印度洋海区にては，10月より増加して0.26となりやや高く，アラビア海区では不漁期に入っていて，10月と同じく低率0.12である．西部印度洋海区中部では，50°W附近と60°W附近とで釣獲率が異なり，前者は0.20で低いが，後者は0.40に達して好漁である．

（マ　カ　ジ　キ）

中部印度洋海区北東部のマカジキは不漁0.08，アラビア海区南東部は9月，10月の好漁からやや減じて0.18となり，西部印度洋海区は，中部海域において低率である．

アラビア海区南東部における11月のマカジキは，比較的小型のものが多いようである．

J 大西洋漁場

（アマゾン海区）

10月に続いてアマゾン海区北部で1隻が調査されている．海流の方向は，35°W附近では北流が多く，40°W附近では南流が多いようである．表面水温は平均27.6°Cであった．体長組成は調査できなかった．

（キ　ハ　ダ）

アマゾン海区北部では10月よりさらに増加して7.41となり，好漁が続いている．

（メバチ，ビンナガ，クロカワ）

アマゾン海区のメバチは，10月より僅か増加したが0.16を示して不漁，ビンナガは10月の高率2.08から低下して1.52となった．この海区としてはやや好漁である，クロカワは，10月0.36のからやや減少して0.26を示し，好漁期にあるものと思われる．

この資料は，南海区水研と神奈川県水試が委託調査船334隻より集め，これを統計的に分離したものである．

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (1958年11月操業分)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	ま	ぐ	ろ			か	じ	き			かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
ガラパゴス	6— 8S 117—109W	1	0	23.9 25.0		30	12063	60315	362 0.60	2008 3.33	6 0.01			107 0.18	7 0.01	120 0.20	23 0.04	40 0.07	131 0.22	97 0.16	241 0.40	3142 5.21	
0— 15S 140—120W	4— 7S 132—123W	6	4	25.1 26.5		110	44280	203145	3604 1.77	7046 3.47	489 0.24			432 0.21	34 0.02	96 0.05	58 0.03			506 0.25	488 0.24	12753 6.28	
アルキペラゴ	18— 23S 140—132W	4	3	23.2 26.9		85	36753	151650	660 0.44	610 0.40	2719 1.79		6	1650 1.09	28 0.02	473 0.31	22 0.01	1		467 0.31	160 0.11	6796 4.48	
30— 40N 180—140W	29— 34N 180—143W	20	12	19.0 24.4		351	125086	549137	30 0.01	14328 2.61	448 0.08	1		45 0.01	1	157 0.03	55 0.01	8	130 0.02	515 0.09	819 0.15	16537 3.01	
ミッドウエー	27— 30N 179—157W	12	8	19.5 25.5		157	53049	218677	245 0.11	4373 2.00	204 0.09			58 0.03	1	291 0.13	86 0.04	2	144 0.06	341 0.16	847 0.39	6592 3.01	
ハワイ南西 (5°N以北)	6— 12N 179—163W	2	0	27.0 29.5		15	6051	26868	153 0.57	292 1.09	1			58 0.22		6 0.02						510	
タヒチ	15— 21S 145—139W	1	1	24.5 27.4		25	10235	45500	247 0.54	85 0.19	604 1.33			442 0.97	4 0.01	39 0.09	2	1				1424	
サモア	0— 1S 166—160W	1	1	27.2 29.8		18	5040	25200	1073 4.26	81 0.32	16 0.06			33 0.13	4 0.02	5 0.02		2 0.01	4 0.02	1	3 0.01	1222 4.85	
トンガ	21— 24S 179—177W	1	1	22.1 24.2		9	2600	15600	185 1.19	26 0.17	282 1.81			6 0.04	6 0.04	31 0.20	5 0.03		31 0.20	80 0.51	74 0.47	726 4.65	
チャタム	36— 40S 178E—179W	2	0	16.1 18.6		50	21612	86448		50 0.06	1032 1.19		5606 6.48		1		3					6692	
35— 40N 150E—180	34— 40N 149—177E	53	41	17.0 24.6		771	198754	1061186	330 0.03	7485 0.71	10553 0.99	191 0.02		118 0.01	7	1753 0.17	4570 0.43	50	60 0.01	875 0.08	7557 0.71	33549 3.16	
30— 35N 150E—180	30— 36N 147—179E	81	58	18.6 24.6		1073	286191	1504185	1171 0.08	9148 0.61	18097 1.20	59		212 0.01	15	3726 0.25	3015 0.20	1	210 0.01	1440 0.01	5297 0.35	42391 2.82	
東北	35— 38N 144—151E	3	2	18.4 23.2		45	8685	45630	9 0.02	129 0.28	759 1.66			10 0.02		147 0.32	71 0.16			48 0.11	1041 2.28	2214 4.85	
伊豆諸島東方	31— 35N 145—151E	3	2	21.2 23.4		23	4830	22960	7 0.03	97 0.42	34 0.15			4 0.12		46 0.20	33 0.14			11 0.05	151 0.66	383 1.67	
南海	30— 33N 134—137E	3	3	23.8 24.8		37	4640	26400	19 0.07	94 0.36	19 0.07			1		22 0.08	18 0.07			5 0.02	108 0.41	286 1.08	
西部太平洋 (170°E以東)	27— 29N 176—178E	1	1	21.4 24.2		8	2780	16680	19 0.11	294 1.76	17 0.10			3 0.02	1 0.01	42 0.25	2 0.01			19 0.11	110 0.66	507 3.04	
西部太平洋 (170°E以西)	24— 30N 145—154E	2	2	23.5 27.5		30	7010	37925	248 0.65	247 0.65	244 0.64			9 0.02		57 0.15	41 0.11		26 0.07	92 0.24	56 0.15	1020 2.69	
南洋北部 (170°E以東)	10— 13N 175E—179W	2	2	28.2 29.0		37	14398	68284	364 0.53	1523 2.23	145 0.21			196 0.29	1	18 0.03	4	75 0.11		10 0.01	6 0.01	2342 3.43	
南洋北部 (170°E以西)	10— 13N 162—168E	2	0	29.3 30.0		14	5110	21850	109 0.50	321 1.47	5 0.02			102 0.47		3 0.01	2 0.01			2 0.01		544	
南洋南部 (170°E以東)	6— 10N 174—176E	1	1	27.8 29.3		12	4243	16972	371 2.19	258 1.52	7 0.04			102 0.60		7 0.04	2 0.01	7 0.04				754	
南洋南部 (170°E以西)	0— 10N 131—172E	33	20	28.0 30.0		322	113838	533760	16184 3.03	5989 1.12	55 0.01			2145 0.40	35 0.01	50 0.01	42 0.01	708 0.13	402 0.08	265 0.05	50 0.01	25925 4.86	
ソロモン	0— 16S 139—177E	37	22	24.0 30.2		430	156669	771921	14972 1.94	1830 0.24	7746 1.00			2387 0.31	1457 0.19	125 0.02	89 0.01	1577 0.20	174 0.02	695 0.09	422 0.05	31474 4.08	

ニューカレドニヤ	14— 29S 145—179E	31	17	20.0 27.6		477	174664	851375	8840 1.04	1319 0.15	12944 1.52			820 0.10	2575 0.30	3518 0.41	276 0.03	102 0.01	79 0.01	1525 0.18	731 0.09	32729 3.84	
ニュージーランド	31— 34S 170—173E	1	1	16.7 20.0		14	4930	29650	125 0.42	358 1.21	824 2.78		389 1.31		1	24 0.08				19 0.06		1740	
台灣東海	25— 27N 124—126E	1	1	24.0 24.4		13	3900	19500	97 0.50	233 1.19	4 0.02			1	4 0.02	5 0.03	5 0.03	1			43 0.22	393	
バンダフロレス	3— 7S 123—133E	5	3	25.6 30.0		70	25920	119810	2401 2.00	1300 1.09				124 0.10	217 0.18	21 0.02	19 0.02	102 0.09	5	100 0.08	93 0.08	4382 3.66	
小スンダチモール	9— 15S 116—125E	3	1	27.4 30.4		31	13021	70716	307 0.43	182 0.26	157 0.22		1415 2.00	65 0.09	171 0.24	232 0.33	13 0.02	9	3	46 0.07	40 0.06	2640 3.73	
ジヤワ沿海	9— 12S 103—110E	4	1	27.7 28.7		51	19694	90310	1858 2.06	1316 1.46	1156 1.28		2	134 0.15	170 0.19	121 0.13	16 0.02	4		5 0.01		4782	
スマトラ西岸	8— 10S 91—101E	4	1	27.1 28.6		65	25827	127935	2730 2.13	2140 1.67	856 0.67			188 0.15	94 0.07	176 0.14	16 0.01	73 0.06		12 0.01		6285	
濠洲西方	14— 24S 93—118E	5	3	21.2 29.0		125	50094	245840	1315 0.53	331 0.13	7774 3.16		2612 1.06	314 0.13	480 0.20	1243 0.51	75 0.03	12		303 0.12	95 0.04	14554 5.92	
中部印度洋	8— 12S 80— 90E	2	1	26.9 28.7		19	7516	37580	391 1.04	363 0.97	1719 4.57			97 0.26	22 0.06	29 0.08	11 0.03	5 0.01	7 0.02	22 0.06	47 0.13	2713 7.22	
アラビア	1— 4N 60— 68E	3	1	27.4 30.0		81	35230	140480	7535 5.36	2616 1.86				173 0.12	66 0.05	252 0.18	71 0.05	77 0.05		29 0.02	253 0.18	11072 7.88	
西部印度洋	17— 24S 50— 63E	3	0	22.8 26.5		30	12150	60350	891 1.48	28 0.05	7062 11.70			166 0.28	53 0.09	31 0.05	26 0.04	10 0.02		75 0.12	16 0.03	8358 13.85	
アマゾン	3— 4N 39— 35W	1	0	27.4 27.8		12	3296	13184	977 7.41	21 0.16	200 1.52			34 0.26				12 0.09		48 0.36		1292	
合計	34	334	214			4640	1500159	7317023	67829 0.93	66521 0.91	76178 1.04	251	10030 0.14	10236 0.14	5455	12866	8671	2879	1406	7653	18748	288723	

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1958年11月操業分)

(別表2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁尾獲数
き	3	0— 15S 140—120W	5— 7S 132—123W	76						2 0.9	12 5.4	45 20.3	34 15.3	33 14.9	52 23.4	34 15.3	8 3.6	2 0.9	222 100	2241
	2	アルキペラゴ	18— 23S 140—132W	51							1 1.4	1 1.4	1 1.4	2 2.8	24 33.3	34 47.2	8 11.1	1 1.4	72 100	397
	5	30— 40N 180—140W	29— 33N 169—149W	131			3 18.8	4 25.0					6 37.5	1 6.3	1 6.3			1 6.3	16 100	22
	5	ミッドウェー	27— 30N 179—168W	67			8 7.8	40 38.8	6 5.8	1 1.0	2 1.9	6 5.8	16 15.5	17 16.5	6 5.8	1 1.0			103 100	162
	1	タヒチ	15— 21S 145—139W	25									1 2.6	4 10.3	15 38.5	16 41.0	3 7.7		39 100	247
	1	サモア	0— 1S 166—160W	18								3 2.2	49 36.6	56 41.8	26 19.4				134 100	1073
	20	35— 40N 150E—180	34— 39N 149—177E	323			17 7.5	26 11.5		1 0.4	4 1.8	18 7.9	49 21.6	52 22.9	27 11.9	15 6.6	18 7.9		227 100	227
	41	30— 35N 150E—180	31— 36N 149—179E	591		3 0.4	15 1.9	60 7.7	6 0.8	3 0.4	7 0.9	19 2.4	196 25.2	169 21.7	189 24.3	91 11.7	13 1.7	8 1.0	779 100	809
	2	東北	35— 38N 144—151E	31									2 100.0						2 100	5
	3	南海	30— 33N 134—137E	37							1 5.6	1 5.6	7 38.9	5 27.8	3 16.7	1 5.6			18 100	19
	1	西部太平洋 (170°E以東)	27— 29N 176—178E	8		1 7.1	1 7.1	7 50.0	1 7.1				1 7.1	3 21.4					14 100	17
	2	西部太平洋 (170°E以西)	24— 30N 145—154E	30			16 7.0	42 18.4	4 1.8	1 0.4	2 0.9	29 12.7	105 46.1	17 7.5	2 0.9	4 1.8	6 2.6		228 100	248
は	1	南洋北部 (170°E以東)	11— 13N 175—179W	27						1 1.5	11 16.2	28 41.2	23 33.8	5 7.4					68 100	291
	1	南洋南部 (170°E以東)	6— 10N 174—176E	12			2 0.7	7 2.5	13 4.7	11 4.0	35 12.6	117 42.2	68 24.5	20 7.2	3 1.1	1 0.4			277 100	371
	16	南洋南部 (170°E以西)	1— 10N 134—172E	205			9 0.2	13 0.3	43 1.2	114 3.1	619 16.6	1505 40.3	1103 29.5	283 7.6	36 1.0	3 0.1	6 0.2	2 0.1	3736 100	11344

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁尾獲数
	14	ソロモン	0— 16S 144—177E	247				3 0.1	14 0.6	51 2.2	319 13.6	553 23.5	607 25.8	473 20.1	265 11.3	54 2.3	9 0.4	4 0.2	2352 100	7877
	8	ニューカレドニヤ	15— 26S 145—173E	159				5 0.4	11 1.0	34 3.0	161 14.3	192 17.1	175 15.6	259 23.0	209 18.6	58 5.2	13 1.2	8 0.7	1125 100	3556
	1	ニュージーランド	31— 34S 170—173E	14						2 15.4	2 15.4	4 30.8	2 15.4	2 15.4		1 7.7			13 100	125
だ	1	台湾東海	25— 27S 124—126E	13			1 1.2	15 18.1	22 26.5	5 6.0	4 4.8	13 15.7	9 10.8	8 9.6	2 2.4	4 4.8			83 100	97
	3	バンダフロレス	3— 5S 123—132E	45			7 1.0	15 2.1	9 1.3	20 2.8	46 0.5	214 30.1	227 31.9	142 20.0	28 3.9	3 0.4			711 100	1707
	1	小スンダチモール	14— 15S 116—119E	22							4 3.4	23 19.5	29 24.6	31 26.3	24 20.3	6 5.1	1 0.8		118 100	223
	1	ジヤワ沿海	10— 12S 104—110E	20			1 0.5	1 0.5			2 1.0	58 27.8	73 34.9	41 19.6	29 13.9	4 1.9			209 100	798
	1	スマトラ西岸	9— 10S 100—101E	12						2 2.3	5 5.7	36 40.9	17 19.3	18 20.5	6 6.8	2 2.3	2 2.3		88 100	380
	1	濠洲西方	19— 24S 99—101E	35								1 1.0	2 2.0	13 13.0	69 69.0	13 13.0	1 1.0	1 1.0	100 100	563
	1	アラビア	2— 4N 60— 66E	23						2 3.4	12 20.7	7 12.1	10 17.2	21 36.2	6 10.3				58 100	1954

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	4	0— 15S 140—120W	5— 7S 132—123W	87					17 1.6	23 2.2	46 4.4	119 11.4	161 15.5	136 13.1	204 19.6	138 13.3	110 10.6	86 8.3	1040 100	5938
	1	アルキペラゴ	19— 21S 136—132W	31					1 6.3		1 6.3	2 12.5	4 25.0	3 18.8	2 12.5	2 12.5	1 6.3		16 100	243
	11	30— 40N 180—140W	29— 33N 178—143W	239		2 0.1	13 0.6	162 7.1	297 13.1	55 2.4	163 7.2	377 16.6	138 6.1	525 23.1	452 19.9	53 2.3	28 1.2	6 0.3	2271 100	10239
め	7	ミッドウェー	27— 30N 179—168W	97		3 0.3	5 0.4	53 4.8	63 5.7	28 2.5	65 5.8	72 6.5	83 7.5	278 25.0	328 29.5	66 5.9	39 3.5	29 2.6	1112 100	2531
	1	タヒチ	15— 21S 145—139W	25							5 18.5	3 11.1	7 25.9	4 14.8	5 18.5	1 3.7		2 7.4	27 100	85
	35	35— 40N 150E—180	34— 40N 149—177E	575	1	18 0.4	25 0.5	152 3.2	442 9.4	453 9.6	998 21.2	242 5.1	812 17.2	946 20.1	329 7.0	165 3.5	103 2.2	32 0.7	4718 100	6126

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	43	30— 35N 150E—180	32— 36N 149—179E	638	3 0.1	9 0.2	16 0.3	160 3.2	458 9.1	373 7.4	1122 22.2	306 6.0	978 19.3	1063 21.0	345 6.8	121 2.4	67 1.3	37 0.7	5058 100	5912
	2	東北	35— 38N 144—151E	31				2 2.1	4 4.2	3 3.1	14 14.6	6 6.2	15 15.6	35 36.5	12 12.5		3 3.1	2 2.1	96 100	105
	1	伊豆諸島東方	33— 35N 147—151E	11					10 16.1	3 4.8	14 22.6	2 3.2	16 25.8	16 25.8	1 1.6				62 100	62
ば	3	南海	30— 33N 134—137E	37			2 2.2	8 8.7	23 25.0	12 13.0	7 7.6	3 3.3	16 17.4	5 5.4	7 7.6	7 7.6	2 2.2		92 100	94
	1	西部太平洋 (170°E以東)	27— 29N 176—178E	8		2 1.1	1 0.6	21 11.8	15 8.4	4 2.2	24 13.5	14 7.9	18 10.0	45 25.3	19 10.7	9 5.1	4 2.2	2 1.1	178 100	294
	2	西部太平洋 (170°E以西)	24— 30N 145—154E	30		16 11.7	8 5.8	22 16.1	32 23.4	7 5.1	19 13.9	2 1.5	16 11.7	8 5.8	6 4.4	1 0.7			137 100	247
	2	南洋北部 (170°E以東)	10— 13N 175E—179W	37		1 0.2	1 0.2	1 0.2	47 7.4	77 12.1	127 20.0	171 26.9	106 16.7	50 7.9	36 5.7	12 1.9	5 0.8	1 0.2	635 100	1523
	17	南洋南部 (170°E以西)	1— 9N 134—172E	211		1	1	31 1.2	172 6.7	200 7.8	490 19.2	519 20.3	650 25.5	314 12.3	135 5.3	26 1.0	10 0.4	2 0.1	2551 100	4267
	11	ソロモン	0— 16S 144—177E	190	4 0.7	2 0.3		5 0.9	28 4.8	54 9.2	141 24.1	140 24.0	107 18.3	55 9.4	36 6.2	12 2.1			584 100	873
	9	ニューカレドニヤ	15— 26S 145—169E	158				4 1.4	21 7.6	22 7.9	24 8.6	34 12.2	55 19.8	38 13.7	42 15.1	17 6.1	16 5.8	5 1.8	278 100	610
	1	ニュージーランド	31— 34S 170—173E	14						4 5.2	14 18.2	16 20.8	15 19.5	13 16.9	8 10.4	6 7.8	1 1.3		77 100	358
ち	1	台湾東海	25— 27N 124—126E	13	2 1.1	1 0.5	14 7.4	8 4.2	22 11.6	23 12.2	31 16.4	30 15.9	27 14.3	23 12.2	7 3.7	1 0.5			189 100	233
	2	バンダフロレス	4— 5S 124—132E	38		3 1.1	1 0.0	10 3.5	5 1.8	29 10.2	18 6.3	33 11.6	113 39.6	58 20.4	15 5.3				285 100	754
	1	小スンダチモール	14— 15S 116—119E	22					8 8.7	6 6.5	35 38.0	24 26.1	17 18.5	2 2.2					92	177
	1	ジヤワ沿海	10— 12S 104—110E	20				1 0.6	6 3.5	2 1.2	12 7.0	19 11.0	50 29.1	43 25.0	32 18.6	7 4.1			172 100	525
	1	スマトラ西岸	9— 10S 100—101E	12					9 9.7	8 8.6	13 14.0	18 19.4	18 19.4	19 20.4	6 6.5	2 2.2			93 100	355
	1	濠洲西方	19— 24S 99—101E	35						1 14.3			1 14.3	3 42:9	2 28.6				7 100	96
	1	アラビア	2— 4N 60— 66E	23				1 1.2	7 7.4	18 19.1	8 8.5	5 5.3	18 19.1	16 17.0	15 16.0	3 3.2	3 3.2		94 100	954

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	5	30— 40N 180—140W	29— 33N 169—153W	104							11 21.2	35 67.3	6 11.5		52 100	67
	2	ミッドウェー	28— 30N 178—169W	36						10 22.7	10 22.7	21 47.7	3 6.8		44 100	45
	30	35— 40N 150E—180	34— 40N 149—177E	519			24 1.5	40 2.4	106 6.5	550 33.5	578 35.2	232 14.1	76 4.6	36 2.2	1642 100	7262
び	36	30— 35N 150E—180	30— 36N 149—179E	544					3 0.2	241 13.3	1018 56.3	428 23.7	115 6.4	2 0.1	1807 100	11063
	2	東北	35— 38N 144—151E	31				4 3.7	17 15.7	65 60.2	21 19.4	1 0.9			108 100	759
	2	伊豆諸島東方	31— 35N 147—151E	17						12 44.4	9 33.3	4 14.8	2 7.4		27 100	29
ん	3	南海	30— 33N 134—137E	37					3 18.8	10 62.5	1 6.3	2 12.5			16 100	19
	2	西部太平洋 (170°E以西)	24— 30N 145—154E	30							18 16.7	67 62.0	22 20.4	1 0.9	108 100	244
な	1	南洋北部 (170°E以東)	10— 12N 176—178E	10							6 24.0	17 68.0	2 8.0		25 100	22
	3	南洋南部 (170°E以西)	0— 10N 131—162E	29							13 68.4	6 31.6			19 100	20
	4	ソロモン	4— 16S 144—166E	65					1 0.4	127 50.4	121 48.0	3 1.2			252 100	1286
が	5	ニューカレドニア	15— 21S 146—173E	85					10 1.8	54 9.9	399 72.8	85 15.5			548 100	3891
	1	台湾東海	25— 27N 124—126E	13						1 25.0	2 50.0	1 25.0			4 100	4
	1	小スンダチモール	14— 15S 116—119E	22							11 44.0	13 52.0	1 4.0		25 100	134
	1	ジヤワ沿海	10— 12S 104—110E	20							83 85.6		13 13.4	1 1.0	97 100	928

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	1	アルキペラゴ	19—21S 140—134W	18									1 16.7	5 83.3					6 100	5
	1	ニュージーランド	31—34S 170—173E	14					3 5.3	4 6.9	13 22.4	18 31.0	13 22.4	6 10.3	1 1.7				58 100	389
	1	小スンダチモール	14—15S 116—119E	22						2 0.7	3 1.0	50 16.6	128 42.5	96 31.9	18 6.0	4 1.3			301 100	1170
	2	濠洲西方	14—24S 97—116E	63						1 0.5	10 5.5	78 42.6	62 33.9	31 16.9	1 0.5				183 100	1520

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm 以上	計	漁獲尾数
く	3	0—15S 140—120W	5—7S 132—123W	76			1 0.8	3 2.3	7 5.3	10 7.6	23 17.6	26 19.8	13 9.9	11 8.4	11 8.4	9 6.9	7 5.3	10 7.6	131 100	311
	1	アルキペラゴ	19—21S 136—132W	31				1 1.6	11 17.5	11 17.5	24 38.1	8 12.7	4 6.3		1 1.6	1 1.6	1 1.6	1 1.6	63 100	618
	3	30—40N 180—140W	29—33N 169—143W	74								1 14.3		1 14.3	1 14.3	3 42.9		1 14.3	7 100	7
	6	ミッドウエー	27—30N 179—166W	75				1 2.5	2 5.0	1 2.5	1 2.5		10 25.0	4 10.0	8 20.0	3 7.5	4 10.0	6 15.0	40 100	35
	1	タヒチ	15—21S 145—139W	25	1 0.4			2 0.9	41 17.4	62 26.4	73 31.1	25 10.6	8 3.4	3 1.3	4 1.7	6 2.6	4 1.7	6 2.6	235 100	442
	21	35—40N 150E—180	34—40N 149—177E	361		1 1.0		1 1.0	6 6.1	4 4.0	24 24.2	12 12.1	13 13.1	13 13.1	13 13.1	4 4.0	2 2.0	6 6.1	99 100	101
	36	30—35N 150E—180	30—36N 149—179E	528	1 0.8			1 0.8	11 8.7	6 4.7	11 8.7	9 7.1	22 17.3	20 15.7	13 10.2	13 10.2	11 8.7	9 7.1	127 100	127
	2	東北	35—38N 144—151E	31		1 10.0					2 20.0	1 10.0	3 30.0		2 20.0			1 10.0	10 100	10
ろ	2	伊豆諸島東方	31—35N 147—151E	17									1 33.3	1 33.3		1 33.3			3 100	3
	1	南海	31—32N 134—136E	11									1 100.0						1 100	1
	2	西部太平洋(170°E以西)	24—30N 145—154E	30		1 11.1	1 11.1	2 22.2	2 22.2		1 11.1		1 11.1				1 11.1		9 100	9

か	1	南洋北部(170°E以東)	11—13N 175E—179W	27	4 4.5	8 9.0	11 12.5	22 25.0	26 29.5	8 9.0			1 1.1	1 1.1	3 3.4	3 3.4		1 1.1	88 100	161
	1	南洋南部(170°E以東)	6—10N 174—176E	12	22 16.1	11 8.0	31 22.6	27 19.7	22 16.1	5 3.6	2 1.5	2 1.5	1 0.7	5 3.6	3 2.2	3 2.2	2 1.5	1 0.7	137 100	102
	16	南洋南部(170°E以西)	1—10N 134—172E	208	138 12.4	136 12.2	317 28.5	263 23.6	129 11.6	38 3.4	25 2.2	28 2.5	12 1.1	7 0.6	9 0.8	2 0.2	1 0.1	9 0.8	1114 100	1418
	16	ソロモン	0—16S 144—177E	261	47 5.6	94 11.3	150 18.0	148 17.8	186 22.3	65 7.8	30 3.6	32 3.8	26 3.1	19 2.3	15 1.8	3 0.4	5 0.6	13 1.6	833 100	1394
	9	ニューカレドニヤ	15—26S 145—169E	159	4 1.1	21 5.7	35 9.5	46 12.5	79 21.5	38 10.3	31 8.4	15 4.1	26 7.1	30 8.2	12 3.3	19 5.2	4 1.1	8 2.2	368 100	325
	1	台灣東海	25—27N 124—126E	13					1 100.0										1 100	1
わ	2	バンダフロレス	3—5S 123—132E	27		4 5.9	10 14.7	7 10.3	18 26.5	8 11.8	3 4.4	8 11.8	6 8.8	3 4.4			1 1.5		68 100	58
	1	小スンダチモール	14—15S 116—119E	22			3 7.9	3 7.9	11 28.9	6 15.8	6 15.8	6 15.8		1 2.6	1 2.6	1 2.6			38 100	38
	1	ジャワ沿海	10—12S 104—110E	20				2 8.3	10 41.7	4 16.7	3 12.5	2 8.3	1 4.2			2 8.3			24 100	27
	3	濠洲西方	14—24S 93—116E	93				1 1.4	7 9.9	22 31.0	21 29.6	4 5.6	4 5.6	4 5.6	4 5.6	2 2.8	1 1.4	1 1.4	71 100	242
	1	アラビア	2—4N 60—66E	23				1 14.3	1 14.3	2 28.6	2 28.6		1 14.3						7 100	40

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm 以上	計	漁獲尾数
し	3	0—15S 140—120W	5—7S 130—123W	67					1 3.8		5 19.2	1 3.8	3 11.5		2 7.7	2 7.7	4 15.4	8 30.8	26 100	27
	1	アルキペラゴ	19—21S 136—123W	31								1 100.0							1 100	7
	1	タヒチ	15—21S 145—139W	25						2 50.0		1 25.0						1 25.0	4 100	4
	1	トンガ	21—24S 179—177W	9				1 100.0											1 100	6
	3	35—40N 150E—180	34—36N 151—175E	39				1 33.3		1 33.3								1 33.3	3 100	3

ろ	11	30—35N 150E—180	32—36N 149—174E	146				2 15.4	2 15.4	4 30.8	4 30.8		1 7.7						13 100	12
	1	西部太平洋(170°E以東)	27—29N 176—178E	8						1 100.0									1 100	1
	1	南洋北部(170°E以東)	11—13N 175E—179W	27							1 100.0								1 100	1
	10	南洋南部(170°E以西)	1—8N 134—172E	134			1 5.0	1 5.0	6 30.0	2 10.0	3 15.0	3 15.0	1 5.0	1 5.0	2 10.0				20 100	23
か	17	ソロモン	1—16S 144—177E	262		1 0.2	26 4.7	45 8.1	52 9.4	60 10.8	68 12.3	62 11.2	53 9.6	45 8.1	27 4.9	14 2.5	22 4.0	78 14.1	553 100	1143
	12	ニューカレドニア	15—28S 145—173E	209	1 0.2	2 0.3	11 1.7	39 6.0	36 5.5	71 10.9	92 14.1	78 12.0	73 11.2	64 9.8	35 5.4	22 3.4	16 2.5	111 17.1	651 100	1844
	1	台湾東海	25—27S 124—126E	13				2 50.0		1 25.0	1 25.0								4 100	4
わ	1	バンダフロレス	4—5S 124—126E	18	1 4.3	2 8.7	4 17.4	4 17.4	1 4.3		3 13.0	3 13.0	1 4.3			1 4.3		3 13.0	23 100	27
	1	小スンダチモール	14—15S 116—119E	22		6 10.7	17 30.4	11 19.6	1 1.8	3 5.4	3 5.4	6 10.7	2 3.6	4 7.1	3 5.4				56 100	111
	1	ジャワ沿海	10—12S 104—110E	20		3 7.0	9 20.9	7 16.3	3 7.0	3 7.0	3 7.0	6 14.0	6 14.0	1 2.3		1 2.3	1 2.3		43 100	81
	3	濠洲西方	14—24S 93—116E	93				1 2.5	3 7.5	2 5.0	6 15.0	5 12.5	3 7.5	10 25.0	2 5.0	3 7.5	2 5.0	3 7.5	40 100	353
	1	アラビヤ	2—4N 60—66E	23									3 75.0			1 25.0			4 100	12

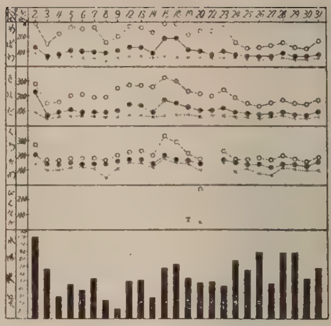
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm 以上	計	漁獲尾数
	4	0—15S 140—120W	5—7S 132—123W	87			3 3.3	2 2.2	3 3.3	16 17.8	27 30.0	19 21.1	12 13.3	8 8.9					90 100	74
	2	アルキペラゴ	18—23S 140—132W	51			1 1.4	1 1.4	2 2.9	13 18.8	13 18.8	16 23.2	16 23.2	4 5.8	2 2.9			1 1.4	69 100	276
	8	30—40N 180—140W	29—33N 178—143W	185			5 8.3	17 28.3	21 35.0	13 21.7	1 1.7	2 3.3	1 1.7						60 100	72
ま	6	ミッドウエー	27—30N 179—168W	85	32 10.7	23 7.7	38 12.8	112 37.6	66 22.1	10 3.4	4 1.3	4 1.3	4 1.3	4 1.3			1 0.3		298 100	219

	1	タヒチ	15—21S 145—139W	25					2 6.7	6 20.0	7 23.3	8 26.7	4 13.3	3 9.9					30 100	39
	32	35—40N 150E—180	34—40N 149—177E	532		1 0.1	50 3.6	388 27.9	621 44.6	231 16.6	84 6.0	15 1.1	1 0.1			1 0.1	1 0.1		1393 100	1391
か	43	30—35N 150E—180	30—36N 149—179E	635	1	1	129 5.5	663 28.2	1043 44.4	383 16.3	99 4.2	19 0.8	4 0.2	2 0.1		1	1	2 .01	2348 100	2282
	2	東北	35—38N 144—151E	31			2 2.4	23 27.4	39 46.4	12 14.3	6 7.1	2 2.4							84 100	136
	1	伊豆諸島東方	33—35N 147—151E	11				6 30.0	10 50.0	3 15.0	1 5.0								20 100	20
	3	南海	30—33N 134—137E	37			1 5.0	11 55.0	6 30.0	2 10.0									20 100	22
	2	西部太平洋(170°E以西)	24—30N 145—154E	30		1 1.8	14 25.0	28 50.0	9 16.1	3 5.4	1 1.8								56 100	57
じ	1	南洋北部(170°E以東)	11—13N 175E—179	27			1 5.9	6 35.3	4 23.5	5 29.4		1 5.9							17 100	17
	1	南洋南部(170°E以東)	6—10N 174—176E	12	2 25.0	1 12.5	2 25.0	2 25.0	1 12.5										8 100	7
	8	南洋南部(170°E以西)	3—10S 138—162E	92	1 5.0		1 5.0	4 20.0	9 45.0	2 10.0	3 15.0								20 100	19
	5	ソロモン	7—16S 144—166E	106				1 2.4	8 19.5	4 9.8	5 12.2	14 34.1	8 19.5	1 2.4					41 100	58
	15	ニューカレドニヤ	15—26S 145—174E	227			3 0.2	11 0.9	11 0.9	27 2.1	143 11.4	440 35.0	390 31.0	186 14.8	38 3.0	7 0.6	1 0.1		1257 100	1909
き	1	ニュージーランド	31—34S 170—173E	14			1 5.6	1 5.6			2 11.1	2 11.1	6 33.3	5 27.8		1 5.6			18 100	24
	1	台湾東海	25—27S 124—126E	13				1 20.0	3 60.0	1 20.0									5 100	5
	2	バンダフロレス	4—5S 124—132E	38			1 9.1	3 27.3	4 36.4	2 18.2	1 9.1								11 100	11
	1	小スンダチモール	14—15S 116—119E	22	1 1.4		2 2.8	8 11.3	43 60.6	16 22.5	1 1.4								71 100	186
	1	ジャワ沿海	10—12S 104—110E	20			5 10.2	7 14.3	19 38.8	12 24.5	5 10.2	1 2.0							49 100	49
	3	濠洲西方	14—24S 93—116E	93			3 3.1	9 9.4	46 47.9	28 29.2	9 9.4	1 1.0							96 100	1024

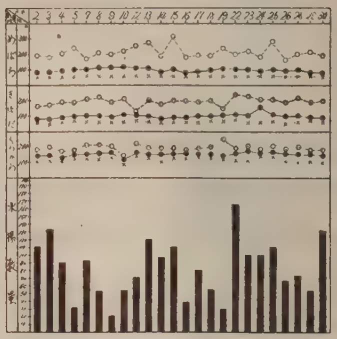
	1	アラビヤ	2—4N 60—66E	23					5 38.5	7 53.8	1 7.7									13 100	60

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上		計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	5—6S 132—130W	20														1 100.0		1 100	6
	4	30—40N 180—140W	29—33N 169—153W	97	2 7.4		2 7.4	1 3.7	2 7.4	1 3.7			3 11.1	2 7.4	2 7.4	3 11.1	3 11.1	6 22.2		27 100	26
	1	タヒチ	15—21S 145—139W	25						1 25.0			1 25.0				1 25.0	1 25.0		4 100	2
め	28	35—40N 150E—180	34—40N 149—177E	479	31 1.4	45 2.0	185 8.1	147 6.4	220 9.6	210 9.2	105 4.6	42 1.8	119 5.2	140 6.1	258 11.3	298 13.1	216 9.5	266 11.7		2282 100	3665
	46	30—35N 150E—180	30—36N 148—179E	641	38 1.9	28 1.4	152 7.6	105 5.2	139 6.9	126 6.3	100 5.0	67 3.3	147 7.3	118 5.9	213 10.6	306 15.2	252 12.6	216 10.8		2007 100	2072
	2	東北	35—38N 144—151E	31		2 5.9	1 2.9	1 2.9			4 11.8	2 5.9	3 8.8		3 8.8	5 14.7	6 17.6	7 20.6		34 100	34
	2	伊豆諸島東方	31—35N 147—151E	17	3 7.1		1 2.4		2 4.8	3 7.1	2 4.8	3 7.1	4 9.5	2 4.8	10 23.8	5 11.9	6 14.3	1 2.4		42 100	28
	3	南海	30—33N 134—137E	37					2 12.5	3 18.8	1 6.3	2 12.5	2 12.5	2 12.5	2 12.5	1 6.3	1 6.3			16 100	18
か	2	西部太平洋 (170°E以西)	24—30N 145—154E	30	3 7.3				2 4.9	5 12.2			1 2.4	3 7.3	6 14.6	3 7.3	4 9.8	14 34.1		41 100	41
	1	南洋北部 (170°E以東)	11—13N 175E—179W	27							2 66.7		1 33.3							3 100	3
	1	南洋南部 (170°E以東)	6—10N 174—176E	12									1 33.3				2 66.7			3 100	2
	7	南洋南部 (170°E以西)	2—8N 134—172E	100	15 46.9					3 9.4	3 9.4		2 6.3		3 9.4	2 6.3	2 6.3	2 6.3		32 100	32
じ	10	ソロモン	0—16S 139—177E	171			1 2.0	1 2.0	1 2.0		3 5.9	1 2.0	5 9.8	1 2.0	6 11.8	9 17.6	3 5.9	20 39.2		51 100	53
	7	ニューカレドニヤ	15—26S 145—162E	143		1 1.1	2 2.2	5 5.6	3 3.3	6 6.7	7 7.8	5 5.6	8 8.9	4 4.4	6 6.7	14 15.6	10 11.1	19 21.1		90 100	87
	1	台灣東海	25—27N 124—126E	13				1 25.0								1 25.0	1 25.0	1 25.0		4 100	5

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上		計	漁獲尾数
	2	バンダ フロレス	3—5S 123—132E	27			4 22.2	1 5.6		2 11.1	2 11.1	4 22.2	5 27.8							18 100	9
き	1	小スンダ チモール	14—15S 116—119E	22					2 20.0	1 10.0	1 10.0		1 10.0		2 20.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0		10 100	10
	1	ジャワ沿海	10—12S 104—110E	20						3 42.9			1 14.3	1 14.3	1 14.3			1 14.3		7 100	7
	1	中部印度洋	10—12S 88—90E	13									1 20.0			3 60.0		1 20.0		5 100	9
	1	アラビヤ	2—4N 60—66E	23									1 50.0		1 50.0					2 100	28



鮪類水揚価格表(三崎)昭和三十四年八月



鮪類水揚価格表(三崎)昭和三十四年九月

まぐろ漁況概況予報　(1959年12月)

神奈川県水試漁業指導科

1．太平洋西経南部漁場

西経140°から110°にかけての海域の漁況は11月と同様で，0°から南緯2°までの水帯はキハダが好漁で漁獲は5.0屯，0°から南緯5°までの水帯と南緯7°から10°までの水帯はメバチが好漁で，漁獲は，北側の海域が5.9屯，南側の海域が4.1屯になるでしょう．

ビンナガも11月と同様で，パウモツ，マーケサス周辺を除く南緯10°から22°までの180°から西経140°にかけての海域と，南緯15°から30°までの西経140°から110°にかけての海域が好漁で，漁獲は，北西側の海域が0.8屯，南東側の海域が0.5屯になる見込みです．

パウモツ周辺のクロカワは，11月と同様に好漁ですが，漁獲は更に高くなり，パウモツ，マーケサス周辺が1.7屯，その東側の西経140°以東の海域が1.7屯になるでしょう．

2．太平洋東経北部漁場

メバチの好漁海域は11月とほぼ同様で，伊豆諸島東西海域，ウラカス，南鳥島周辺，及びミッドウェー西方海域が好漁で，漁獲は0.6屯になり，11月に北東海域に出現したビンナガは，その後西ないし南に移動し，北緯35°以北の東経145°以東，及び北緯28°以北の東経160°以東の海域の漁獲が高くなります．漁獲は，今年は不漁の見込ですので北緯30°から40°までの東経170°から180°にかけての海域が0.6屯，その他の海域は0.5屯以下でしょう．

メカジキは，伊豆諸島東方海域が漁獲0.5屯で11月にひき続き好漁，10月に北緯40°線にみられた好漁海域は南下し始め，北緯35°か40°までの東経145°から180°にかけての海域が好漁になり，漁獲は11月より高く，0.3屯程度でしょう．

3．太平洋東経中部漁場

北緯5°から12°までのヤップからマーシャルにかけての海域のメバチと，0°から北緯5°までの東経130°から170°にかけての海域のキハダが好漁ですが，漁獲は，メバチが0.9屯，キハダは低下し始め，また34年は不漁年と考えられますので，1.1屯程度でしょう．

4．太平洋東経南部漁場

0°から南緯15°までの東経130°から170°にかけての海域のキハダは，11月にひき続き好漁で，漁獲は，南緯10°以北の海域が2.0屯，南緯10°から15°までの海域が1.2屯になるでしょう．また，南緯15°から20°までの海域も12月から好漁になり始め，釣獲率は1.0屯程度になる見込みです．

5　東部印度洋漁場

バンダ，フロレス海は，11月にひき続きキハダとメバチが好漁になりますが，キハダは低下し始め，漁獲は，キハダが1.9屯，メバチが1.4屯，東部印度洋のキハダは全海域が好漁になりますが，27年から31年にかけて低下した漁獲は，33年にかけてなお横ばいを続けていますので，今年の漁獲もあまり高くはならない見込みで，漁獲は，ジャワ，小スンダ列島の南方の南緯10°以北が1.9屯，南緯10°から20°にかけての海域が1.3屯，南緯20°から30°にかけての海域が2.2屯，また北緯6°から南緯30°までの東経90°から105°にかけての海域は全般的に1.9から2.2屯になる見込みです．

ビンナガは，11月と同様で，南緯20°以南，東経105°以東の洋心部のみが好漁で，漁獲は1.2屯になり，また，マカジキはオーストラリアのブルーム西方沖に出現し始め，釣獲率は0.5になるでしょう．

6．大西洋漁場

キハダの好漁海域は冬型分布となり，北緯5°から南緯5°までの海域と，南緯5°以南の西経30°以東の海域が好漁になりますが，北緯5°から南緯5°までの西経10°以西の海域はあまり高率とならず，漁獲は，北緯5°から南緯5°までの西経10°以西の海域が7.9屯，西経10°以東の海域と，南緯5°以南の西経30°以東の海域が13.6屯近くにまで達する見込みです．

まぐろ研究報告の紹介 No. 6

西部印度洋におけるマクロ類の胃内容物について

古賀重行
（長崎大学水産学部研究報告 6, 1958）

西部印度洋海区で漁獲された胃の内容物を調査してマグロの種類別，海区別に比較検討し漁況との関係を求めた．

(1) 鮪の胃内容物の魚種は大体30種位でキハダはメバチ，ビンチョウより出現率も高く出現尾数も非常に多い．

(2) ミズウオ科，カマス科，ホウネンエソ科，カツオの若年魚は西部印度洋，小笠原近海，南太平洋海区共高い出現率を示している．甲殻類，頭足類に就ても同様である．従って，ミズウオ科，ホウネンエソ科，カマス科，カツオの若年魚，甲殻類の Decapoda，頭足類の Decapoda はマグロの餌料として重要な位置を占めている．

(3) 西部印度洋海区に於けるマグロの摂餌量は小笠原海区，南太平洋海区より非常に多いことを示している．

(4) マグロの胃内容物の魚類，甲殻類，頭足類の組成が似通っているから，キハダ，メバチ，ビンチョウの3種間に食性に対する差異はないように思われる．

(5) キハダ，ビンチョウは季節の移行と共に摂餌量が増加し，メバチは反対に減少する時期的変化が見られる．

(6) 南太平洋海区のマグロは空胃のものが殆どであるが印度洋海区は之と逆で空胃のものは非常に少い．

(7) 釣獲率が高くなると共に胃内容物の魚類の出現率，出現尾数も増大し種類も多くなって漁況と密接な関係があるように思われる．但し甲殻類，頭足類では魚類の如く顕著な変化が見られない．

(8) 西部印度洋に於けるマグロ類はその胃の内容物からして食餌に対する選択性が明であるとは考えられない．

（紹介　中込）

日本近海におけるキハダの年令と成長

藪田洋一・行縄茂理
（南海区水産研究所報告 5, 1957）

日本近海において，竿釣及び延縄で漁獲されるキハダの体長組成を月別に検討し，各群の出現状況及び各群の移行から，成長と年令について第1表に示す結果を得た．この成長度は既往のキハダの年令に関する報告の中では，Moore のものと良く一致する．又他のマグロ類の成長に比較して，キハダの成長は早いものであると考えられる．

表 1　日本近海のキハダの年令別体長

年令	0	I	II	III
体長(cm)	51以下	51～100	100～133	133～146

（紹介　中込）

かつおまぐろ漁業の現況とその問題点（二）

北洋さけます漁業者による
かつおまぐろ漁業転換問題に関連して

日本鰹鮪漁業協同組合連合会
日本鰹鮪漁業者協会

かつおまぐろ漁業の当面する諸問題

1．問題の所在

症状＝問題点は広汎かつ，根深い．そして，現象的には経営の不安定という形をとる．一言にして説明すると，それは漁業を営むに必要な漁場，漁況，漁船とこれに付随する経営，流通上の諸問題である．前者を漁業生産の基本的な条件とすれば，後者は経済的な条件と呼ぶことが出来る．両者は相互に関連，反映し合い乍ら，症状－「経営の不安」という現象を発生せしめるのである．

まず，基本的条件の概要を眺めてみよう．

一定の漁場で沢山の漁船が長期間，継続的に魚をとっていれば，漁獲能率はどうしても下ってくる．まぐろ漁業ではこれを釣獲率の低下といっている．仮りに釣鈎100本で8尾平均とれた漁場が4尾に減ったとする．8尾当時の収益を維持するためには，その漁場における漁船数を2分の1に減らさなければならない理屈である．

勿論，これは単純な算術であって，実際にはそのような計算が成り立つわけではない．しかし，現実にはそれに近い事態が起った．そこで漁船の一部は割りの良い新漁場に転進することになるが，新漁場ははるかに遠く，従来の漁船では到底ゆけない．そこで無理な算段をして大型漁船を造った．印度洋出漁，大西洋出漁はこうして始められた．しかし合理化を促進するために実施した漁船の大型化も総べてが計画通り順調に進展したわけではなく，相当数の漁業者が現にこれによる多額の負債によって漁業経営を圧迫されているのが実情である．しかし，消極的経営に終始することを許さない程当時の状態は逼迫していたのである．大型化をしなければ，現状はいま以上にひどくなっていたであろう．こうした漁船建造に関連しての無理な資金調達による問題をわれわれは不健全借入資金問題と呼んでいる．この不健全な借入資金は次のようにして生じた．

大型化に要する資金は自己資金と主として農林漁業金融公庫あるいは農林中金の融資によって調達された．これらの資金源には自ら限度がある．その限度内で出来るだけ多くの人に漁船を建造させるためには，1件当りの融資率を引下げる以外にはない．事実，融資率は出来るだけ引下げられた．その結果は自己資金調達額の増加を招く．しかし，かつおまぐろ漁業者の大半は個人企業で，手持資金に余裕のあるものはまれである．

止むを得ず運転資金の流用，高利資金の借入，手形操作などによって都合をつけた．この部分が不健全借入資金となって高利に苦しみ，経営を圧迫する素因となっているわけである．その額は数十億円に達し，業界各層殊に個人業者において甚しい．

しかし，基本的漁業生産条件の是正のみによって漁業の安定が得られるものではない．とするならば，その面は何によってカバーさるべきであろうか．

ここに，経済的条件の問題が浮び上ってくる．これにはいろいろの問題がある．基本条件の変化によるマイナスを打ち消すためには，まず内部的合理化を図らなければならない．即ち経営上の諸問題が発生してくるし，さらに合理化をより効果的に生かすために流通－内需，輸出，それに関連した魚価の問題が起ってくる．このように経営不安定の様相は，あらゆる要素のなかに，その素因を発見することが出来る．そして，具体的には収益性の低下という形でかつをまぐろ漁業をゆさぶるのである．

以下，各要素についてもう少し詳しくふれてみよう．

2 基本的条件

(1) 漁　　場　——面積だけは広いが——

「かつおまぐろ漁業は他の漁業に較べて極めて恵まれた立場にある」という誤った見解が一般に流布されている．敢えて誤解といおう．そこには何等の正当な根拠がないからである．「恵まれた立場」とは単純な漁場面積の対比から出発しているように考えられる．漁場が一定の海域に限定されている北洋漁業，以西底曳網漁業，捕鯨業などに比べ，かつをまぐろ漁場は太平洋，印度洋から大西洋にまでと殆んど全世界の海域に渉っている，だから恵まれているというわけである．

しかし，このような平面的な対比が如何に間違ったものであるかは，別に高度の漁業知識にまつまでもない．例えば北洋さけます漁場の海域の限定性は，さけます魚族の回帰性によるものであるが，この限定こそは北洋さけます漁業にとって決してマイナスとはならないのみか，むしろ，それが北洋さけます漁業の存在を決定的にしている筈である．だから，大規模にして集約的かつ効率的な北洋さけます漁業が成り立つ．北洋さけます漁業が日本の漁業のなかで最も経済効率が高い理由がそこにある．

これに反して，まぐろの棲息しうる海域は明らかに広大であるが，まぐろ漁業の最低の経済操業を維持しうる漁場は決して広くはない．北洋は「神によって保証された漁場」であるが，まぐろ漁場はそうではない．

かつおまぐろ漁場は常に移動する．前の操業で豊富だった漁場も，決して今度の豊漁を約束してくれない．別掲の図は，太平洋，印度洋，大西洋における，かつおまぐろ漁場の分布図であるが，それぞれチェックされた広い海面でかつおまぐろ類のすべてがどこででもとれるというわけではない．例えば豪洲の東，ニュージランド諸島の北にチェックされた広大な海域はびんながまぐろの漁場であることを示す．しかし，その意味するものは，この海域にはびんながまぐろが比較的多く棲息し或は回遊しているということだけで，誰れがいっても大漁を期待しうるということではない．実際の好漁場は，その海域のなかに一つの点として散在する，釣用語でいうポイント，穴と同じである．この点を見出すには非常な熟練を要する．まぐろ漁船の優劣をきめるのは熟練した船頭であるといわれているが，それは好点を速か見出すことが，かつおまぐろ漁業の総てであるとさえいえる特殊な性格を物語っている．

最後に漁場の変せんについてふれよう．戦前および戦後初期において，かつおまぐろ漁場は，日本近海，太平洋漁場それも内南洋を中心に南緯漁場は精々5度迄，東はミッドウエイ周辺までであった．それ以外の漁場はすべて，今から過去5ヵ年間に開拓された新漁場である．ここに漁場の遠隔化傾向が大きく指摘できるわけであるが，同時に新漁場に対する期待もそろそろ限界にきた感が深い．漁場面からみた，かつおまぐろ漁業の暗い一面がここにものぞいている．

(2) 漁　　況　——不安なその動向——

結論から云うと，各漁場において漁況は下降線をたどっている．ここで漁況といい，敢えて資源といわないのは，両者の関連性が現在までのところ科学的に解明されていないからである．まぐろの習性は今日，依然として謎である．どこをどう廻游するのか，産卵の状態，資源増減の帰すうなど，肝心のことは全く判っていないと云える．

さて漁況の下降を示すデーターは平均釣獲率，1航海の所要日数，1航海日当りの漁獲量，年間航海数，年間漁獲率の変化によって捉えることができる．船型，漁場別にみた平均の釣獲率と稼働状況の変化は次のようである．

—釣獲率の変化—（左から昭27，30，32の順）

日本近海漁場	3.73	3.15	3.09
北部太平洋東経漁場	4.80	2.32	2.01
フイリッピン南洋漁場	7.69	2.93	2.75
東部印度洋漁場	8.81	5.82	4.07
中西部印度洋漁場	—	10.27	5.98

—稼働状況の変化—

⊙150トン型のまぐろ延縄船の場合	（昭27）～（昭32）
1航海所要日数	48日～59日
1航海日当り漁獲量	359貫～265貫
年間航海数	6.1航海～5航海
年間漁獲量比率	100～74

⊙250トン型のまぐろ延縄船の場合	（昭27）～（昭32）
1航海所要日数	56日～73日
1航海日当り漁獲量	539貫～374貫
年間航海数	5.2航海～4航海
年間漁獲量比率	100～69

⊙320トン型のまぐろ延縄船の場合	（昭27）～（昭32）
1航海所要日数	60日～88日
1航海日当り漁獲量	659貫～494貫
年間航海数	4.9航海～3.3航海
年間漁獲量比率	100～74

これらの平均数値は，明らかに漁況の不味を物語っている．釣獲率の低下は稼働能率を低下させ，魚がとれなくなったから操業日数も多くを要し，漁場もさらに遠く新しい範囲に求めなければならない．従って航海日数は長くなり，1航海当りの漁獲量は減少し，年間航海数も，年間の漁獲量も減少している．

(3) 漁　　船　——これ以上はふやせない——

漁場，漁況の変化は当然，漁船の変ぼうを促す，昭和27年当時におけるかつおまぐろ漁船の勢力は，許可船総数1,130隻，102,825屯であったがその内訳は次の通りである．

（カッコ内はかつおまぐろ許可漁船全体に対する100分比）

100屯 未満	840隻	(74.3)	55,932屯	(54.5)
100～200屯	268隻	(23.7)	40,540屯	(39.4)
200～300屯	13隻	(1.2)	3,102屯	(3.0)
300～400屯	7隻	(0.6)	2,186屯	(2.1)
400～500屯	—	(—)	—	(—)
500～1,000屯	2隻	(0.2)	1,066屯	(1.0)
1,000屯以上	—	(—)	—	(—)
総　計	1,130隻	(100.0)	102,826屯	(10.00)

総屯数100屯未満の中型許可船が，隻数において全体の7割強，屯数で5割以上を占め100屯以上の遠洋許可船では，この中，200屯未満（135屯—150屯程度）のものが遠洋漁船中の主流をなしていた．200屯以上の漁船は合計22隻6,653屯で全く微々たるものであった．

大型船が続々出現し始めたのは昭和28年7月，水産庁が実施した漁業法に関する特例法を実施して以来のことである．この特例法は漁業法で抑制しているいくつかの漁船の大型化に関する制限を，臨時に一定期間緩和する趣旨をもって実施されたものであるが，根底にはかつおまぐろ漁業の合理化，近代化を政策的に決定した画期的措置であった．特例法が推進した新しい漁業体制は以下のようなものである．

基本的な考え方は一種の漁場転移である．まず大型船を南緯漁場，印度洋など未開の漁場に転進させる．その後に100屯未満船を入れ，100屯未満船が操業していた中距離漁場に70屯未満船を入れる．そのためには漁船の大型化が必要であったので，漁業法で制限されている増屯その他の規制を緩和し有効な条件を与える．

この措置の結果，かつおまぐろ漁船の勢力分布は大巾に変った．特例法は昭和30年7月迄の2ヵ年にわたって実施され，かつおまぐろ漁業自身の拡大を推進するとともに，当時，経営不振に悩んでいた沿岸，沖合漁業者達を広範囲に収容した．

特例法は昭和30年に打切られ，32年にほぼその結果の全容を示すに至った．これによる変ぼうが如何に大きなものであったかは，次に示す数字が端的に表現している．

100屯未満船は622隻，50,400屯となり，隻数において200隻余，屯数で若干の減少を示したが，そのかつおまぐろ漁業に占める比率は，27年の隻数で74%屯数で55%に比べると，32年には隻数で50%屯数では25%ときわだった減少を示し，これに対して200屯以上の大型船は左記の様な躍進ぶりを示した．（カッコ内はかつおまぐろ許可漁船全体に対する100分比）

100屯 未満	622隻	(50.0)	50,359屯	(25.2)

100～200屯	415隻	(33.4)	63,277屯	(31.6)
200～300屯	54隻	(4.3)	13,113屯	(6.5)
300～400屯	85隻	(6.8)	29,333屯	(14.7)
400～500屯	33隻	(2.7)	15,315屯	(7.6)
500～1,000屯	25隻	(2.0)	17,793屯	(8.9)
1,000屯以上	9隻	(0.8)	11,038屯	(5.5)

中型船以下の減少，大型船の増加，というこの傾向は28年以降，継続的傾向としてみることが出来，この傾向は今後も続くものと考えられる．ただ，ここで注目しなければならないことは，かつおまぐろ漁業に与えられた生産力増強の条件は，特例法によって既に完了し，これ以上の増強は出来ないということである．これはさきに述べた漁場，漁況の変化および後述するかつおまぐろの需給の状況，経営の実態からみても明らかなことである．既に生産規模は総枠において固定された．漁船の能率化は，その枠内でなされなければならないものであり，その大型化は中型許可船を合併してする以外認められない．だから，大型船の増加は反面において中型船の減少となって現われてくるわけである．

われわれかつおまぐろ漁業者は，これ以上全体の生産規模の枠を拡げるべきではないことを身をもって知らされているし，苦しくともこれを守らなければならないと堅く決心している．そしてこの枠内での経営の安定と合理化にあらゆる努力を惜しまない．だから，かつおまぐろ漁業に関する諸種の生産条件が好転し，かつ，その経営が全般的に安定の域に達しない限り，この枠を拡げるような如何なる外部圧力にも決然と反対するし，どのような運動に対しても我慢がならないのである．（つづく次号完結）

本会の図書誌の分譲其の他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますから御申込下さい。

会　　誌　【鮪漁業】　第 6—38 号（第1—5号品切）｛第6—28号各100円 郵送料16円／第29—38号各150円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 27 年 5 月　至昭和 28 年 4 月）

　　1 部　300円　（B 5 判 150 頁）　　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 28 年 5 月　至昭和 29 年 3 月）

　　1 部　400円　（B 5 判 226 頁）　　郵送料　40円

漁 場 天 気 図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和 29 年 8 月版

　　1 部　250円　（B 3 判 50 枚綴）　　郵送料　48円

鮪 漁 船 操 業 図　（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）

　　1 枚　50円　　郵送料　8円

鮪　漁　場　図　（32 [illegible]）

　　10 枚　100円　　郵送料　16円

—— お　願　い ——

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

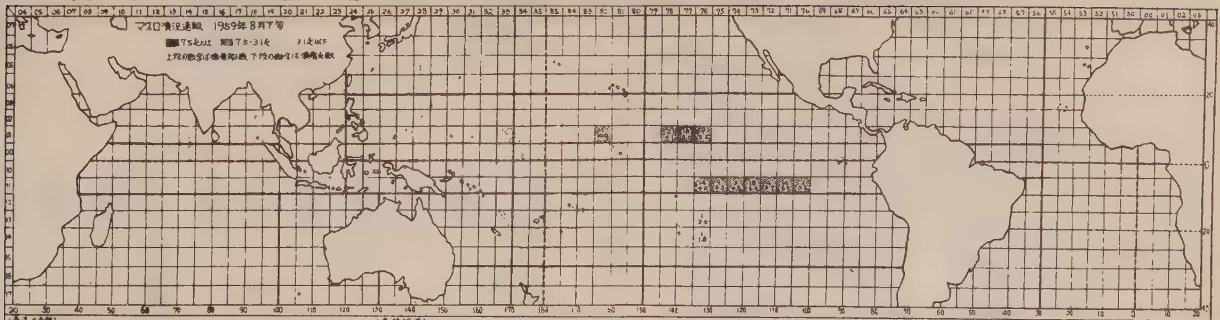
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1500 円（他に会費送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は、本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎鮪漁船必携の教書とも云うべき鮪類水揚地調査報告（昭和 28 年度、昭和 29 年度分）は鮪船には是非備付けるようにしたいものです。御希望の向は代金 500 円（28.29 年度二冊特価郵送料共）を添えて本会宛御申込下さい。

◎大変恐縮ですが会費第 2 年目（昭和30年分）第 3 年目（昭和31年分）未納の方は本会宛払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。

マグロ漁況速報 1959年 8月下旬　■は75尾以上，▩は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す また 上段の数字は操業船数 下段の数字は [illegible]



（海区の範囲）

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
[illegible]	アラビア海	[illegible]	[illegible]	西太平洋 4	[illegible]	[illegible]	東太平洋 3	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	4	〃 4	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	中太平洋 1	[illegible]	5	〃 5	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	〃 3	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	〃 4	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
2	[illegible] 2	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible] 3	[illegible]	[illegible]	東太平洋 1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

（魚種組成）

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴマちゅう	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
中太2	25.6	55.3				6.7		12.5		
東太2	41.9	50.7	0.3			6.2	0.2	0.4	0.4	
東太3	32.9	47.6	13.5			2.5	0.3	1.5	0.6	
東太4	53.8	16.9	6.2			3.1		20.0		

（概況）

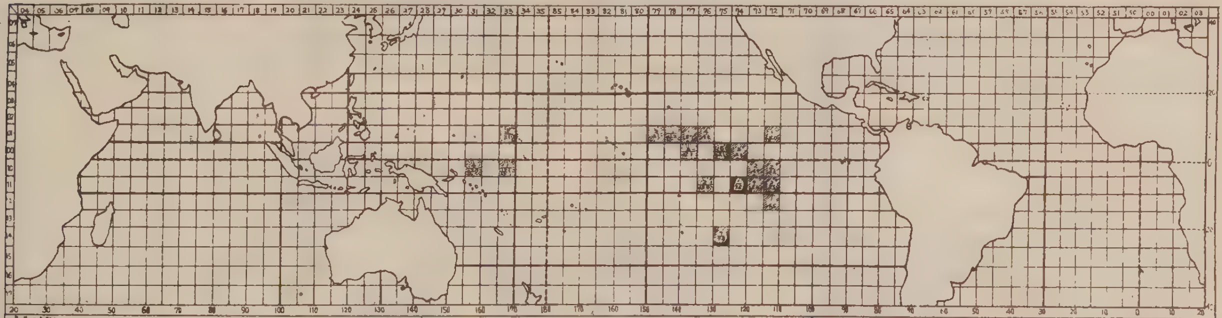
5-10°N, 145-130°Wの海域は8月中旬と殆んど同じ漁獲を揚げているが，魚種組成は著しく変化し，メバチが減少しキハダが増加している。

5-10°S, 135-100°Wの海域の漁獲は8月中旬より僅に低下しているが，その低下の程度は極めて小さい。また，魚種の分布も8月中旬と殆んど同様で，110°W以東はキハダが多く，110°W以西はメバチが多い。なお，135-130°Wの海域は130°W以東の海域と異なり，7月下旬以降毎旬ビンナガがかなり漁獲されている。

15-25°S, 135-130°Wの海域はどの魚種も漁獲が少いが，この漁場の主漁獲対象であるビンナガの漁場は　この時期には，毎年，10-22°Sの水帯が低く，22-30°Sの水帯が高く，20-25°S, 135-130°Wの海区で操業した船は21°S以北で操業しているため，漁獲が低かったものと考えられる。

（註）[illegible]

マグロ漁況速報 1959年 9月上旬　■は75尾以上，▩は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す，また，上段の数字は操業船数 下段の数字は漁獲尾数を示す。



（海区の範囲）

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
[illegible]	アラビア海	[illegible]	[illegible]	西太平洋 4	[illegible]	[illegible]	東太平洋 3	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	4	〃 4	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	中太平洋 1	[illegible]	5	〃 5	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	〃 3	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	〃 4	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
2	[illegible] 2	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible] 3	[illegible]	[illegible]	東太平洋 1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

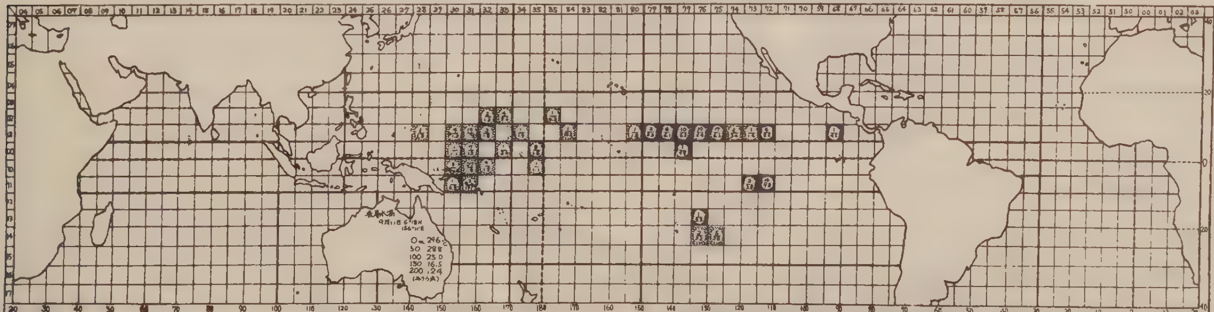
（魚種組成）

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴマちゅう	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
西太2	54.7	31.3	0.5			12.7			0.5	
西太3	86.9	7.8				3.3				2.0
東太2	33.4	59.6	0.8		0.6	4.8	0.2	0.4	0.2	
東太3	50.6	34.6	10.5			2.0	0.1	1.2	0.7	0.2
東太4	27.4	10.0	56.8			0.7	0.2	4.9	0.1	

（概況） 0-10°N, 150-130°Wの海域の漁獲の殆んどを占めているメバチは，5-10°N, 130-140°Wの海域が高く3.8尾，5-10°N, 150-140°Wの海域は稍低く2.5尾，0-5°N, 140-135°Wの海域は低く1.5尾，但し，0-5°N, 140-135°Wの海域は4°Nで操業されており，また，5-10°N 140-135°Wの海域では5°Nの稍北側でキハダが1.5尾と若干漁獲されている。　5-10°N 115-110°Wの海域と0-5°N, 130-120°Wの海域 及び 0-10°S, 120-110°Wの海域と10-15°S 115-110°Wの海域の漁獲は殆んどキハダによって占められているが，0-5°N 130°-120°Wの海域はあまり高くなく1.3尾 120°W以東の海域は赤道以北の海域も比較的高く2.7尾程度である。なお 0-5°S, 115-110°Wの海域はメバチもかなり多獲され，また 0-10°S 120-115°Wの海域は 116°W以東にキハダが多く 分布の境が116°W付近となっている。　5-10°S, 125-120°Wの海域はメバチが漁獲の殆んどを占め 4.1尾の漁獲となっているが，この漁場の東域は前述したように116°W付近にあるものと考えられる。5-10°S, 135-130°Wの海域と，20-25°S, 130-125°Wの海域はビンナガが漁獲尾数の半数以上を占め，漁獲尾は 北側の海域が0.9尾 南側の海域が1.2尾，なお 南側の海域にはキハダが1.8尾と若干含まれている。

（註）[illegible]

マグロ漁況速報 1959年 9月中旬　■は75尾以上，▩は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す また 上段の数字は操業船数 下段の数字は漁獲尾数とする。



（海区の範囲）

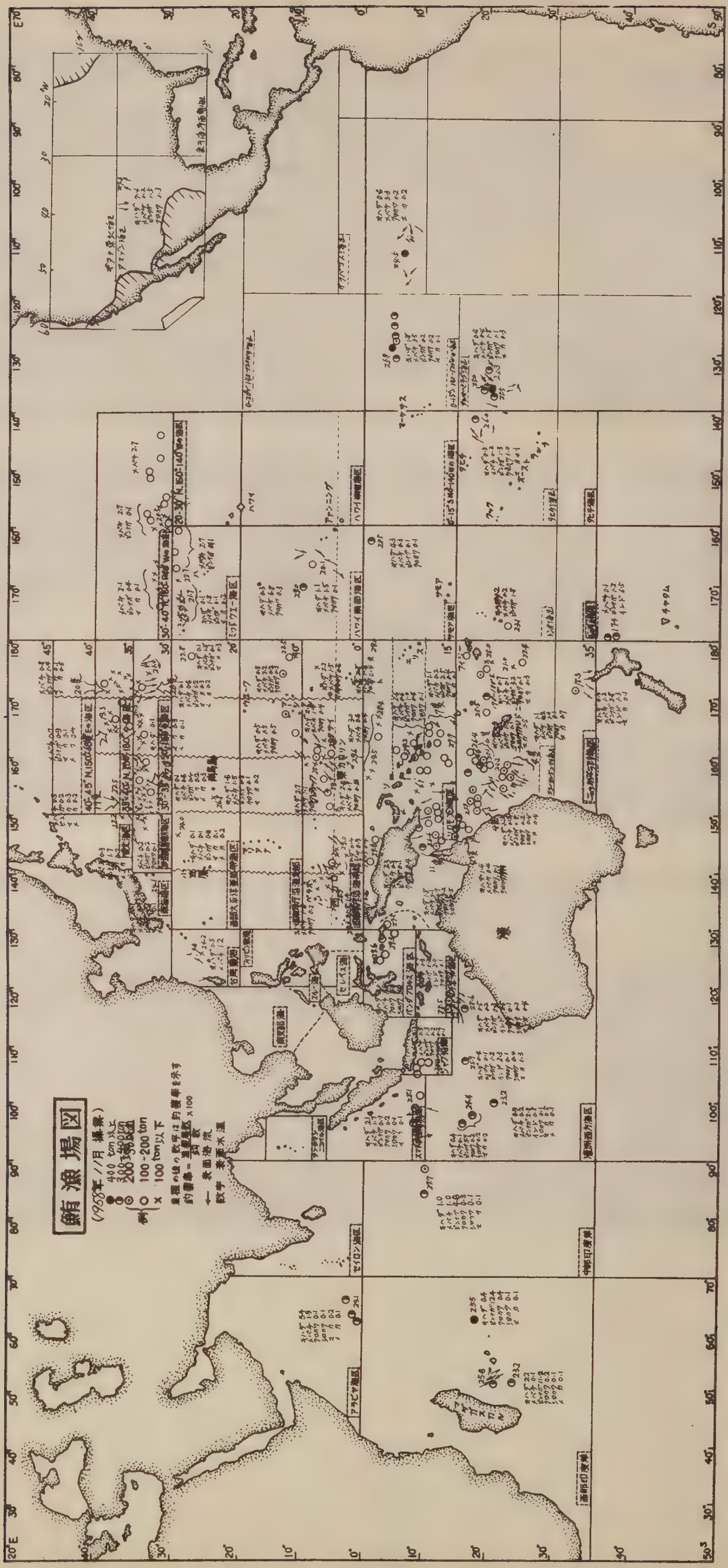
記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
[illegible]	アラビア海	[illegible]	[illegible]	西太平洋 4	[illegible]	[illegible]	東太平洋 3	[illegible]
[illegible]	ベンガル湾	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	4	〃 4	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	中太平洋 1	[illegible]	5	〃 5	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	〃 3	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	4	〃 4	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
2	[illegible] 2	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible] 3	[illegible]	[illegible]	東太平洋 1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

（魚種組成）

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴマちゅう	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
西太2	55.5	28.6	0.5			12.7		0.1	0.1	2.5
西太3	80.8	10.8				4.3	0.5		0.6	2.9
中太2	18.1	73.5				7.2		0.2		0.9
中太3	71.5	20.2	0.2			7.8		0.2		
東太2	23.0	69.3				5.3	0.2	0.8	0.4	1.0
東太3	46.3	42.8	2.7			3.2	0.3	3.0	0.8	1.0
東太4	30.7	9.4	50.6		0.3	0.7	0.3	5.4	2.6	

（概況） 海区西太2は 小海区0131 0132でメバチが0.5尾ばかり漁獲されたが 全般的にはキハダによりその半数が占められており 漁獲は0128 0232が0.9尾，他海域は0.6尾程度である。なお 6-7°N 156°E付近で散発的にキハダが漁獲（2.7尾）された。海区西太3はキハダによりその大半が占められているが漁獲は1.1尾程度で平年より稍低い。海区中太3は 前旬の0180ではキハダがその殆んどを占めているが 0134 0180ではメバチがその殆んどを占めている。漁獲は0134が1.9尾 0184は平均的で2尾である。海区中太3はキハダによりその大半が占められ 漁獲は1.1尾 メバチは0.4尾である。　海区東太2は9月上旬と同様に0172ではキハダがその大半を占め 0173以西ではメバチがその大半を占めている。漁獲は0172のキハダが5.9尾 0175以西のメバチが4.6尾 また0175以西ではキハダも0.8尾程度漁獲される。なお 0168は8月中旬の0067と同様メバチが大半を占め 漁獲は2.3尾である。この海区のメバチは好漁期に当るが，この漁獲は平年より稍高い。海区東太3の0077の漁獲は，キハダが1.4尾，メバチが3.6尾で メバチが半数を占めているが，この付近のメバチもその北側の海域と同様好漁期に当り，平年と同程度である。同海区の1172，1173は9月上旬と同様で 1172はキハダが半数以上を占め 漁獲はキハダ4.7尾 メバチは3.1尾，1173の116°W以西はメバチが大半を占め 漁獲はキハダ1.4尾 メバチが3.1尾 この付近（5-10°S）はキハダもメバチも好漁期である。東太4の漁獲はほぼ同尾数のキハダとビンナガにより占められているが 24°S 132°Wでは1組のみキハダが漁獲[illegible]

（註）[illegible]


鮪漁場図
(1958年11月操業)
400 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
表面海流

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 64

195

昭和34年12月

目　次

鮪漁船紹介　第 25 福 吉 丸　第 6 東 丸
鮪 漁 場 図　1958年12月操業
鮪漁況速報　1958年9月下旬，10月上旬，10月中旬
1958年12月に於ける鮪漁場の漁況と海況（委託調査船310隻の資料に依る）
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Dec. 1958
(By the data collected from the 310 appointed boats) …… 1
1. 調査の概要 …… 1
2. 漁況の概要 …… 1
3. 各海区の漁況と海況 …… 2
A．赤道以南140°W以東の漁場…… 2
B．赤道以北180°—140°Wの漁場…… 3
C．赤道以南180°—140°Wの漁場…… 3
D．北部太平洋漁場…… 4
E．旧南洋庁沿海漁場…… 5
F．ソロモン以南漁場…… 6
G．東部印度洋漁場…… 7
H．中西部印度洋漁場…… 8
I．大西洋漁場…… 9
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1958年12月操業分）別表1 ……10
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1958年12月操業分）別表2 ……14
会員レポート・昭和34年1，2月におけるファンニング南側周辺の海況と漁況
会員　第27寧平丸船長　高 橋　昇 ……21
マグロ漁況概況予報（1960年1月）…… 神奈川県水試漁業指導科 ……22
鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年10月 ……24
鮪類標識放流について ……24
マグロ研究報告の紹介 No.7 ……25
かつをまぐろ漁業の現況とその問題点 (三)
北洋さけ・ます漁業者によるかつを・まぐろ漁業転換問題に関連して ……26
昭和33年度会務及び事業報告 ……30

1958年12月に於ける鮪漁場の漁況と海況

（委託調査船310隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Dec. 1958
(By the data collected from the 310 appointed boats)

1．調 査 の 概 要

夏季以来増加を続けた委託調査船数は，11月の334隻を頂点として12月は310隻とやや少く，調査海区数は30であった．調査状況を11月と比較すると，イースター海区が初めて調査され，30—40°N，180—140°Wの海区の調査船は微減しているが，ミッドウェー海区，ハワイ南西海区5°N以北では増加し，35—40°N，150°E—180°の海区は減少，東北・伊豆諸島東方両海区，西部太平洋・南洋南部の170°E以西では増加が著しく，ソロモン以南漁場は減少がめだっている．体長測定船数は84と少数，全調査船を調査港別にみると，三崎90隻，東京149隻，焼津71隻であって，三崎と焼津では10月よりそれぞれ20隻程度多く，東京では約50隻減じている．

2．漁 況 の 概 要

（キ　ハ　ダ）

初めて調査されたイースター海区と0—15°S，140—120°Wの海区は好漁，アルキペラゴ海区は不漁である．ミッドウェー海区ではやや漁獲があり，ハワイ南西海区5°N以北では好漁が得られているが，0—15°S，160—140°Wの海区とタヒチ海区は低く，サモア海区も比較的不漁である．伊豆諸島東方海区は好漁，西部太平洋の中部海域は低く，南洋北部中～東部海域は高率，南洋南部各海域もおおむね好漁である．ソロモン海区は南部でやや低く，ニューカレドニア海区はおおむね好漁，ニュージーランド海区は不漁である．バンダ・フロレス海区，小スンダ・チモール海区，ジャワ沿海はいずれもおおむね好漁，スマトラ西岸沿海は不漁であるが濠洲西方海区はやや好漁の程度，中部印度洋海区北部では好漁が得られ，西部印度洋海区は低い　ギアナ東北海区は好漁である．

（メ　バ　チ）

イースター海区，0—15°N，140—120°Wの海区では好漁，カルキペラゴ海区は低く，30—40°N，180—140°Wの海区，ミッドウェー海区，ハワイ南西海区5°N以北の海域は好漁，0—15°S，160—140°Wの海区，タヒチ海区，サモア海区は不漁である．東経漁場では，35—40°N，150°E—180°の海区，30—35°N，150°E—180°の海区においてそれぞれ東部海域が比較的好漁，東北，伊豆諸島東方，南海の3海区では好漁が得られず，西部太平洋にては不漁である．南洋北部の中部から東部海区は好漁，南洋南部はおおむね好漁でソロモンとニューカレドニアの2海区は不漁，ニュージーランド海区は好漁を示している．バンダ・フロレス海区，ジャワ沿海，スマトラ西岸沿海においても好漁で，小スンダ・チモール海区，濠洲西方海区は比較的低率であった．中部印度洋，西部印度洋の両海区，大西洋漁場のギアナ東北海区も低い．

（ビ　ン　ナ　ガ）

イースター海区はやや好漁，0—15°S，140—120°Wの海区，アルキペラゴ海区はそれぞれ好漁，30—40°N，180°—140°Wの海区東部，ミッドウェー海区東部も好漁となった．0—15°S，160—140°Wの海区は高率となり，タヒチ海区はやや好漁，サモア海区は極めて好漁で，35—40°N，150°E—180°の海区および30—35°N，150°E—180°の海区，伊豆諸島東方海区は高率，東北海区，南海海区は低く，西部太平洋亜熱帯海区140—150°Eの海域は好漁，同海区150—160°Eの海域は低い．ソロモン海区10—15°Sではやや低く，ニューカレドニア海区においては160—170°Eの海域が好漁，ニュージーランド海区も北東部で好漁であった．小スンダ・チモール海区，ジャワ沿海においては不漁であったが，スマトラ西岸沿海，濠洲西方海区は好漁，中部印度洋および西部印度洋の西海区は極めて高率であった．ギアナ東北海区中部ではやや好漁であった．

（イ ン ド マ グ ロ）

ニュージーランド海区ではこの海区としては低く，小スンダ・チモール海区も低率であった．ジャワ沿海海区ではやや好漁の程度で，濠洲西方海区も比較的低い．

（ク　ロ　カ　ワ）

イースター海区は不漁，0—15°S，140—120°Wの海区はまだ低く，アルキペラゴ海区は好漁であった．ハワイ南西海区5°N以北の海域では不漁，タヒチ海区とサモア海区も低く，30°N以北の諸海区は周年不漁，西部太平洋の2海域，南洋北部の3海域も低率であるが，南洋南部は一般にやや好漁，ソロモン海区，ニューカレドニア海区もやや好漁で，バンダ・フロレス海区は好漁ではなく，小スンダ，チモール海区，ジャワ沿海海区においてはこれらの海区としては好漁，スマトラ西岸沿海南部は不漁であり，濠洲西方海区も高率ではない．中部印度洋海区北部，西部印度洋海区中部海域はともに好漁であった．

（シ　ロ　カ　ワ）

ソロモン海区南西部は低く，ニューカレドニア海区は不漁となり，バンダ・フロレス海区はまだ低率，小スンダ・チモール海区はやや好漁，ジャワ沿海，スマトラ西岸沿海はやや低く，濠洲西方海区は低率である．

（マ　カ　ジ　キ）

アルキペラゴ海区はイースター海区と同様にやや高く，30—40°N，180°—140°Wの海区，ミッドウェー海区はともに低率，タヒチ海区とサモア海区も低い．35—40°N，150°E—180°の海区は不漁で，30—35°N，150°E—180°の海区は減少し始め，東北，南海両海区は不漁，伊豆諸島東方海区，西部太平洋中部から東よりの海域ではやや好漁となった．ニューカレドニア海区では中部から西部にかけて好漁，ニュージーランド海区は低い．小スンダ・チモール海区，ジャワ沿海，スマトラ西岸沿海は不漁となり，濠洲西方海区は低率となりつつある．中部印度洋と西部印度洋とでは不漁であった．

（メ　カ　ジ　キ）

35—40°N，150°E—180°の海区および30—35°N，150°—180°の海区は好漁となり，東北海区，伊豆諸島東方海区も好漁を示している．

3．各海区の漁況と海況

A　赤道以南140°W以東の漁場

（イースター海区，0—15°S，140—120°Wの海区アルキペラゴ海区）

12月のこの漁場においては，イースター海区が初めて調査され，同海区北部で1隻，0—15°S，140—120°Wの海区では11月とおおむね同様の海域で同数の6隻，さらにアルキペラゴ海区においても，11月と同じく海区北西部で4隻が操業している．漁場における表面水温は11月に変らず，海流は漁場図に示すとおりである．

（キ　ハ　ダ）

イースター海区北部のキハダは好漁で2.30，0—15°S，140—120°Wの海区でもやや好漁であるが，東部1.60，西部1.21と東部がやや高い．アルキペラゴ海区は好漁後の不漁で0.54の低率を示した．

イースター海区のキハダは非常に大型で151—160cmに48.3%がみられ，0—19°S，140—120°Wの海区では141—150cm，アルキペラゴ海区は151—160cmにそれぞれモードがあり，各海区とも大型である．

（メ　バ　チ）

イースター海区北部におけるメバチは極めて高率，0—15°S，140—120°Wの海区では11月より低いが東寄りの5隻は228とやや好漁，マーケサス諸島南方の海区南西部の1隻は低率0.69であった．また，アルキペラゴ海区は11月よりさらに減少して0.28と低下している．

イースター海区と0—15°S，140—120°Wの海区における体長組成は従来と同じく大型で，ともに151—160cmにモードがみられ，アルキペラゴ海区北西部では，131—140cmと151—160cmにそれぞれ第1，第2モードがあり，11月と同様に小型の多い傾向がみられる．

（ビ　ン　ナ　ガ）

イースター海区におけるビンナガは，この附近としては好漁1,58，0—15°S，140—120°Wの海区でも1,22の好漁，アルキペラゴ海区も好漁期に入って1.97と高率である．

（ク　ロ　カ　ワ）

イースター海区北部の10°S附近では0.30を示し，0—15°S，140—12°Wの海区0.33とほぼ同様で好漁ではなく，アルキペラゴ海区北西部は既に盛漁で1.29の高率である．

イースター海区のクロカワは附近海区と同様の体長組成をもっているようで，0—15°S，140—120°Nの海区においては191—200cmのモードは11月に変らないが，161—170cmに16.2%のモードがあらわれ，アルキペラゴ海区では181—190cmに33.5%があって11月と変らない．

（マ　カ　ジ　キ）

イースター海区北部では0.11，0—15°S，140—120°Wの海区は0.06とやや低く，アルキペラゴ海区北西部はイースター海区と同率0.11で盛漁期を過ぎ，この海区としては高率といえない．

この海区のマカジキは，東部太平洋の他海区，ニューカレドニア海区等と同じく大型で，151—160cmにモードがみられる．0—15°S，140—120°Wの海区とアルキペラゴ海区では，ともに11月よりやや小型となっている．

B　赤道以北180°—140°Wの漁場

（30—40°N，180°—140°Wの海区，ミッドウェー海区，ハワイ南西海区5°N以北の海域）

この漁場では，各海区とも11月に比較して調査船の増減がはなはだしい．30—40°N，180°—140°Wの海区の30°N線北側では，20隻から8隻に半減，ミッドウェー海区では30°N線南側とミッドウェー南側で22隻と倍増，ハワイ南西海区5°N以北の海域においても2隻から10隻に増加して，そのうち9隻が180°線附近で，1隻は10°N，170°W附近で操業している．漁場における表面水温，海区については漁場図を参照されたい．

（キ　ハ　ダ）

30—40°N，180°—140°Wの海区では周年低率，ミッドウェー海区北西部では0.52を示してこの海区としては好漁，ハワイ南西海区5°N以北では低率期であるが，180°附近で1.59の高率が得られた．

ミッドウェー海区においては121—130cmに第1モード，71—80cmに第2モードがあって11月とほぼ同様の組成を示し，ハワイ南西海区5°N以北では，111—120cmに53.5%のモードがあって10月に比較してこの体長範囲のものが増加している．

（メ　バ　チ）

30—40°N，180°—140°Wの海区の各海域30°N附近ではメバチの好漁が得られていて，11月と同じ傾向を示して東寄りに高く，160—150°Wの海域3.78，180°—170°Wの海域3.11であった．ミッドウェー海区も北部で好漁，特に170—160°Wの30°N線南側は4.58で高率となっている．ハワイ南西海区5°N以北も好漁期に向い，180°附近で2.69を示している．

30—40°N，180°—140°Wの海区170°W附近では，91—100cm36.7%，141—150cm17.8%と小型魚がはなはだ多く，ミッドウェー海区も同様の組成であり，ハワイ南西海区の180°—172°Wでは121—130cmにモードがあり，18.0%，10月よりやや大型となった．

（ビ　ン　ナ　ガ）

30—40°N，180°—140°Wの海区では，西部の30°N線北側で2.29が得られて東側は低率，ミッドウェー海区の北西部は0.89とやや高くなった．

30—40°N，180°—140°Wの海区とミッドウェー海区とにおけるビンナガは，従来と同様に大型で101—110cmのモードも変化ない．

（ク　ロ　カ　ワ）

30—40°N，180—140°Wの海区とミッドウェー海区では不漁，ハワイ南西海区5°N以北の海域は好漁期を過ぎて不漁期に入った．

ハワイ南西海区5°N以北では調査尾数が少かったが，161—170cmのモードは9，10月と変らず，141—150cmの小型にもモードがあられている．

（マ　カ　ジ　キ）

30—40°N，180°—140°Wの海区およびミッドウェー海区では11月と同様に低調な漁況が続いている．

ハワイ南西海区5°N以北では121—130cmに46.2%があって小型魚が多い．

C　赤道以南180°—140°Wの漁場

（0—15°S，160—140°Wの海区，タヒチ海区，サモア海区）

12月におけるこの漁場では，トンガ，チャタム両海区の調査船がなく，0—15°S，160—140°Wの海区とサモア海区では南部でそれぞれ1隻，タヒチ海区では北東部で大型船2隻を調査している．漁場における表面水温および海区については漁場図を参照されたい．

（キ　ハ　ダ）

0—15°S，160—140°Wの海区南部150°W附近は低率0.36，タヒチ海区北東部では11月と同様に低く0.36，サモア海区南東部では，11月の北東部における高率に比して激減1.55となった．

体長組成をみると，タヒチ海区において101—110cmに31.3%，121—130cmに19.3%とそれぞれ第1，第2モードがあり小型である．

（メ　バ　チ）

0—15°S，160—140°Wの海区南部は低率，タヒチ，サモア両海区も不漁期である．

体長組成はタヒチ海区についてのみ調査され，同海区のメバチは比較大型である．

（ビ　ン　ナ　ガ）

0—15°S，160—140°Wの海区南部は3.34と好漁，タヒチ海区では好漁期にあって11月よりやや増加して1.54，サモア海区南東部は5.59と高率が得られている．

（ク　ロ　カ・ワ）

0—15°S，160—140°Wの海区は不漁，タヒチ海区北東部では好漁期で高率1.08，サモア海区では0.33を示し，この海区としては好漁である．

タヒチ海区におけるクロカワの体長組成は従来に比較して大きな変化なく，モードは11月よりやや小さく171—180cmにうつっている．

（マ　カ　ジ　キ）

0—15°S，160—140°Wの海区は0.10でこの海区としては高く，タヒチ海区も同率0.10であるが，この海区では10月の高率0.56から11月以来激減している．

タヒチ海区におけるマカジキは，従来の通り大型減ようである．

D　北　部　太　平　洋　漁　場

（35—40°N，150°E—180°の海区，30—35°N，150°E—180°の海区，東北海区，伊豆諸島東方海区，南海海区，西部太平洋海区170°E以西）

11月より調査船数は減少して総計108隻となった．35—40°N，150°E—180°の海区では僅か7隻に減少，30—35°N，150°E—180°の海区もやや減じて51隻，東北海区と伊豆東方では激増してそれぞれ21隻，13隻となった．南海海区南部では2隻で変らないが，西部太平洋170°E以西の中部においては14隻に増加している．例年に比して，東北，伊豆東方両海区と30—35°N，150°E—180°の海区中部から東部海区において多数の船が調査されている．

（キ　ハ　ダ）

西部太平洋140—150°Eの海域南東部は1.04と高く，150—160°Eの南西部は0.43で低い．

この漁場の30°N以北の海区におけるキハダは比較的大型で，30—35°N，150°E—180°の海区では131—150cmに56.6%のモードがみられ，伊豆東方，西部太平洋では111—130cm附近にモードがあって前者よりやや小さい．

（メ　バ　チ）

35—40°N，150°E—180°の海区は好漁の末期となり，11月と同じく東寄りに高率，170°E—180°の海域が最も高く0.94であった．30—35°N，150°E—180°の海区でも好漁末期で，35—40°N，150°E—180°の海区と同傾向であった．東北海区のメバチは0.61，伊豆東方は0.63でいずれも好漁である．南海海区南部は0.40でやや低く，西部太平洋では，150°E附近の南部東側で好漁1.17を示した．

体長組成をみると，35—40°N，150 [illegible]—180°の海区と30—35°N，150°E—180 の海区においては，第1モードは91—100cmと111—120cm，第2 [illegible] 141—150cmにあって11月に変らず比較的小型のものが多く，東北海区と伊豆東方海[illegible]にては141—[illegible]cmにそれぞれ第1，第2モードがあり，さらに南海海区は91—[illegible]に26.2%[illegible]あって110cm以下のものが非常に多く，西部太平洋海区の中部西寄りでは，121—130cmに

23.8%のモードがみられて，おおむね11月と同じく本年1月頃と同様の組成を示している．

（ビ　ン　ナ　ガ）

35—40°N，150°E—180°の海区は好漁末期，30—35°N，150°E—140°の海区は盛漁期にあり，前者は150—160°Eと170°E—180°の海域が高く，それぞれ2.59，1.88，後者は160—170°Eと170°E—180°の2海域が高く，それぞれ2.17，2.85であった．東北海区のビンナガは11月より減じて低く，伊豆諸島東方は好漁前，南海海区では好漁前期と思われ，10月，11月の低率より0.78と上昇した．西部太平洋の140—150°Eの海域は好漁期に入って上昇中で2.04，150—160°Eの海域では0.71でまだ低い．

35—40°N，150°E—180°の海区では，11月より小型魚が増加してモードも81—90cmにうつっている．30—35°N，150°E—180°の海区は11月と変らず従来と同様，東北海区は最も小型となり，71—80cmに73.9%のモードがある．伊豆諸島東方海区のモードは11月に変らず，南海海区南部では大型となって101—110cmに53.5%のモードがみられ，西部太平洋30°N，140—145°E附近では91—100cmにモードがうつってやや小型となっている．

（ク　ロ　カ　ワ）

各海区とも低率不漁である．

体長組成をみると，30—35°N，150F—180°の海区では従来と同様に中型が多く，201—210cmのモードも11月と変らない．

（マ　カ　ジ　キ）

35—40°N，150°E—180°の海区は，10月，11月の好漁から低下して150—160°Eの海域における0.11が最も高く，30—35°N，150°E—180°の海区においても漁獲は低下して，160—170°Eと170°E—180°の海域が0.10を示したにとどまった．ともに好漁の末期である．東北海区と伊豆東方にてはそれぞれ減少しているが，後者は0.13でまだ高い　南海海区は不漁で，西部太平洋の2海域はやや低くなった．

体長組成をみると，30—35°N，150°E—180°の海区，伊豆東方の2海区ともモードは131—140cmにあって，昨年よりやや小型であるが11月と同様，南海海区と西部太平洋170°E以西140—145°Eの海域においては，前二者より小型で11月とほぼ同様，西部太平洋140—145°Eでは131—140cmにモードがうつっている．

（メ　カ　ジ　キ）

35—40°N，150°E—180°の海区．30—35°N，150°E—180°の海区はメカジキの好漁期であり，ともに釣獲率の上昇がみられて前者は東寄りに高く，160—170°Eは0.80，170°E—180°は0.98であった．また，30—35°N，150°E—180°の海区は西寄りに高率となって，150—160°Eの海域は0.62，160—170°Eの海域は0.29であった．東北海区においては0.57と高率，伊豆諸島東方も0.36でやや高く，なお上昇が期待されている．南海海区は不漁であり西部太平洋の2海区も同様に低い．

35—40°N，150°E—180°と30—35°N，150°E—180°の両海区においては，いずれもその体長組成はほとんど11月と変らず，181—190cmに第1モード，101—130cmに第2モードがあり，後者では91—100cmに第3モードがあって前者より小型である．東北，伊豆東方，南海の3海区も11月とほぼ同様の傾向にあるようで，100—130cm程度の小型魚と181cm以上の大型魚が多くみられる．昨年，一昨年の同時期と比較して大型魚の多い傾向にある．

E　旧　南　洋　庁　沿　海　漁　場

（南洋北部170°E以東および以西，南洋南部170°E以東および以西）

南洋北部と南洋南部170°E以東においては，ほとんど調査船数の変化はないが，南部170°E以西の5°N以北海域では11月より倍増して70隻となった．12月のこの漁場における調査船総計は79隻であった、各海区，各海域における調査船の操業位置，表面水温，海流については漁場図を参照されたい．

（キ　ハ　ダ）

南洋北部の150°E以東海域10°N線北側の漁場は，いずれも好漁期にあって各船は高率を得ている．南部諸海域も盛漁期で5°N以北以南の調査船はすべて好漁である．130—150°Eの海域は5°N以北が高く，150—170°Eの海域では5°N以南が高い．

北部170°E以東，南部170°E以東および以西とも組成のモードは111—120cmにあって11月と同様の傾向を示し，従来に比較して大きな変化はない．

（メ　バ　チ）

南洋北部150°E以東の10°N線北側漁場は好漁期に入って各海域とも高率，特に170°E—180°が2.01で高い．南部各海域もおおむね好漁で5°N以北が以南より高率，150—160°Eの海域が最も高く1.58，160°E以東の2海域も1.50と高い．この好漁はしばらく続くであろう．

南洋北部では160°E附近と175—179°Eの両海域において131—140cmにモードがあり，南部の133—168°Eでは，主として5—10°Nにおいて北部諸海域と同じく131—140cmにモードがみられ，従来に比較して大きな変化はない．

（ク　ロ　カ　ワ）

北部では好漁期を終って各海域とも減少を始めた模様で，特に150—160°Nでは0.12と低い．南部海区各海域も好漁後期に入ったようで，5°N以北がやや高い傾向が見られ，160°E東側附近が0.26と最も高い程度である．暫く低調な漁況が続くであろう．

南洋北部および南部では他海区に比して小型で従来と同様，調査尾数の少なかった北部もモードは11月と同じく，南部各海域も11月と同様の組成であり，それぞれ161—170cm，141—150cmにモードがみられる．

（マ　カ　ジ　キ）

南洋北部の150°E以東，10°N線北側におけるマカジキは，160°E以東でやや増加しているが0.1前後で低い．

この漁場におけるマカジキは小型であり，南洋北部175°E—180°と南部140—165°Eは111—120cm，北部156—158°Eでは121—130cmにそれぞれモードがあって昨年同期より小型である．

F　ソ　ロ　モ　ン　以　南　漁　場

（ソロモン海区，ニューカレドニア海区，ニュージーランド海区）

ソロモン海区では10—15°Sの西部で6隻がまとまって調査されたほかほとんど操業船なく，ニューカレドニア海区では海区中部および西部北寄りで13隻，ニュージーランド海区では，ノース・アイランドの北岬附近で1隻を調査したにとどまった．11月に比較すれば，調査船数はソロモン海区で激減，ニューカレドニア海区でも著しく減少，ニュージーランド海区では変化ない．表面水温，海区については漁場図を参照されたい．

（キ　ハ　ダ）

ソロモン海区10—15°Sの海域では，11月のこの附近漁場とほぼ同様で1.9;ニューカレドニア海区の各海域は，それぞれ11月よりやや増加して，特に150—160°Eの中部が2.05を示して最も高い．ニュージーランド海区では，10月に北西部で非常な高率が得られた後好漁はなく，ノース・アイランド北部近海では極めて不漁である．

ソロモン海区の体長組成をみると，121—130cmと141—150cmにそれぞれ第1，第2モードがあり，ニューカレドニア海区も同様の組成を示していて，141—150cmの体長範囲のものが11月よりやや増加している．

（メ　バ　チ）

ソロモン海区10—15°S西部のメバチは0.12で，この海区としてもやや低率である．ニューカレドニア海区は好漁末期となって，どの海域も不漁であるが，一方，好漁期に入ったニュージーランド海区では1.88，ノース・アイランド北岬附近の漁場としては盛漁である．

体長組成はソロモン海区においては2—14°S，161—162°Eで操業した1隻の分を調査したが，調査尾数が極めて少く僅か4尾に過ぎなかった．ニューカレドニア海区では101—110cmと151—160cmにそれぞれ18.9%，131—140cmに13.5%があり，従来に比して小型のものが増加している．

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン海区南西部においてはと1.16低く，2—14°S，161—162°Eの1隻は1.91とやや高い．ニューカレドニア海区においても好漁末期で各海域とも11月より減少の傾向にあり，160—170°Eの中部以北が平均釣獲率2.13とやや高かったほか，150—160°Eの海域は0.98の低率を示した．ニュージーランド海区北東部は盛漁期であるが，11月より半減して1.44となっている．

（インドマグロ）

ニュージーランド海区のインドマグロは，好漁末期にあって11月まで減少が続いたが，12月には2.35とやや恢復した．この海区では不漁期となるであろう．

（クロカワ）

ソロモン海区 10—15° S の西部では 0.33 と好漁，ニューカレドニア海区では好漁前で 160—170° E 0.20，150—160° E 0.12に増加している．

体長組成をみると，ソロモン海区の中部—東部では，従来通り南洋南部と同様に小型が多く，ニューカレドニア海区においても組成は11月とほとんど変らずモードも同様であるが，9月以来大型のものが減少している．

（シロカワ）

ニューカレドニア海区のシロカワは，11月の140—150° E の海域における好漁から急激に減少して平均 0.08 となった．

体長組成をみると，ニューカレドニア海区において 181—190cmのモードは11月に変らないが，251cm 以上のものが22.9%を示し，11月より増加している．

（マカジキ）

ニューカレドニア海区のマカジキは好漁期であるが，好漁後期に入る模様であり，150—160° E は 0.62，160—170° Eは0.60であった．ニュージーランド海区では，10月北西部でやや好漁があったが，北東部における12月の率は0.02で低い．

ニューカレドニア海区における体長組成をみると，161—170cm に 41.5%のモードがあって11月と同様，昨年，一昨年より小型の傾向がうかがわれる．

G 東部印度洋漁場

（バンダ・フロレス海区，小スンダ・チモール海区，ジャワ沿海，スマトラ西岸沿海，濠洲西方海区）

バンダ・フロレス海区では，ブル島とセラム島附近で小型船と大型船がそれぞれ1隻調査され，小スンダ・チモール海区では海区南西部で 8 隻，ジャワ沿海においては10° S附近で 8 隻，さらにスマトラ西岸沿海の南部で 2 隻，濠洲西方海区では北寄りに東部で 2 隻，西部で 8 隻，中部で 3 隻で合計13隻，この海区における12月の調査船総計は33隻で11月より増加している．

表面水温，海流については漁場図を参照されたい．

（キハダ）

バンダ・フロレス海区では2.24，この海区としては高率といえないが10月以来やや好漁の状態が続いている．小スンダ・チモール海区も冬季の好漁を示すようで，12月は1.25と増加した．1月もこの程度の率が見込まれる．ジャワ沿海海区では不漁ではないが，11月より低下して1.55を示している．暫くの間はこの程度の漁況が続くであろう．スマトラ西岸沿海海区においては南部で0.92となって，従来この海区ではみられなかった低率を示している．濠洲西方海区では11月に低率であったが，12月には平均1.14を示し，特に海区北東部の 2 隻は2.68と高率である．

体長組成をみると，小スンダ・チモール海区では，121—130cmと 141—150cm に第 1，第 2 モードがあってソロモン以南漁場と同様の組成を示し，濠洲西方海区中部北西寄りでは 141—150cm に 49.2%があって昨年 2 月および11月と同じ傾向を示している．

（メバチ）

バンダ・フロレス海区のメバチは減少過程にあり，10月から漸減して1.06となった．この附近ではさらに減じて不漁となるであろう．小スンダ・チモール海区の西部においては，10月から漸増しつつあるが0.44とまだ不漁．ジャワ沿海においては好漁後期で漸減過程にあり1.03とやや低い．スマトラ西岸沿海はまだ好漁期にあり，11月より僅か低下して12月は1.61を示していて，一昨年までの高率は得られないようである．濠洲西方漁区では，好漁期を過ぎ不漁となりつつある．

バンダ・フロレス海区においては比較的小型のものがやや増加し，濠洲西方海区においては 131—140cm に 28.0%，101—110cmに13.1%の第 1，第 2 モードがあり，従来に比較して小型が多い．

（ビンナガ，インドマグロ）

ビンナガは，小スンダ・チモール海区では不漁期にあり当分低率が続くであろう．ジャワ沿海においても0.72と低いが，スマトラ西岸沿海と濠洲西方海区は好漁期で，前者は1.77，後者は3.83とそれぞれ高率である．前者では31年 1 月以来，2.0を越す高率は得られていない．

インドマグロは，小スンダ・チモール海区西部において秋季の好漁後の低率 1.44 を示し，ジャワ沿海では10° S以南で0.57と低い．濠洲西方海区は好漁前期と思われるが北西部では漁獲少く，中部北寄りで1.88の好漁があった．北東部では0.13と非常に低く，この海区北部海域の中部から東部にかけての漁獲は，11月に比して減少している．

インドマグロの体長組成をみると，小スンダ・チモール，ジャワ沿海，濠洲西方の三海区とも 151—160cm にモードがあり，濠洲西方海区では11月よりやや大型となっているが，従来の傾向に比較していずれも大きな変化はない．

（クロカワ）

バンダ・フロレス海区のクロカワは，11月よりさらに低下して0.09を示し，10月より漸減が続いている．小スンダ・チモール海区では，9 月以来の率0.09より僅か増えて0.13，ジャワ沿海の10° S 以南では 0.19 を示て11月よりやや減じ，スマトラ西岸沿海南部では0.11と低く，この海区では春まで好漁は望めないであろう．濠洲西方海区においては，北西部が0.21を示して最も高い程度であり11月と同様，海区平均釣獲率は0.16であった．

小スンダ・チモール，ジャワ沿海，濠洲西方の三海区ともモードは 161—170cm にあり，濠洲西方海区が11月よりやや小型となっているほか，特にめだった変化はなく，いずれも大型魚の少い組成であった．

（シロカワ）

バンダ・フロレス海区においては近く好漁期に入るものと思われる．12月は10月から漸増の傾向を示しているがまだ低率である．小スンダ・チモール海区の西部は10月の好漁 0.34 から漸減を続けて0.21，ジャワ沿海10° S附近も不漁，スマトラ西岸沿海南部では0.11，濠洲西方海区では北東部で0.34の好漁が得られたほか，他海域は低率であった．

体長組成をみると，バンダ・フロレス，小スンダ・チモール，ジャワ沿海の三海区の調査尾数は少いが，従来と異なった傾向は感ぜられず，濠洲西方海区では中型から大型のものが増加して 191—200cm に第 1 モード，151—160cmに第 2 モードがあらわれている．

（マカジキ）

バンダ・フロレス海区のマカジキは低く，小スンダ・チモール海区では10月の好漁後は不漁が続く模様で12月は0.06の低率，ジワャ沿海では11月より半減，スマトラ西岸沿海南部も不漁であったが，濠洲西方海区は好漁末期で海区中部北寄りが0.35，北東部は0.22を示していた．

濠洲西方海区における体長組成をみると，10月，11月と同じく 131—140cm に 43.4%があって，従来より小型魚の多い傾向が続いている．小スンダ・チモール海区，ジャワ沿海区においても小型が多い．

H 中西部印度洋漁場

（中部印度洋海区，西部印度洋海区）

この漁場における12月の調査海区は上記 2 海区にとどまり，前者では北部，後者では海区中部のマダガスカル島東方海域でそれぞれ 5，7 隻が操業している．西部印度洋海区中部の東側における海流は不定であるが，西側においてはおおむね西流であった．調査船は 2 海区ともすべて大型船である．漁場水温は11月と変らない．

（キハダ）

中部印度洋海区北部附近におけるキハダは好漁期にあり，東側，西側とも好漁で平均2.79，西部印度洋海区中部においては，不漁期にあるようで海区平均1.29を示し，この海区としては極めて低い．漁場位置の東西による漁況の差をみると，東側は0.99，西側は1.83で11月と同じ傾向にある．

体長組成は西部印度洋海区においてのみ調査されているが，大型を示した10月の組成よりはるかに小さく，第 1 モードは121—130cm，第 2 モードは141—150cmにみられた．

（メバチ）

中部印度洋海区北部においては全般的に不漁であるが，東側の 1 隻は1.07と好漁，西側の 4 隻は0.15と極めて低率である．西部印度洋海区では，8 月以来の不漁がなお続き，中部の東西とも全く低率であった．

西部印度洋海区中部におけるメバチの体部組成は，131—140cm に 29.4%の第 1 モードがみられ，最近の傾向とほとんど変らないが僅か小型である．

（ビンナガ）

中部印度洋海区北東部は11月高率4.57を示したが，12月は1.39の不漁となり，西部印度洋海区における 8 月以来

の高率は依然として変らず，マダガスカル東方漁場は東側西側とも好漁で，釣獲率はそれぞれ 8.55，7.41 と高率である．

（クロカワ）

中部印度洋海区のクロカワは，11月よりさらに増加して0.31，北東部より北西部が高く0.35であった．西部印度洋海区のマダガスカル島東方漁場においては，11月と異なって東側，西側ともほとんど同率で0.45，0.55を示し好漁である．

この漁場におけるクロカワの体長組成は西部印度洋海区についてのみ調査され，171—180cm にモードがあって中大型魚が多い．

（マカジキ）

中部印度洋海区では11月に続いて不漁で同率0.08，西部印度洋海区中部南域も不漁である．

体長組成は西部印度洋海区にて調査され，調査尾数は少なかったが小型のものが多く，一昨年同様の傾向を示して昨年同期より小型である．

I 大西洋漁場

（ギアナ東北海区）

12月の大西洋漁場においては，ギアナ東北海区の中部で大型船 1 隻を調査したに過ぎない．表面水温は11月のアマゾン海区よりやや高く，海流はおおむね西流であるが南—南西流および東流も観測された．この海区の調査船は，水揚地の都合によりキハダ，ビンナガ，メカジキ以外の魚種を投棄しているので，漁況調査は上記三魚種のみにとどまった．体長組成については調査できなかった．

（キハダ）

この海区のキハダは周年好漁で，時によって漁獲の変動は大きいが，12月は海区中部で7.91の好漁である．

（メバチ，ビンナガ，クロカワ）

ギアナ東北海区におけるメバチは，この附近漁場の他海区と同様に年を通じて好漁は得られない．12月の漁況は不明であるが低率であろうと推察される．

ビンナガは10月と変らず0.91が得られ，この海区としてはやや好漁であろう．

この海区におけるクロカワも周年不漁，12月の漁況はメバチと同様に不明であるが，0.1 前後の低率であろうと思われる．

この資料は，南海区水研と神奈川県水試が委託調査船 310 隻より集め，これを統計的に分離したものである．

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (1958年12月 操業分)

(別表1) A

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
イースター	10— 13S 111—109W	1	1	24.8 25.3	E, ENE 0.2, 0.5	26	11440	45760	1053 2.30	2072 4.53	722 1.58			137 0.30	15 0.03	49 0.11	41 0.09					4089	
0— 15S 140—120W	5— 16S 141—119W	6	4	24.9 27.4		147	61368	293768	4520 1.54	5924 2.02	3596 1.22			956 0.33	65 0.02	173 0.06	98 0.03	3 0.00	282 0.10	698 0.24	623 0.21	16938 5.77	
アルキペラゴ	17— 21S 140—134W	4	2	23.8 27.8		73	30746	132946	713 0.54	375 0.28	2521 1.97		1 0.00	1715 1.29	21 0.02	140 0.11	17 0.01	7 0.01		283 0.21	122 0.09	6015 4.52	
30— 40N 180—140W	29— 32N 174—145W	8	1	17.6 21.3		133	49006	224254	25 0.01	8078 3.60	1492 0.67	1 0.00		30 0.01		66 0.03	42 0.02	9 0.00	240 0.11	63 0.03	217 0.10	10260 4.58	
ミッドウェー	24— 31N 179—159W	22	5	18.5 26.9		364	121585	543991	1580 0.29	17215 3.16	4443 0.82	3 0.00		44 0.01	2 0.00	485 0.09	145 0.03	2 0.00	404 0.07	469 0.09	279 0.05	25071 4.61	
ハワイ南西 (5°N以北)	6— 13N 179E—168W	10	4	26.3 29.1		163	61229	263930	4083 1.55	6979 2.64	113 0.04			287 0.11	14 0.01	231 0.09	8 0.00	11 0.00	235 0.09	118 0.04	82 0.03	12161 4.61	
0— 15S 160—140W	12— 14S 152—149W	1	0	27.6 28.9		8	2960	11840	43 0.36	16 0.14	396 3.34			28 0.24		12 0.10				11 0.09		506	
タヒチ	17— 22S 149—140W	2	1	24.6 27.2		34	14589	57038	359 0.63	71 0.12	880 1.54			616 1.08	4 0.01	54 0.10	4 0.01	5 0.01		17 0.30		2010	
サモア	12— 14S 167—163W	1	0	28.8 29.8		8	2960	11840	183 1.55	18 0.15	662 5.59			39 0.33		1 0.01	918 0.02			2 0.02		905	
35— 40N 150E—180	34— 38N 157—175E	7	1	16.6 21.8		68	22385	101394	50 0.05	905 0.89	1752 1.73	169 0.17		1 0.00		21 0.02	2773 0.30	1 0.00	17 0.02	214 0.21	344 0.34	4392 4.33	
30— 35N 150E—180	30— 36N 149—179E	51	4	17.3 23.0		605	168611	936531	259 0.03	7018 0.75	19770 2.11	174 0.02		31 0.00	2 0.00	839 0.09	1178 0.57		928 0.10	1070 0.11	3547 0.38	36411 3.89	
東北	34— 39N 142—152E	21	3	17.2 21.8		192	35052	206446	43 0.02	1255 0.61	1995 0.97	4 0.00		1 0.00		109 0.05	332 0.36	1 0.00	16 0.01	190 0.09	5379 2.61	10171 4.93	
伊豆東方	32— 36N 145—151E	13	5	17.5 22.8		94	18312	93187	17 0.02	584 0.63	218 0.23	1 0.00		5 0.01		118 0.13	332 0.36		40 0.04	71 0.08	1746 1.87	3132 3.36	
南海	29— 31W 134—137E	2	2	22.2 23.9		32	5880	42000	10 0.02	169 0.40	328 0.78				2 0.00	12 0.03	33 0.08			5 0.01	131 0.31	690 1.64	
西部太平洋 (170°E以西)	21— 31N 141—161E	14	2	2[illegible].0 27.0		192	43549	276907	497 0.18	825 0.30	4232 1.53			30 0.01	1 0.00	483 0.17	155 0.06	2 0.00	182 0.07	242 0.09	981 0.35	7630 2.76	
南洋北部 (170°E以東)	10— 12N 175—179E	2	2	27.2 27.9		30	11257	52248	822 1.57	1048 2.01	55 0.11			131 0.25	1 0.00	43 0.08	3 0.01			5 0.01	5 0.01	2113 4.04	
南洋北部 (170°E以西)	10— 11N 156—164E	3	0	27.5 28.5		22	8705	34820	919 2.64	523 1.50	3 0.01			70 0.20	1 0.00	26 0.07		5 0.01		10 0.03		1557	
南洋南部 (170°E以東)	7— 10N 176—180E	4	2	28.0 28.9		27	9659	42380	952 2.25	630 1.49	17 0.04			57 0.13	3 0.00	21 0.05		3 0.00	84 0.20	13 0.03	2 0.00	1782 4.20	
南洋南部 (170°E以西)	0— 10N 130—168E	70	22	27.[illegible] 30.8		884	319072	1526471	32861 2.15	20269 1.33	178 0.01			3137 0.21	119 0.01	204 0.01	93 0.01	974 0.06	496 0.03	612 0.03	1117 0.07	60110 3.94	
ソロモン	2— 14S 144—163E	8	2	26.7 29.5		82	31063	148027	2785 1.88	212 0.14	1691 1.14			500 0.34	84 0.06	16 0.01	16 0.01	123 0.08		25 0.02	75 0.05	5527 3.73	
ニューカレドニア	15— 24S 146—171E	13	9	24.0 28.6		263	103683	450707	8253 1.83	333 0.07	5795 1.29	1 0.00		622 0.14	380 0.08	2781 0.62	137 0.03	107 0.02	48 0.01	908 0.20	345 0.08	19710 4.37	
ニュージーランド	33— 34S 172—173E	1	0	18.5 19.5		9	2940	14700	13 0.09	277 1.88	212 1.44		346 2.35			3 0.02						851	

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
バンダフロレス	2— 7S 123—132E	2	1	27.4 30.5		26	10242	47184	1059 2.24	500 1.06				42 0.09	96 0.20	15 0.03	18 0.04	72 0.15	12 0.03	70 0.15	142 0.30	2026 4.29	
小スンダチャール	9— 15S 114—121E	8	2	28.0 30.7		102	37601	179709	2253 1.25	792 0.44	288 0.16		2583 1.44	225 0.13	381 0.21	100 0.06	50 0.03	27 0.02	2 0.00	38 0.02	67 0.04	6806 3.79	
ジャワ沿海	9— 13S 106—114E	8	1	27.0 30.5		93	36089	164402	2552 1.55	1695 1.03	1176 0.72		934 0.57	320 0.19	276 0.13	120 0.07	34 0.02	29 0.02		25 0.02		7160	
スマトラ西岸	8— 10S 92—100E	2	0	27.5 28.8		22	9188	45940	424 0.92	739 1.61	813 1.77			48 0.10	52 0.11	30 0.07	7 0.02	6 0.01		2 0.00		2121	
濠洲西方	10— 24S 91—115E	13	5	21.5 29.5		185	76002	355434	4055 1.14	1528 0.43	13607 3.83		2193 0.62	568 0.16	516 0.15	622 0.17	63 0.02	56 0.02		239 0.07	16 0.00	23463 6.60	
中部印度洋	4— 18S 72— 88E	5	0	25.4 29.9		70	29387	142271	3963 2.79	514 0.36	6003 4.22			443 0.31	110 0.08	111 0.08	18 0.01	43 0.03		54 0.04	101 0.07	11360 7.98	
西部印度洋	17— 22S 50— 67E	7	3	24.9 28.3		163	69542	336396	4349 1.29	247 0.07	27388 8.14			1838 0.55	154 0.05	87 0.03	52 0.02	119 0.04	78 0.02	307 0.09	264 0.08	34883 10.37	
ギアナ東方	7— 9N 48— 42W	1	0	27.4 29.1		20	8000	40000	3165 7.91		364 0.91						2 0.01					3531	
合計	30	310	84			4137	1412102	6822521	80860 1.19	80811 1.19	100810 1.48	353 0.01	6057 0.09	11971 0.18	2298 0.03	6972 0.10	6237 0.09	1605 0.02	3064	5758	15585	323381	

月別、漁場別、鮪類体長組成表（1958年12月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上			漁獲尾数
	1	イースター	10—13S 111—109W	26									1 0.7	4 2.7	53 36.1	71 48.3	13 8.8	5 3.4		147 100	1053
	3	0—15S 140—120W	5—16S 141—119W	91						1 0.3	4 1.3	22 6.9	22 6.9	52 16.4	133 41.8	61 19.2	14 4.4	9 2.8		318 100	2902
	1	アルキペラゴ	20—21S 140—134E	23									1 5.6		5 27.8	10 55.6		2 11.1		18 100	255
	1	30—40N 180—140W	29—31N 172—168W	11											1 100					1 100	1
き	2	ミッドウエー	25—30N 176—166W	22			2 2.4	15 18.1	12 14.5	3 3.6	3 3.6	20 24.1	21 25.3	5 6.0			1 1.2	1 1.2		83 100	115
	3	ハワイ南西（5°N以北）	11—12N 180—172W	62						2 1.4	19 13.4	76 53.5	31 21.8	11 7.7	2 1.4			1 0.7		142 100	1243
	1	タヒチ	18—22S 149—142W	20						1 1.2	26 31.3	15 18.1	16 19.3	9 10.8	11 13.3	5 6.0				83 100	225
	1	35—40N 150E—180	36—38N 169—173E	16									5 45.5	1 9.1	3 27.3	2 18.2				11 100	11
	9	30—35N 150E—180	32—36N 149—179E	126			3 3.0	2 2.0			2 2.0	1 1.0	16 16.3	28 28.3	28 28.3	17 17.2	2 2.0			99 100	90
	2	東北	35—38N 143—145E	16				2 33.3				2 33.3	1 16.7			1 16.7				6 100	7
	3	伊豆東方	33—35N 145—149E	17							1 7.1	2 14.3	5 35.7	3 21.4	2 14.3	1 7.1				14 100	11
は	2	南海	29—31N 134—137E	32				2 2.5					2 2.5	2 2.5	2 2.5					8 100	10
	2	西部太平洋（170°E以西）	28—31N 141—146E	23			1 7.7	3 23.1				4 30.8	3 23.1	1 7.7			1 7.7			13 100	13
	1	南洋北部（170°E以東）	11—12N 175—177E	19							11 7.8	77 54.6	43 30.5	7 5.0	3 2.1					141 100	490
	1	南洋南部（170°E以東）	7—8N 178—179E	10						2 1.2	27 16.6	79 48.5	45 27.6	9 5.5				1 0.6		163 100	464

	19	南洋南部（170°E以西）	0—9N 140—149E	304				8 0.3	37 1.2	50 1.6	421 13.4	1307 41.7	1091 34.8	175 5.6	32 1.0	9 0.3	3 0.1	3 0.1		3136 100	12786
だ	2	ソロモン	2—14S 146—162E	28						1 0.7	8 6.0	17 12.7	41 30.6	22 16.4	36 26.9	8 6.0	1 0.7			134 100	1108
	8	ニューカレドニア	15—25S 153—171E	166					1 0.1	5 0.3	83 5.1	244 14 9	420 25.7	365 22.3	419 25.6	88 5.4	8 0.5	1 0.1		634 100	5950
	1	小スンダチモール	13—15S 114—121E	21							3 7.3	9 22.0	10 24.4	8 19.5	9 22.0	2 4.9				41 100	214
	5	濠洲西方	10—24S 91—114E	86						1 0.2	6 1.2	15 3.1	66 13.5	73 14.9	241 49.2	76 15.5	11 2.2	1 0.2		490 100	2395
	3	西部印度洋	17—22S 51—65E	87							3 0.8	44 12.0	104 28.3	35 9 5	97 26.4	78 21.3	6 1.6			367 100	2039

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上		計	漁獲尾数
	1	イースター	10—13S 111—109W	26							6 2.7	2 0.9	13 5.8	20 9.0	72 32.3	49 22.0	38 17.0	23 10.3		223 100	2072
	3	0—15S 140—120W	5—16S 141—119W	91				1 0.2	11 2.4	20 4.3	22 4.7	31 6.7	48 10.3	61 13.1	103 22.2	55 11.8	63 13.5	50 10.8		465 100	3124
	2	アルキペラゴ	18—21S 140—134W	36							2 3.5	6 10.5	19 33.3	10 17.5	16 28.1	2 3.5	2 3.5			57 100	243
め	1	30—40N 180—140W	29—31N 172—168W	11			1 0.6		62 36.7	15 8.9	9 5.3	10 5.9	9 5.3	30 17.8	20 11.8	6 3.6	3 1.8	4 2.4		169 100	736
	2	ミッドウエー	25—30N 176—167W	25		2 1.3	3 1.9	22 13.8	22 13.8	12 7.5	18 11.3	9 5 6	12 7.5	34 21.3	22 13.8	4 2.5				160 100	844
	3	ハワイ南西（5°N以北）	11—12N 180—172W	62					42 9.7	65 15.0	66 15.2	78 18.0	65 15.0	43 9.9	58 13.4	9 2.1	6 1.4	1 0.2		433 100	2937
	1	タヒチ	18—22S 149—142W	20					1 3.3	2 6.7	3 10.0	4 13.3	5 16.7	5 16.7	1 3.3	5 16.7	2 6.7	2 6.7		30 100	36
	1	35—40N 150E—180	36—38N 169—173E	16					40 30.5	18 13.7	23 17.6	2 1.5	17 13.0	21 16.0	6 4.6	3 2.3	1 0.3			131 100	271
	7	30—35N 150E—180	30—35N 149—179E	106		3 0.4	9 1.2	72 10.0	140 19.4	60 8.3	142 19.5	33 4.6	97 13.4	101 14.0	27 3.7	16 2.2	14 1.9	8 1.1		722 100	1080
ば	2	東北	35—38N 143—145E	17					5 3.9	5 3.9	29 22.8	17 13.4	26 20.5	30 23.6	12 9.4	2 1.6	1 0.8			127 100	104

	2	伊豆東方	32—34N 142—149E	18				4 3.2	17 13.4	4 3.2	22 17.3	15 11.8	13 10.2	25 19.7	19 15.0	6 4.7	2 1.6			127 100	94
	2	南海	29—31N 134—137E	32			3 2.3	29 22.3	34 26.2	31 23.8	10 7.7	4 3.1	12 9.2	3 2.3	2 1.5	2 1.5				130 100	169
	2	西部太平洋（170°E以西）	28—31N 141—146E	23					5 11.9	5 11.9	4 9.5	10 23.8	5 11.9	3 7.1	3 7.1	2 4.8	1 2.4	4 9.5		42 100	46
	2	南洋北部（170°E以東）	10—12N 175—179E	30					17 4.5	57 14.9	63 16.5	78 20.4	80 20.9	38 9.9	38 9.9	8 2.1	3 0.8			382 100	1048
	1	南洋北部（170°E以西）	10—11N 158—159E	2					3 6.4	3 6.4	3 6.4	10 21.3	15 31.9	11 23.4	1 2.1	1 2.1				47 100	87
ち	19	南洋南部（170°E以西）	0—10N 133—168E	313		1 0.0	3 0.1	95 3.9	222 9.0	241 9.8	415 16.8	476 19.3	646 26.2	261 10.6	81 3.3	14 0.6	4 0.2	5 0·2		2464 100	6910
	1	ソロモン	2—14S 161—162E	9					1 2.5					2 5.0		1 2.5				4 100	36
	4	ニューカレドニア	17—24S 153—157E	82					7 9.5	14 18.9	9 12.2	8 10.8	10 13.5	9 12.2	14 18.9	3 4.1				74 100	145
	1	バンダフロレス	4—6S 127—132E	9					5 6.8	5 6.8	19 25.8	9 12.6	15 20.3	17 23.0	4 5.4					74 100	68
	1	小スンダチモール	13—15S 114—121E	21					10 21.7	11 23.9	8 17.4	7 15.2	9 19.6	1 2.2						46 100	60
	4	濠洲西方	10—24S 95—114E	77					10 6.0	22 13.1	17 10.1	31 18.5	47 28.0	29 17.3	8 4.8	4 2.4				168 100	558
	3	西部印度洋	17—22S 51—65E	87					2 2.0	4 3.9	13 12.7	11 10.4	30 29.4	25 24.5	12 11.8	3 2.9	2 0.2			102 100	176

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161cm以上		計	漁獲尾数
	1	30—40N 180—140W	29—31N 172—168W	11						10 11.0	22 24.2	58 63.7	1 1.1							91 100	209
び	2	ミッドウエー	26—29N 178—171W	20							19 14.1	108 80.0	8 5.9							135 100	223
	1	35—40N 150E—180	36—38N 169—173E	16				13 9.7	11 8.2	43 32.1	34 25.4	17 12.7	16 11.9							134 100	627
ん	5	30—35N 150E—180	32—35N 149—177E	64				1 0.6	1 0.6	64 40.5	74 46.8	11 7.0	7 4.4							158 100	2694

な	2	東北	35—38N 143—145E	17				43 19.4	164 73.9	15 6.8										222 100	222
	1	伊豆東方	32—34N 142—149E	11					2 3.1	42 65.6	19 29.7	1 1.6								64 100	59
が	2	南海	29—31N 134—137E	32							32 45.1	38 53.5	1 1.4							71 100	328
	2	西部太平洋（170°E以西）	28—31N 141—146E	23						4 2.6	82 53.9	63 41.4	3 2.0							152 100	947

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上		計	漁獲尾数
いま	2	小スンダチモール	13—15S 114—121E	33							7 2.4	93 31.3	136 45.8	55 18.5	5 1.7	1 0.3				297 100	1389
んぐ	1	ジャワ沿海	10—12S 106—113E	12							1 10.0	2 20.0	4 40.0	2 20.0	1 10.0					10 100	16
どろ	2	濠洲西方	10—23S 91—102E	39						2 1.5	8 6.0	42 31.6	47 35.3	28 21.1	6 45.0					133 100	720

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上		計	漁獲尾数
	1	イースター	10—13S 111—109W	26					6 15.0	3 7.5	8 20.0	4 10.0	6 15.0	2 5.0	4 10.0	3 7.5	1 2.5	3 7.5		40 100	137
	2	0—15S 140—120W	5—10S 132—119W	67				4 5.4	12 16.2	8 10.8	10 13.5	18 24.3	6 8.1	4 5.4	3 4.1	7 9.5	1 1.2	1 1.2		74 100	428
く	2	アルキペラゴ	18—21S 140—134W	36		1 0.5		1 0.5	28 13.8	49 24.1	66 33.5	31 15.3	7 3.4	2 1.0	5 2.5	6 3.0	2 1.0	5 2.5		203 100	873
	3	ハワイ南西（5°N以北）	11—12N 180—172W	62		1 7.1	3 21.4	1 7.1	3 21.4	2 14·3	1 7.1			1 7.1		1 7.1		1 7.1		14 100	89
	1	タヒチ	18—22S 149—142W	20	1 2.2	2 4.3	3 6.5	1 2.2	8 17.4	16 34.8	7 15.2	1 2.2	1 2.2	2 4.3	1 2.2	1 2.2	1 2.2	1 2.2		46 100	364
	7	30—35N 150E—180	30—36N 149—179E	98							1 6.7	1 6.7	5 33.3	4 26.7	1 6.7	1 6.7		2 13.3		15 100	15
ろ	1	伊豆東方	32—34N 142—149E	11									1 50.0	1 50.0						2 100	5
	2	西部太平洋（170°E以西）	28—31N 141—146E	23					1 14.3		1 14.3		1 14.3	3 42.9		1 14.3				7 100	7

か	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 175—179E	30	4 9.3	8 18.6	6 14.0	8 18.6	9 20.9		1 2.3	1 2.3			3 7.0	2 4.7	1 2.3		43 100	131
	17	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 133—168E	293	18 3.0	145 24.0	179 29.6	119 19.7	57 9.4	23 3.8	10 1.7	12 2.0	19 3.1	6 1.0	6 1.0	5 0.8	4 0.7	2 0.3	605 100	1226
	2	ソロモン	2—14S 146—162E	28		7 21.2	6 18.2	2 6.1	4 12.1	2 6.1	3 9.1		3 9.1	3 9.1	1 3.0		2 6.1		33 100	224
	6	ニューカレドニア	15—25S 153—171E	135	2 0.9	18 7.7	32 13.6	27 11.5	46 19.6	19 8.1	9 3.8	15 6.4	18 7.7	19 8.1	14 6.0	6 2.6	4 1.7	6 2.6	235 100	330
わ	2	小スンダチモール	13—15S 114—121E	33				3 9.4	8 25.0	7 21.9	5 15.6	2 6.3	1 3.1	3 9.4	3 9.4				32 100	73
	1	ジャワ沿海	10—12S 106—113E	12			2 7.4	5 18.5	10 37.0	6 22.2	2 7.4	1 3.7	1 3.7						27 100	62
	3	濠洲西方	10—23S 91—115E	48			1 1.3	4 5.1	19 24.4	16 20.5	7 9.0	5 6.4	2 2.6	6 7.7	5 6.4	7 9.0	4 5.1	2 2.6	78 100	139
	3	西部印度洋	17—22S 51—65E	87		1 0.4		5 2.1	43 17.9	61 25.4	58 24.2	23 9.4	13 5.4	2 0.8	8 3.3	10 4.2	8 3.3	8 3.3	240 100	952
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
し	1	イースター	10—13S 111—109W	26					1 9.1	2 18.2	2 18.2	1 9.1	1 9.1		1 9.1	1 9.1	1 9.1	1 9.1	11 100	15
	4	0—15S 140—120W	5—16S 141—119W	108		1 2.7		2 5.4	1 2.7	1 2.7	7 18.9	4 10.8	1 2.7	1 2.7	7 18.9	3 8.1	4 10.8	5 13.5	37 100	49
	2	アルキペラゴ	18—21S 140—134W	36						1 16.7		1 16.7		1 16.7		1 16.7		2 33.3	6 100	10
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	11—12N 180—172W	26						1 100.0									1 100	1
	1	南海	30—31N 134—137E	18						1 50.0	1 50.0								2 100	2
ろ	1	南洋南部 (170°E以東)	8—9N 176—177E	5										1 50.0				1 50.0	2 100	2
	8	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 133—161E	143				3 12.0	7 28.0	4 16.0	4 16.0	2 8.0	2 8.0	1 4.0	1 4.0	1 4.0			25 100	26
	1	ソロモン	2—14S 161—162E	9			1 7.7	2 15.4	2 15.4	1 7.7	2 15.4		1 7.7	1 7.7	1 7.7		1 7.7	1 7.7	13 100	5

か	5	ニューカレドニア	15—24S 153—171E	105		3 2.3	1 0.8	15 11.5	9 6.9	12 9.2	22 16.8	18 13.7	7 5.3	7 5.3	3 2.3	3 2.3	1 0.8	30 22.9	131 100	125
	1	バンダフロレス	4—6S 127—132E	9		7 14.9	11 23.4	8 16.0	4 8.5	6 12.8	1 2.1	3 6.4	4 8.5			2 4.3		1 2.1	47 100	21
わ	1	小スンダチモール	13—15S 114—121E	21			4 20.0	2 10.0	1 5.0		2 10.0	1 5.0	5 25.0	3 15.0	1 5.0			1 5.0	20 100	75
	1	ジャワ沿海	10—12S 106—113E	12		1 7.7	2 15.4	3 23.1	1 7.7		2 15.4			1 7.7	2 15.4	1 7.7			13 100	38
	4	濠洲西方	10—23S 91—114E	62		6 4.2	11 7.7	14 9.8	6 4.2	9 6.3	10 7.0	19 13.3	15 10.5	15 10.5	14 9.8	11 7.7	9 6.3	4 2.8	143 100	217
	3	西部印度洋	17—22S 51—65E	87		1 1.9	2 3.8	1 1.9	3 5.7	5 9.4	7 13.2	9 17.0	12 22.6	1 1.9	5 9 4	5 9.4	1 1.9	1 1.9	53 100	89
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
ま	1	イースター	10—13S 111—109E	26				1 2.2	1 2.2	9 20.0	13 28.9	11 24.4	5 11.1	2 4.4	3 6.7				45 100	49
	3	0—15S 140—120W	5—16S 141—119W	91		4 4.4	8 8.8	8 8.8	7 7.7	21 23.1	20 22.1	7 7.7	7 7.7	5 5.5	3 3.3	1 1.1			91 100	100
	1	アルキペラゴ	20—21S 140—134W	23			1 4.5			5 22.7	10 45.5	3 13.6	3 13.6						22 100	49
	4	ハワイ南西 (5°N以北)	7—12N 180—168W	68			11 28.2	18 46.2	6 12.8	3 7.7			1 2.6						39 100	121
	1	タヒチ	18—22S 149—142W	20				1 16.7		1 16.7	3 50.0		1 16.7						6 100	41
	9	30—35N 150—180E	30—36N 149—179E	135			7 3.1	46 20.3	92 40.5	55 40.5	17 7.5	7 3.1	1 0.4	2 0.9					227 100	222
	3	伊豆東方	32—34N 142—149E	24			5 5.5	18 19.8	58 63.7	8 8.8	2 2.2								91 100	63
	2	南海	29—31N 134—137E	32		1 8 3	1 8.3	7 58.3	2 16.7	1 8.3									12 100	12
か	2	西部太平洋 (170°E以西)	28—31N 141—146E	23	1 2.2	1 2.2	8 17.4	16 34.8	20 43.5										46 100	47
	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 175—179E	30		1 3.3	12 40.0	7 23.3	9 30.0		1 3.3								30 100	43

じ	1	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 156—158E	7		1 5.0	5 25.0	7 35.0	4 20.0	1 5.0	1 5.0	1 5.0							20 100	12
	12	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 140—165E	185		1 1.7	17 28.3	14 23.3	11 18.3	11 18.3	6 10.0								60 100	59
き	9	ニューカレドニャ	15—25S 153—171E	182			1 0.2	10 1.6	6 1.0	34 5.6	113 18.5	254 41.5	144 23.5	42 6.9	8 1.3				612 100	2011
	1	小スンダチモール	13—15S 114—121E	21			7 46.7	2 13.3	5 33.3	1 6.7									15 100	18
	1	ジャワ沿海	10—12S 106—113E	12				1 16.7	1 16.7	4 66.7									6 100	24
	3	濠洲西方	10—23S 91—114E	53			8 8.1	12 12.1	43 43.4	24 24.2	10 10.0	2 2.0							99 100	283
	2	西部印度洋	17—22S 51—63E	55			4 20.0		6 30.0	7 3.5	3 15.0								20 100	25
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁尾獲数
	1	イースター	10—13S 111—109W	26							1 2.9		1 2.9		2 5.9	4 11.8	4 11.8	22 64.7	34 100	41
	2	0—15S 140—120W	5—16S 141—119W	67						1 6.7	1 6.7	1 6.7	1 6.7	2 13.3	1 6.7	3 20.0	2 13.3	3 20.0	15 100	44
め	1	アルキペラゴ	20—21S 141—134W	23							2 66.7	1 33.3							3 100	7
	1	ハワイ南西 (5°N以北)	11—12N 180—175W	19														1 100	1 100	1
	1	35—40N 150E—180	36—38N 169—173E	16	2 1.8	1 0.9	5 4.4	9 8.0	9 8.0	12 10.6	9 8.0	1 0.9	3 2.7	3 2.7	9 8.0	19 16.8	13 11.5	18 15.9	113 100	216
か	8	30—35N 150E—180	30—35N 149—179E	116	13 3.3	4 1.0	21 5.3	13 3.3	24 6.1	26 6.6	12 3.1	17 4.3	32 8.1	27 6.9	56 14.2	57 14.5	46 11.7	45 11.5	393 100	620
	1	東北	35—38N 143—145E	10		1 2.4	2 4.8				3 7.1	3 7.1	7 16.7	2 4.8	4 9.5	6 14.3	7 16.7	7 16.7	42 100	27
	3	伊豆東方	32—34N 142—149E	25	1 0.7	2 1.3	8 5.3	16 10.7	14 9.3	14 9.3	5 3.3	2 1.3	13 8.7	5 3.3	10 6.7	26 17.3	20 13.3	14 9.3	150 100	85
じ	2	南海	29—31N 134—137E	32		1 3.4	6 20.7	4 13.8		1 3.4	4 13.8	5 17.2	2 6.9		3 10.3	1 3.4	2 6.9		29 100	33

	1	南洋北部 (170°E以東)	11—12N 175—177E	19									1 33.3		1 33.3		1 33.3		3 100	3
	10	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 133—165E	164							3 17.6	1 5.9	2 11.8		2 11.8	4 23.5	3 17.6	2 11.8	17 100	17
き	1	ソロモン	2—14S 146—154E	19						1 33.3				1 33.3	1 33.3				3 100	4
	5	ニューカレドニャ	17—25S 153—157E	109					2 2.9	1 1.4	8 11.4	3 4.3	6 8.6	3 4.3	11 15.7	9 12.9	12 17.1	15 21.4	70 100	67
	2	小スンダチモール	13—15S 114—121E	33					3 9.7	5 16.1		3 9.7	5 16.1	2 6.5	1 3.2	5 16.1	1 3.2	6 19.4	31 100	27
	2	濠洲西方	19—23S 100—115E	29							3 16.7	1 5.6	2 11.1	1 5.6	3 16.7	1 5.6		7 38.9	18 100	13

會員レポート

会員　高橋　昇　（第27寿平丸船長）—第15号—

昭和34年1, 2月におけるファンニング南側周辺の海況と漁況

海　況

6回までは灘に近かつたため波が深く、水温も海域による差がみられなかつた。潮流は赤道反流なのであまり大きくはないが、海域により多少の遅速があり、水色も青が白みを帯び空の色の様であつた。7回以後は水色も青々とし、潮流もほぼ一定であつた。またなぎも良く、スコールも1日に2,3回で、操業には最適であつた。

漁　況

6回までの海域（赤道以北の灘の近く）のまぐろは、種類も大小もまばらで、散らばつていて群をなさず、移動も小さい様に見受けられた。またさめが非常に多かつた。

7回以後の海域（赤道以南で4日走つて沖へ出す）も魚体が不揃いであつたが、またかつおが多く、所々に大群をみ、多い時には投縄時間に3, 4の群を見た。そのため大部分餌をとられ、かつおも40～50尾も釣つたことがあつた。

全体的にみて漁は非常に少かつたが、それは、同温の水帯が廣く、操業海域をどちらの方向に移しても大差ないので、月夜にさんまが散り散りになるのと同じ理由によるものゝ様に思われた。

そ の 他

潮目は殆んどなかつた。魚体は産卵後の方が多かつた。長物は小または豆ばかりで、魚体は全般的に小さかつた。

マグロ漁況概況豫報　（1960年1月）

神奈川県水試漁業指導科

東部太平洋第2漁場（5—20°N, 150°W以東）

キハダは不漁期に当りますが若干漁獲は高くなり1.4屯、メバチは冬季の好漁期に当り3.5屯程度でしよう。

東部太平洋第3漁場（5°N—10°S, 150°W以東）

この漁場は、キハダもメバチも緯度によりかなり異なり、赤道から北緯5°までの水帯がキハダ0.9屯、メバチ3.0屯、赤道から南緯2°までの水帯がキハダ4.0屯、メバチ3.6屯、南緯2°から5°までの水帯がキハダ1.8屯、メバチ4.8屯、南緯5°から7°までの水帯がキハダ1.8屯、メバチ3.6屯、南緯7°から10°までの水帯がキハダ1.8屯、メバチ4.8屯程度になりますが、この分布の境は経度により多少異なり、また絶えず変化しているので、この点の注意が心要で　よう。

東部太平洋第4漁場（10—30°S, 150°W以東）

南緯15°から20°までの水帯ではビンナガ0.6屯程度、南緯14°から29°まで、西経144°から139°までの海域ではクロカワが2.4屯程度漁獲されるでしよう。

中部太平洋第1漁場（20—40°N, 170°E—150°W）

この漁場のビンナガは日本列島沖合漁場の延長漁場で、北西端では0.3屯程度漁獲され、マカジキは好漁期直後で殆んど漁獲がないでしよう。メバチは好漁期に入りますが、今年は不漁年に当り2.0屯程度の漁獲でしよう。

中部太平洋第2漁場（5—20°N, 170°E—150°W）

この漁場のメバチは好漁期に当りますが、年年の漁獲は芳しくなく、東経170°から180°までの海域と西経170°から160°までの海域が1.7屯、180°から西経170°までの海域が2.5屯程度、クロカワは不漁期で0.2屯程度でしよう。

中部太平洋第3漁場（5°N—10°S, 170 E—150°W）

キハダは不漁期に当り全海域0.9屯、クロカワは、北緯5°から南緯5°までの海域が不漁期で0.2屯、南緯5°から10°までの海域が好漁期で1.2屯になるでしよう。

中部太平洋第4漁場（10—30°S, 170°E—150°W）

ビンナガは南緯22°に分布の境がみられ、南緯10°から22°までの水帯は0.5屯、南緯22°から30°までの水帯は0.3屯、クロカワは南緯10°から18°までの水帯が好漁期で0.8屯、マカジキは好漁終期で0.7屯程度の漁獲でしよう。

中部太平洋第5漁場（30—40°S, 170°E—150°W）

この漁場はゴウシユウマグロの漁場で、180°以西が2.7屯、180°以東が3.6屯、ビンナガはこの海域としては好漁期で釣獲率2.0ですが、魚体が著しく小さいので0.3屯程度の漁獲でしよう。

西部太平洋第1漁場（20—40°N, 170°E—150°W）

小笠原周辺のキハダは不漁期で0.1屯、メバチは伊豆周辺のみ稍高く0.4屯、他海域は不漁期で、北緯30°の南側は0.1屯、北緯30°から35°までの海域は0.2屯程度、ビンナガは北東海域から次第に好漁になり始めま　たが昭和35年の冬季は芳しくなく、北緯30°から35°までの海域の東よりが0.6屯、北緯25°から30°までの東よりが0.4屯、北緯25°から35°までの西よりの海域は0.1—0.2屯、伊豆諸島西方海域は殆んど漁獲がないでしよう。なお、メカジキは北緯30°から40°までの東経148°以東の海域が好漁で、北緯35°以北が0.5屯、以南が0.3屯程度になるで　よう。

西部太平洋第2漁場（5—20°N, 120—170°E）

メバチは東方へと移動し、東経160°以西の海域が0.5屯、東経160 から170°にかけての海域が1.2屯、クロカワは不漁期に当り0.2屯程度の漁獲でしよう。

西部太平洋第3漁場（5°N—10°S, 120—170°E）

この漁場のキハダは好漁期に当りますが、魚体が概し　小さいので、漁獲は1.0屯程度、但し、東経160°以西の魚体は30kg程度ですが、東経160°から170°までの海域及び南緯5°から10°までの海域　は35kg程度ですので、これらの海域では若干上まわるでしよう。クロカワは、北緯5°から南緯5°までの海域が不漁期で0.2屯、南緯5°から10°までの海域は好漁期初期に当るため若干高く、0.3屯程度でしよう。

西部太平洋第4漁場（10—30°S, 140—170°E）

この漁場のキハダは好漁期であり、魚体も40kg近くありますので、漁獲は1.8屯、ビンナガは緯度により異なり、南緯10°から13°までの水帯が0.2屯、南緯13°から20°までの水帯が0.7屯、南緯20°から22°までの水帯が0.5屯、マカジキは好漁期直後で、南緯18°から30°の水帯では0.7屯程度の漁獲　しよう。

南支那海及びバンダ海漁場

南支那海はキハダが不漁期で0.5屯、メバチが好漁期で0.8屯、バンダ海は、キハダ、メバチの両者とも不漁期で、キハダが1.2屯、メバチが0.4屯、シロカワは時々アル・セラム島周辺で漁獲されることがあり、漁獲は1.1屯程度で　よう。

ベンガル灣及びアラビア海漁場（5°N以北）

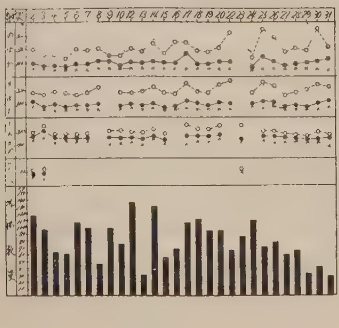
ベンガル灣のキハダは好漁前期で　が、昭和30年以降漁獲が年々落ちていますので高くとも1.5屯程度、メバチは年によ　変動はみられませんが好漁期初期で0.9屯、マカジキは不漁期で殆んど漁獲がないで　よう。アラビア海のキハダは好漁年に当りますが好漁期前期ですの　1.8屯デカン　島西方のクロカワは最盛期で2.4屯程度の漁獲でしよう。

中部印度洋漁場（5°N—10°S, 100°E以西）

キハダは好漁期に当り、東経70°以東の海域が2.7屯、以西の海域が3.4屯、メバチは0.5屯、ビンナガは不漁期で0.2屯程度でしよう。

濠洲西方漁場（100°E以東）

キハダは好漁期に当り、ジヤワ南方南緯10°以北に集中していた漁場は、バンダ海南から濠洲のオンスロー沖にまでひろがり、漁獲は、小スンダ・チモール南方の南緯10°以北が1.5屯、ジヤワ南方の南緯10°以北が1.2屯、濠洲北西岸沖合が1.8屯、メバチは赤道以北が好漁期末期で1.2屯、他海域は不漁期で0.6屯、ビンナガは不漁期に当り南緯18°以南の西側のみで漁獲され0.2屯、インドマグロは一たんひろがつた魚群が再び集中し始め1.1屯、クロカワは0.5屯、シロカワは東よりの海域で0.1屯になるでしよう。



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十四年十月

鮪類標識放流について

1959年10月1日から11月30日までの間に放流委託を行つた船名と標識番号は表に示す如くである。

船名	標識番号
12 福生丸	×0221～223 225～230（9本）

まぐろ研究報告の紹介　No. 7

マグロ青肉に関する研究—III 青肉個体の簡易判別法（予報）

平尾秀一・村山繁雄・築瀬正明・木坂健次
山田充阿彌・菊地横・田部井菊子・榎本吉宏

（日本水産学会誌　24 (8), 1958）

キハダの腎臓約10gを乳鉢で磨砕し，その1gに水50ccを加え，振りまぜる．この懸濁液の色調は，正常個体に於いては淡い褐色，青肉個体に在っては黒褐色であり，肉色の程度に応じて段階的の変化がみとめられる．従って，この現象は青肉の簡単な判別法として利用できる．　（紹介　中込）

中部及び西部太平洋のキハダの体長変化

Edwin S. Iverson

(Special Scientific report-Fisheries No. 174
Bureau of Commercial Fisheries)

1．ハワイ周辺のキハダの雄の魚体は雌よりも大きい．雌雄比は約1:0.6で，この比は1年中安定している．
2．ハワイ周辺のキハダの体長組成は，年による差が殆んどみられない．
3．この海域では，小型魚（100—130ポンド）は6，7月に出現し，大型魚（130ポンド以上）は8，9月に出現する．
4．1948年から1953年の間のこの海域のキハダの体長測定結果は，ムーアによって報告された成長率に概して一致したが，彼が述べている様な成長停たい期（6—9月）のみられないことを示している．しかし，各年の後半期に成長がおそくなる様には思われた．
5．赤道付近のキハダの体長組成は，ハワイ周辺の組成と同じである．即ち，雌雄の間に差がみられ，年による差は問題にならない程小さい．
6．赤道付近のキハダの体長組成には，モードの周年変化はみられない．
7．西部赤道周辺，中部赤道周辺，及びハワイ周辺のキハダの体長組成は，モードがすべて同じ位置に出現すること，また，それらのモードの内のあるものが，しばしば，或は一貫して，中部及び西部赤道付近の資料の中から見えなくなることを示している．　（ほん訳と紹介　中込）

かつおまぐろ漁業の現況とその問題点（三）

北洋さけます漁業者による
かつおまぐろ漁業転換問題に関連して

日本鰹鮪漁業協同組合連合会
日 本 鰹 鮪 漁 業 者 協 会

3　経済的諸問題

(1) 経　　営 ——深刻なその様相——

漁船の大型化によって漁場は拡散した．そこで，日本近海，中距離漁場に依存する中型かつおまぐろ漁船の経営内容は好転したか，遺憾乍ら結論は「否」である．中型かつおまぐろ漁船の経営状態はいよいよ深刻を極めその打開は業界の当面する最大の問題となっている．

一口に中型かつおまぐろ漁船というが，大別すると，かつおまぐろ竿釣漁業とまぐろ延縄漁業を兼業するかつおまぐろ兼業船と，まぐろ延縄漁業のみを行うまぐろ延縄専業船とに分類出来る（煩雑をさけて，以下前者をかつおまぐろ竿釣船，後者をまぐろ延縄船と称することにする）．

その構成と経営形態別の内訳は次のとおりである．（昭和32年末におけるかつおまぐろ許可船による，カッコ内は全体に対する百分比）

総　　数	1,243隻（100.0）	200,228屯（100.0）
かつおまぐろ竿釣船	532隻（42.8）	66,974屯（33.4）
まぐろ延縄船	711隻（57.2）	133,254屯（66.6）
会社経営	303隻（24.4）	77,061屯（38.5）
組合経営	119隻（9.6）	16,133屯（8.1）
個人経営	821隻（66.0）	107,034屯（53.4）

これをさらに，200屯未満の中小型船に絞って業種別にみると

かつおまぐろ竿釣船（200屯未満）		
会社経営	79隻（15.6）	10,423屯（17.1）
組合経営	42隻（8.3）	4,851屯（8.0）
個人経営	387隻（76.1）	45,618屯（74.9）
まぐろ延縄船（200屯未満）		
会社経営	113隻（21.3）	12,565屯（23.8）
組合経営	58隻（11.0）	5,443屯（10.3）
個人経営	358隻（67.7）	34,736屯（65.9）

かつおまぐろ漁船の大半とくに中小型船の大部分は個人経営であり，弱小企業体に属するものである．会社経営として分類されているものも，実態は税務面等への考慮から形式的にそうしたものが大部分であって，これらは個人経営と，その規模において，内容において何ら変るものではないといえる．

これらの漁船はそれぞれ経営上深刻な問題をかかえている．

かつおまぐろ竿釣船問題

これに属する漁船は春から夏にかけてかつお群を追って日本列島にそった海面を北上する．漁法は竿釣である．しかし，かつお漁だけでは経営は成り立たない．かつおのみによる収益では採算点を下廻り，しかも，その収入ラインは略々固定化している．この竿釣船が採算を維持し得るかどうかは，かかって，毎年5，6月を中心に日本近海に近づき，その漁獲の殆んどすべてが輸出されるびんながまぐろの竿釣漁の成果如何にある．以下順を追って問題点を検討してみよう．

◉停滞するかつお漁業　かつおの漁獲量はここ数年間9万トン前後（約2千4百万貫）で固定している．漁獲量と併行して魚価も殆んど動かない．キロ当りの魚価は，29年79円（296円/貫），30年61円（227円/貫），31年74円（278円/貫），32年66円（249円/貫）である（焼津魚市場）．しかし，漁獲量，魚価ともに一定しているから，これによる収入も一定し，経営も安定している，と考えるのはいささか早計である．第1に逐年にわたる漁船の大型化の上での漁獲量の固定である．第2はかつお漁のみによる収入では採算がとれないし，第3に，固定化の内容は沈滞以外の何物でもないからである．その原因は主としてかつおの消費面での停滞にある．今日，かつおに対する一般消費者の嗜好は極めて薄く，僅かに，かつお節，なまり節によって知られているに過ぎない．かつおは消費者から忘れられようとしているとさえ見受けられる．需要層の無関心は，市場価値の低落となって現れる．加えて限られた短期間に集中的に水揚される自然条件の不利が，これに拍車をかける．要するにかつおは市場において，刺激の少ない魚と化しつつある．節以外の新しいかつお商品が現れない限り，かつお漁業の将来にはいよいよ困難性が深まるであろう．

◉不安定なびんなが漁業　かつお漁で採算がとれないとすれば，残された途は只一つ，5，6月の2ヵ月間におけるびんなが竿釣漁の成果にまたざるを得ない．ところが，このびんなが漁況は極めて豊凶の差が激しい．その例を次ぎに述べよう．

昭和30年のかつおまぐろ竿釣船によるびんなが漁獲量は2万4千トン（6百40万貫）であった．31年には4万1千トン（千百万貫）と増え，32年ではさらに4万5千トン（1千3百万貫）に増加した．ところが33年は急激に下落し1万9千トン（5百万貫），今年に至っては，いよいよ漁期も終末に近いが，その推定漁獲量は6〜7千トン（百数十万貫），これでは最早不漁という言葉すら当らない．このような漁況の激変は当然，魚価に及ぶ．獲れなければ獲れないで困るし，獲れれば魚価の暴落を来たす．例えば，1キロ当り30年85円（318円/貫）だった焼津魚市場の平均価格は31年117円（439円/貫）とハネ上ったが，最大の豊漁年の年は一挙に71円（265円/貫）に暴落している．大獲貧乏の凄じい様相といえる．

これでは経営が安定する筈がない．豊凶常ならず然も漁況の予測すら出来ない．水揚状況や輸出面の思惑で左右される魚価，びんなが漁業は一種の「カケ」とも言えよう．従って，銀行筋のかつお竿釣業者に対する態度は常に慎重である．これらの問題を解決するためには，漁獲，魚価，その他すべての面で安定性を与えなければならないが，特に漁況の事前予測体制の整備と，その漁況に対応する生産態勢を確立することが是非必要である．これには政府当局，研究機関，業界が一致して，協力しなければならない．

◉コスト高の経営内情　かつおまぐろ竿釣船の生産コストは，まぐろ延縄船に較べて非常に高くつく．その最大の因は乗組員数が圧倒的に多いためである．一例を150屯型船にとってみると，まぐろ延縄船の乗組員は精々22，3人である．これに対してかつおまぐろ竿釣船の場合には実に55人から60人である．かつおまぐろ漁船乗組員の給与には歩合制度がとられている．漁獲高から航海諸経費を差引いた額を船主と乗組員が一定の率に従って分配する方法である．まぐろ延縄船では船型等によってその配分比率に差等があるが，概ね，船主6割5分—7割対乗組員3割5分—3割の割合で配分される．これに対してかつおまぐろ竿釣船では船主5割—4割5分対乗組員5割—5割5分と乗組員に比重が傾いている．その上かつおまぐろ竿釣船では漁法の関係から活餌料を使うことや，密集した，しかも餌付のよい魚群に会合しない限り豊漁を期待できないのである．したがって，かつおまぐろ竿釣船は豊凶常ならないものの典型ともいえよう．現にまぐろ延縄船への転移が業界の基本的な中型船対策になっている程である．

中小型まぐろ延縄漁船

中小型まぐろ延縄船の直面する問題は，主として「漁場問題」という形に要約される．これらの漁船の行動半径内にある漁場は，前述の如く徐々に漁場価値を減少しつつある．漁場の拡散も，この絶対的条件の前には一時の急場しのぎでしかない．さらに問題なのは漁獲物たるまぐろの主な供給先が，値うごきの烈しい国内市場向けとされている点である．中小型まぐろ延縄船は，漁況の不振に悩み，かつ，市況の変動に悩む．

その解決には，漁場的展開と国内市場問題について適切な施策を講ずることが必要である．漁場的展開とは船型の大型化による合理化である．しかし，これも特例法の失効している現在，厳重な条件内でなされなければならない．さらに，全体の操業力を現在以上に増やせない，という鉄則がある以上，多額の資金を必要とする2隻以上の合併による大型化しか手段はないが，しかも，その大型化を期しうる段階は，この方法をもってしても，現在百屯

以上の漁船のみである．それ以下の漁船はどんなに隻数を集めてみても百屯以上の大型化は認められず，現在よりいくらか行動半径を拡げうるだけなのである．従って，これらの合併による大型化に対しては，百屯以上への大型化ができるようその法律改正が強く叫ばれている．

そこで中小型漁船のための漁場転移措置として，前進基地問題が浮び上ってくる．現在稼働している基地漁業は，米領サモア諸島のツツイラ島，ニューヘブリデス諸島のサント島の2ヵ所，又，前進基地の変形としての合弁漁業ではセイロンが既に操業中，近くシンガポール，マラヤなどでも実現化が進んでいる．現状では精々50隻程度の収容力しかないが，今後の進展は中小型漁船の一つの希望といえるだろう．しかも漁獲物を現地に水揚することによって新しい市場の開拓という大きな使命をになうのである．

しかし，このように有効な手段であるこの問題も，現実には種々の外交的，経済的諸問題を伴っていて，そう簡単には実現し得ない状況におかれている．基地建設のための海外投資，漁獲物又はその製品の現地市場や輸出市場に対する配慮，現地政府の政策との関連，日本内地かつおまぐろ産業との調整など，基地問題推進の前には複雑な問題が横たわっている．

中小型船のもう一つのネックとして国内市場の問題が挙げられる．具体的には国内消費の伸びなやみ，浮沈常なき魚価の変動，などである．この点が是正されないかぎり，内需に依存する中小型まぐろ延縄漁船の経営は何時までも安定しないといえよう．

(2) 輸出面の問題——米国市場の種々相——

かつおまぐろの輸出は，この漁業を左右する重大問題である．と同時に，輸出を前提として成立っている大型漁船の経営と直結する問題でもある．

かつおまぐろの漁獲量の4割は輸出される（前掲）．国内市場の伸びがすでに限界に近いのではないかとみられる現在，秩序ある輸出の伸長こそ，かつおまぐろ漁業の輝やかしい将来を約束する鍵である．しかるに，その現状たるや極めてデリケートな問題と多くの阻害要因を内包しており，安易な観測を許さない．

第1に，かつおまぐろ類の全輸出量の8割を占めるアメリカ市場とのかね合いである．かつおまぐろ市場としてみたアメリカと日本の関係は次のように要約される．

最近におけるアメリカのかつおまぐろ需要量は年間25万トンと推定され，さらに年々増大しつつある．

これに対してアメリカ国内の供給量は，15万トン前後とみられる．即ち，アメリカでは少いときで10万トン，多いときで15万トンのかつおまぐろが不足しているわけである．不足分は輸入しなければならない．日本のかつおまぐろは，アメリカにおける不足分を充足する．つまり，アメリカのまぐろ産業は日本にその原料魚の供給を依存せざるを得ないが，同時にこれを牽制しようとする相反した二つの動きがみられる．日米両国は相互に依存し，かつ相互に反撥する．

このような二つの相反する現象の原因は，主としてアメリカ国内のまぐろ産業の組成のなかに，その萌芽が存在する．

具体的にいうと，第1は毎年，年中行事のごとくアメリカ議会で論議の対象となっている日本産まぐろ類の輸入制限措置，関税障壁強化運動に表現されるアメリカ漁業者筋の日本に対する反感，第2はアメリカ国内における缶詰業者対漁業者の関係，第3は缶詰業界内部の大業者対中小業者の対立，主としてこれらの中に問題点が介在しているといえるだろう．

漁業問題者

仮りに，日本からかつおまぐろがアメリカに全く入らなかった，とする．原料不足，価格高は必至である．だから日本まぐろの多量輸入はアメリカのまぐろ魚価を軟化させるのだ，と米国の漁業者は考える．

彼等にしてみれば，輸入量は少ければ少いほど収入はよいわけで，この面に関する限り，日米両国は完全な対立関係に立つ．輸入制限運動の根底は，純然たる経済的利害関係にある．

漁業者対缶詰業者

アメリカの漁業者は「売買価格は毎年下降」の傾向にある．これは，日本の安いまぐろが大量に流入するからだといっている．

しかし，われわれは「両者の公正な商戦の結果である」と考える．日本の例に徴してもわかることであるが，アメリカにおける，買取側の缶詰業者は常に原魚価格を叩こうとする．売手側の漁業者は反対に高く売ろうとする．

価格は両者の力関係と需給状況によって何れかに傾く．

従って，缶詰業者が安く買うためには，日本のかつおまぐろ輸入を利用するだろうことも想像に難くない．アメリカでの魚価交渉に，日本のかつおまぐろが何らかの役割りを演じさせられていることは事実であろうが，それは結局，本質的にはアメリカ国内の経済問題である．

何故なら，日本側はアメリカの漁業者を刺激しないように，又，アメリカのまぐろ産業界を混乱に陥入らせないように，輸出数量，価格について自主的に厳重な統制を行っており，不当輸出やダンピングの事実はないからである．

大手缶詰業者対中小缶詰業者

何処も同じであろうが，大手業者が中小業者を圧迫しているということを聞く．大缶詰業者が大西洋沿岸（東部）に大規模な缶詰工場を建てて本格的に生産を始めている．

アメリカのまぐろ缶詰は主として西部で生産されるが，その消費は主として東部地方である．西部は缶詰を生産し，東部に送る．東部はこれを消費する，という形で米国市場は構成される．だから，東部（大西洋沿岸）での生産は消費に直結する．つまり東部で生産された缶詰は，西部のものより諸掛が安く，缶詰の中心市場に近いだけ市況に敏感でそれだけ有利に売れるわけである．そうなると東部に進出できない中小缶詰業者は到底太刀打ち出来ないことになる．

そこで，日本まぐろの顧客であるこれら中小缶詰業者も，漁業者と結びついて，国内的には大手業者と対抗したり，また対外的には日本漁船による大西洋中継まぐろの輸入に反対するような立場になることも考えられる．

日本国内の課題

日本からアメリカに輸出されるかつおまぐろ類の数量は，冷凍，缶詰を合せて年間略々10万トンという枠が設定されている．

日本側としては，この輸出の量が多ければ多いほど良いわけだが，輸入制限法や関税障壁が強化されたのでは元も子もなくなってしまう．だから米国市場に対する日本側の神経の使い方は異常なまでに慎重である．このためには，安売の防止と輸出秩序の維持が何よりも大切である．

かつおまぐろ輸出業界の過去数ヵ年にわたる動きは，すべてこの一点に集中されている．既に設立され，活動しているかつおまぐろ缶詰共販会社，近く実施を予想される冷凍まぐろ共販体制の確立など，窓口の一本化への動向は，この間の消息を物語っている．

しかし，これによって輸出数量の調整はある程度見通しを得ることができようが，肝心の価格調整の方は未だその成果を収めていない．

理想的には，アメリカの消費価格を基準にして日本産のまぐろがたとえどこから積出されてもアメリカの消費地域で同じ価格に落ちつくようＦＯＢ価格を調整することができればよいのだが，そこにゆく迄には，なお相当の問題をかかえている．

日本産のまぐろは日本から輸出されるほかカリブ海諸島など全世界20幾つかの中継地，前進基地からアメリカに輸出されている．その数量は恐らく3万トンに達するものとみられている．しかし，このことは同時に価格調整の困難さと結びつく．現に，最近ある仲継基地でなされた若干の販売の在り方が重大な原因であるとして，かってない程の輸入制限運動を誘発するという反響を生んでいる．未だ緒についたばかりのヨーロッパ市場をはじめ，アメリカ以外にこれといった好市場がない現在，合理的な対米輸出体勢の確立こそ，その将来のすべてである，ということができるだろう．

む　す　び——かくてわれわれは反対する——

以上によって，われわれは，かつおまぐろ漁業の現状を概説するとともに，当面する諸問題について率直に披瀝した．北洋さけます漁業の転換問題に対するわれわれの考え方も右の文中に判っきり表現されていると思う．

われわれは右のような現状にもとづく純漁業的な立場から，北洋さけます漁業者のかつおまぐろ漁業への転換については絶対反対する．

更には，われわれが与えられた条件のなかで，かつおまぐろ漁業の発展のため，自らの合理化に努力を傾注している真摯な意欲を無に帰せしめないためにも，その転換については絶対に反対するものである．　以上

昭和33年度会務及び事業報告

11月10日午後3時より三浦市温泉亭において昭和33年度役員会を開催し次の議題を付議して夫々承認可決した.

1. 昭和33年度業務報告の件並びに同収支決算の件
2. 昭和34年度上半期（4月—10月）仮決算の件
3. 昭和34年度事業計画並びに収支予算書更正承認の件
4. 鮪漁業研究会運営の件其の他について

◎昭和33年度業務報告

1. 会誌　鮪漁業第49号—第56号発刊す（昭和33年4月—昭和34年3月），鮪類水揚地調査報告（昭和31年度版）発刊す.
2. 鮪漁業講演会を神水試講堂にて開催す.
   昭和33年8月7日
   講演題目及び講師
   1. マグロ漁況予察の問題
      南海区水産研究所所長　中　村　広　司
   2. 北部太平洋におけるマグロ漁況の予察
      〃　技官　須　田　　明
   3. 印度洋の漁況
      〃　技官　三　村　皓　哉
   4. ゴウシュウマグロの漁場及び東部赤道海域におけるメバチとキハダの漁場
      南海区水産研究所　技官　上　村　忠　夫
   （上記講演要旨会誌第53．54．55号に掲載す）
3. 会員数（昭和34年5月31日現在）
   599名
   内訳　正会員　18名
   　　　賛助会員　7名
   　　　購読会員　574名
   会員数（昭和34年10月31日現在）
   605名
   内訳　正会員　19名
   　　　賛助会員　7名
   　　　購読会員　579名
4. 賦課金
   会費　購読会員　年額 1,500円　会誌送料200円
   　　　賛助会員　年額10,000円

◎昭和33年度収支決算書

収入の部

費目	昭和33年度予算額	昭和33年度決算額	差引増減（△減）	摘要
会費	959,000円	763,809円	△ 195,191円	
賛助会員	300,000円	0	△ 300,000円	
広告料	800,000円	616,500円	△ 183,500円	
雑収入	50,000円	66,256円	16,256円	
前年度繰越金	62,917円	62,917円	0	
未納会費	277,600円		△ 277,600円	未収　31年 12,300円 11名 32年 133,400円 82名
計	2,449,517円	1,509,487円	△ 940,035円	

支出の部

費目	昭和33年度予算額	昭和33年度決算額	差引増減（△減）	摘要
事務費				
給料手当	481,400円	446,000円	△ 35,400円	
旅費	150,000円	117,300円	△ 32,700円	
交際費	100,000円	79,992円	△ 20,008円	
諸会費	80,000円	44,500円	△ 35,500円	
分担金	40,000円	33,330円	△ 6,670円	
雑費	40,000円	51,189円	11,189円	
事業費				
印刷製本費	600,000円	226,340円	△ 373,660円	
人件費	192,500円	209,470円	16,970円	
通信費	50,000円	28,081円	△ 21,919円	
報償費	250,000円	113,000円	△ 137,000円	
職員退職積立金	100,000円	50,000円	△ 50,000円	
予備費	365,617円	0	△ 365,617円	
次年度繰越金		110,280円		
計	2,449,517円	1,399,202円	△1,050,315円	

◎昭和34年度上期（昭和34年4月～10月）収支決算書

収入の部 費目	金額	摘要	支出の部 費目	金額
会費	377,975円	賛助，購読会員費223名	印刷製本費	194,940円
広告料	276,500円	賛助 153,000円 年賀 8,500円 暑中 115,000円	給料手当	352,720円
雑収入	64,230円	会誌　操業図他	交際費	23,625円
前年度繰越金	110,280円		諸会費	5,681円
			分担金	10,990円
			旅費	106,000円
			通信費	18,353円
			報償費	5,500円
			振替貯金手数料	4,820円
			雑費	17,253円
計	828,985円		計	739,882円　差引残高 89,103円

未納会費	773,200円	昭和33年度，34年度分（金額1,500円，1,700円）470名分
未収広告料	225,000円	

別表昭和33年度収支決算書昭和34年度上期（4月—10月）収支仮決算書について11月4日，7日の両日台帳証票書類等につき照合監査致しましたがいずれも決算書の通り相違ないことを報告致します.

昭和34年11月9日

監事　崎島乙好
〃　四宮政矩
〃　河口喬太郎

◎昭和34年度収支予算書

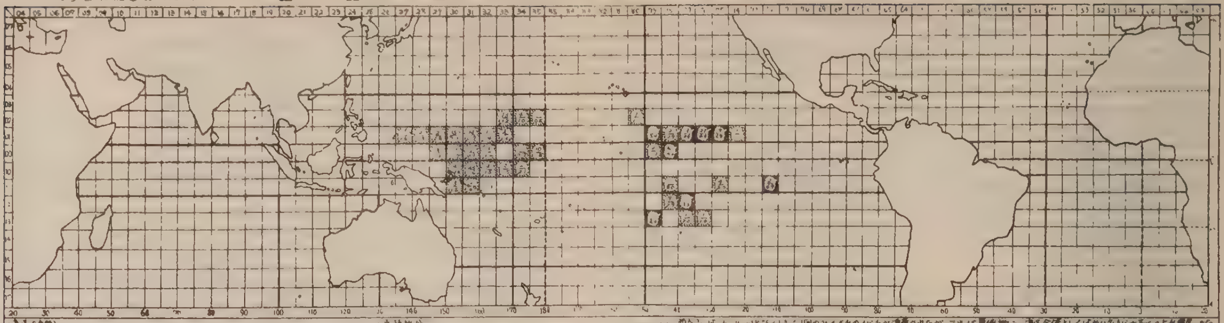
収入の部

費目	金額	摘要
会費	946,000円	購読会員　580名分（380名……1,700円 200名……1,500円）
賛助会費	200,000円	賛助会員　20名分（1名……10,000円）
広告料	700,000円	年賀，暑中見舞広告　300,000円 賛助広告　400,000円
雑収入	80,000円	会誌その他図書誌代他
前年度繰越金	110,280円	
未納会費	131,900円	昭和33年度分会費　80名（1,700円……60名 1,500円……20名）
計	2,168,180円	

支出の部

費目	金額	摘要
事務費		
給料手当	501,700円	職員2名分給料（28,000円，6,600円） 期末手当2回　2.5ヵ月分
旅費	150,000円	役職員出張月当り　12,500円
交際費	100,000円	事業用
諸会費	80,000円	講演会，座談会，役員会他
分担金	40,000円	公課他
雑費	50,000円	光熱水費他
事業費		
印刷製本費	650,000円	会誌鮪漁業その他印刷代
人件費	192,500円	1人1日550円，350日分
通信費	50,000円	会誌送料，電報電話料等
報償費	150,000円	原稿料　100,000円 広告募集費　50,000円
職員退職積立金	50,000円	
予備費	153,980円	
計	2,168,180円	

マグロ漁況速報 1959年 9月 下旬 ■は […]、▨は […]、□は […] [illegible]



(海区の分類) [illegible]

(釣獲率)

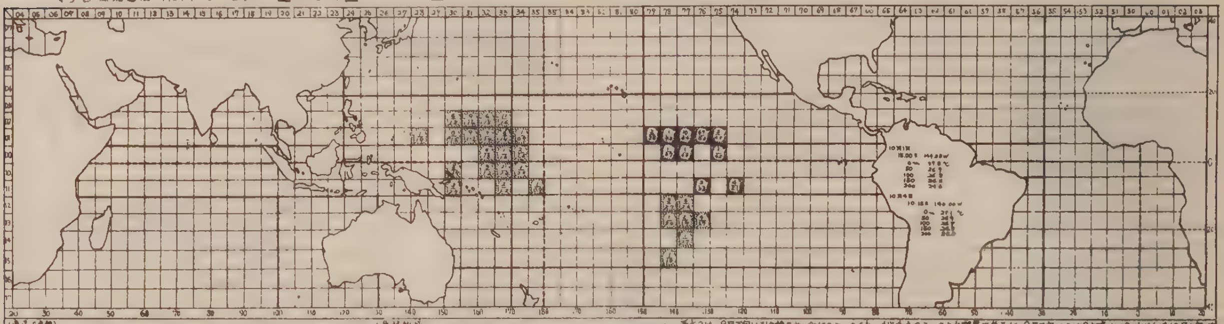
海区	キハダ	メバチ	[illegible]			[illegible]				計
西太2	48.0	27.4	0.8			18.9	0.1	0.1	0.	9.6
西太3	77.1	11.4	0.7			5.1	0.4	0.1	0.1	4.8
中太2	21.6	62.2				16.1				
中太3	70.7	18.6	0.1			3.9	0.1	0.3		6.3
東太2	22.0	60.2				10.0	0.2	0.5	1.9	
東太3	20.4	50.5	10.2			3.6	0.6	0.9	0.2	12.5
東太4	12.1	5.9	76.2			3.5		2.0		0.2

(概況) 西太2 […] 1回のみ45尾のメバチが漁獲されたが これは […] 海区全体としてはキハダ・メバチ共に0.5尾程度 また西太3はキハダが殆んどを占め 漁獲は2.6尾である。西太3のキハダの釣獲率は 0~5°Nの水帯が1.9、0~5°Sの水帯が2.9、5~10°Sの水帯が1.7で、0~5°の水帯が最も高い。この釣獲率は平年より稍低く、特に小海区1130、1131はかなり低い。中太2は0234が1.4尾、0280が0.5尾でメバチが半数以上を占めているが、漁獲は低い。5~10°Nの水帯はこれら海区よりは高かったであろうが、まだ好漁期に入っていないので、2.0尾程度と考えられる。中太3の0034 0035及び1034はキハダが大半を占め漁獲は7.3尾、不漁期に当るのに平年並みである。

東太2はメバチが大半を占めているが、その漁獲は経度によって異なる。即ち0175、0176は4.1尾、0177が1.6尾、0178が1.2尾、0179は4.9尾である。キハダは全海域0.9尾程度で経度による差はみられない。0174は1回で17本のメカジキが漁獲されたが小型魚が多かったせいか漁獲尾数は低い。東太3は海域によって著しく異なり、0075はキハダとメバチ、メバチ6.0尾で9月中旬の0077と同様、0079はキハダ、メバチ共に漁獲が低く キハダ0.4尾 メバチ0.7尾 1172は9月中旬と同様キハダが半数近くを占めているが、漁獲は両種とも低くなり キハダ2.5尾 […] 1175はメバチが多くてキハダが少く、メバチは2.5尾である。東太4の主目的魚を[…] 15°S以北にのみ多く15~19尾 15~20°Sの水帯は極めて少い[…]

(註) [illegible]

マグロ漁況速報 1959年 10月 上旬 ■は[…]、▨は[…]、□は[…] また 上段の数字は漁獲率[…]を示す。



(海区の分類) [illegible]

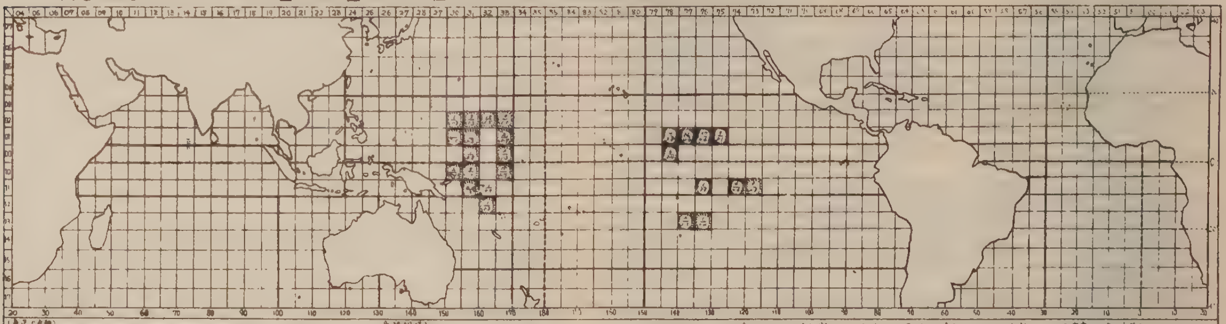
(釣獲率)

海区	キハダ	メバチ	[illegible]			[illegible]				計
西太2	49.1	28.4	1.7			17.1	0.1	0.4		3.0
西太3	80.9	11.6	1.7			2.4	0.0	0.0	0.0	2.0
中太2	16.7					83.3				
中太3	[illegible]	17.7	2.5			0.6			0.3	1.2
東太2	[illegible]	76.0				10.7	0.4	0.0	0.8	0.0
東太3	[illegible]	[illegible]	3.1			4.7	0.2	2.7	0.5	
東太4	13.7	[illegible]	62.7	0.1		8.7	0.3	2.4		

(概況) 西太2は 9月下旬に引続きキハダが0.5~0.6尾、メバチも0.3~0.5尾程度であるが、9月下旬に0129が高かったメバチは10月上旬には0130で高く1.1尾、また キハダは0128が1.5尾、0182が1.0尾で特に高い。西太3はキハダにより殆んどが占められているが、その漁獲高は9月下旬と同様経度により異なり、0~5°Nが1.3尾 0~5°Sが2.1尾、5~10°Sが0.3尾で、0~5°Sの水帯が最も高い。但しニューギニア以北は155°Eより東と異なり 1030が1.1尾 1130が1.3尾で、9月下旬に比較し 1030は著しく低下、1130はかなり上昇し、また海区全般的に 0~5°Nの漁獲は9月下旬より低下、0~5°Sの漁獲は上昇し、漁群が南下しているものと考えられる。なお 0~5°Sの釣獲率5.3は昨年より著しく高い。中太3の0034 1034のキハダは9月下旬より稍上昇 1135と西太3の1133のキハダは漁獲が著しく低く 160°E以東のキハダは未だ南下して来ていないものと考えられる。東太2 東太3はメバチにより殆んどが占められているが 5~10°Nのメバチは最盛期 0 5°Nは漁獲水期[…]西側から[…]のため0078のみは[…]キハダと同数(1.7尾)。また 5~10°Nは9月下旬より全般的に高くなり西側から2.6 2.3、5.0 4.3 3.4尾 また 5~10°Sの水帯は9~10月の好漁期に当り、9月中 下旬より更に高くなっている。東太4は 1277のみとンナガが高く0.9尾(3分離を[…]) 他海域はキハダ0.4~0.7尾 ビンナガ0.2~0.5尾である。

(註) [illegible]

マグロ漁況速報 1959年 10月 中旬 ■は[…]、▨は[…]、□は[…] [illegible]



(海区の分類) [illegible]

(釣獲率)

海区	キハダ	メバチ	[illegible]			[illegible]				計
西太2	79.3	[illegible]	1.8			20.6	0.1	0.6		2.8
3	86.4	10.2	0.4			2.1	0.1		0.1	0.8
4	76.3		21.9			21.9				
東太2	14.3	77.1				0.7	0.2	0.8	0.8	0.2
3	[illegible]	[illegible]	0.5			1.5	0.1	3.2	0.4	
4	[illegible]	[illegible]	10.8			21.7	3.8	4.8		

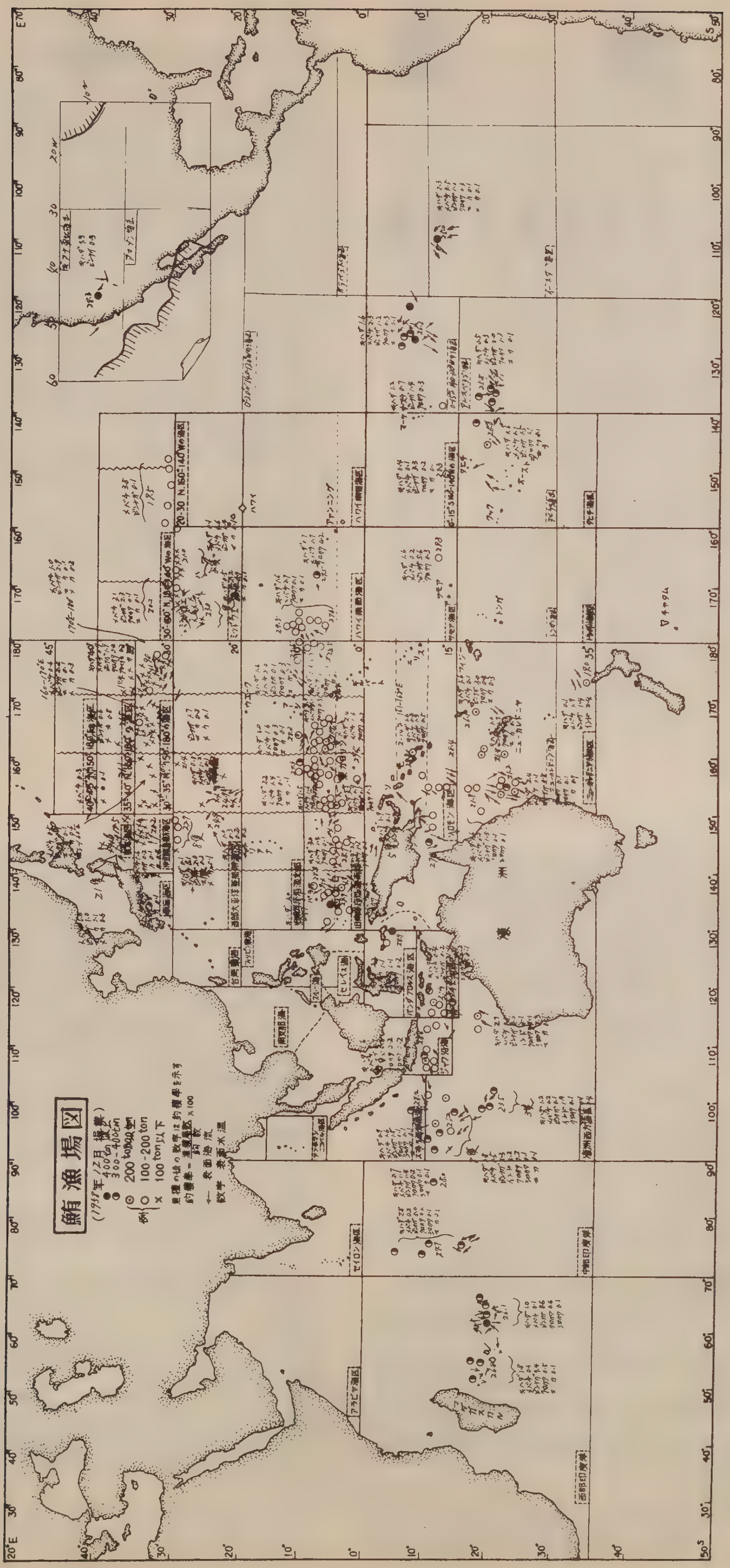
(概況) 西太2 150°E以東はメバチの好漁期に入るのでメバチが多くなって来たがキハダが半減したため漁獲高は上旬と大差ない。

西太3 この海区の漁獲物は殆んどがキハダである。小海区 1033のみは引続き好漁であるが 他は全般的に漁獲低下し 特に上旬好漁であったニューブリテン島周辺は激減した。

東太2 東太3 メバチの最盛期で漁況は上旬と殆んど変りない。なお小海区 0078は 4°N周辺にメバチが多く 1°N周辺にキハダが多い。従って 4°N周辺で全船が操業した9月下旬にはメバチ、1°N周辺で全船が操業した10月上旬にはキハダが多獲されているので この期間には 1°Nと4°Nの間にキハダとメバチの分布の境が考えられる。また 1173 1174 1176はメバチにより漁獲の殆んどが占められ、漁獲も多いが 1173は3回のうち2回までシイラに襲われたため漁獲が少なくなっている。

東太4 9月に比べ 10月上旬 中旬と次第にビンナガが減少している。

(註) [illegible]


鮪漁場図

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 65

昭和35年1月

1960 目次 No. 65（新年号）

年頭のことば　　神奈川県知事　内山岩太郎
新年の辞　　鮪漁業研究会長　菅野進
新年のメッセージ　　米国大使館附属水産業務担当官　W.G.ヴァンキャンペン
新年によせて　　神奈川県水産試験場長　永井三夫
鮪漁船紹介　第15日康丸　第18水天丸　第11良栄丸
秀喜丸　第12順光丸　第1明神丸
鮪漁況速報　1959年10月下旬，11月上旬，11月中旬
1959年1，2月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（委託調査船767隻の資料に依る）……… 1
1. 操業船の分布 ………………… 1　2. 海況 ……………………… 1
3. 漁況 ……………………………………………… 1
A. 西経北部漁場（20°N以北，180°以東）……1　B. 西経中部漁場（5—20°N，180°以東）………1
C. 西経南部漁場（5°N以南，190°以東）……1　D. 東経北部漁場（20°N以北，180°以西）……1
E. 東経中部漁場（5—20°N，180°以西）……2　F. 東経南部漁場（5°N以南，130—180°E）……2
G. 東部印度洋漁場（90°E以東）…………2　H. 中，西部印度洋漁場（90°E以西）………2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1959年1月操業分）別表1………………………… 3
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1959年1月操業分）別表2………………………… 7
鮪類水揚価格表（三崎）昭和34年11月，12月 ………………………………14
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1959年2月操業分）別表1…………………………16
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1959年2月操業分）別表2…………………………19
マグロ漁況概況予報（1960年2月）……………………神奈川県水産試験場……27
マグロ研究報告の紹介No. 8……………………………………………………29
まぐろ延縄漁業における漁獲率の海区別経年変化の概観 (1)
永井三夫・中込　淳・福岡信之（神奈川県水産試験場）…………30
船上におけるキハダのグリンミート検出試験報告 ……第12住吉丸　森園民哉……32
回転式桶を用いてマグロ延縄漁具を取扱う一つの新しいこゝろみ (1)
太平洋水産研究所
ハーバート・ジェイ・マン　訳文　河口喬太郎…………37
鮪漁業研究会会員名簿 (1) ……………………………………………39

表紙写真　三崎無線通信士協会写真部提供

1959年1,2月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（委託調査船767隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in Jan. and Feb. 1959
(By the data collected from the 767 appointed boats)

1. 操業船の分布

1959年1，2月は，1958年12月に比較し，伊豆諸島東方海域と，マーシャルから160°Wまでの10°N線の水帯の操業船が著しく増加，クリスマス南方と濠洲スチーブ岬西方の操業船が若干増加し，また，12月にモーリシアス周辺に分布していた操業船は1月にはチャゴス東南の18°S線に移動し，2月には，0～10°Sの水帯の操業船が減少してラカデイブ西方の操業船が急激に増加した.

2. 海況

漁場図参照

3. 漁況

A 西経北部漁場（20°N以北，180°以東）

この漁場のメバチは12月から好漁期に入り，1月は，ミッドウエー及びハワイ列島周辺が2.1，ハワイ北方の32°N周辺が4.8，2月には1月より稍低下して，ミッドウエー東南方で1.6となっている．ビンナガは昨年と同様，西端のミッドウエー周辺でのみ漁獲され，1月が3.5，2月が2.5を示している.

B 西経中部漁場（5～20°N，180°以東）

この漁場はメバチが主対魚象種で約75%*を占めるのであるが，今年の1月はキハダが非常に高率で，釣獲率は昨年の0.4が今年は1.2，魚種組成は昨年の10%弱が今年は30%となっている．2月は低下して昨年と同率になり0,6を示している．（* 魚種組成は漁獲尾数の割合）

これに対し，メバチは逆に昨年より著しく低下し，ハワイ南西海区5°N以北において昨年3.6を示した1月には2 3，昨年3.3を示した2月には2.0となっている．なお，これは不漁年であった1951年から丁度3年目に当る.

C 西経南部漁場（5°N以南，190°以東）

西経中部漁場のキハダが好漁であったように，ハワイ南西海区5°N以南のキハダも，1月には著しく高率で，昨年の1.2が今年は3.7となっている．また，西経中部漁場と同様2月には低下し，昨年の1.6よりむしろ低く，1.2となっている.

サモア海区北方は，1，2月共ほぼ同率，また昨年とも同率で，1月2.7，2月2.9，0～15°S，160～140°Wの海区も1，2月共同率であるが，昨年より低く，2.7～2.9，140°W以東の5～10°Sの水帯は昨年，一昨年に比較して低く，特に2月は0.7～1.0となっている.

140°W以東のメバチは昨年，一昨年と同様高率であるが，2月に7～11°Sの水帯も高率である点は異なっている.

ビンナガは全般的にあまり高率ではないが，サモア周辺の2月は例年よりかなり高率で3.6を示している.

クロカワは好漁期に入り全般的に高率であるが，1月より2月の方が高く，また，アルキペラゴ海区は1，2月も12月と同様特に高率で，昨年と同傾向である.

D 東経北部漁場（20°N以北，180°以西）

メバチは，30°～40°N，150～180°Eの海区が低下期，東北，伊豆東方，南海，西部太平洋150°E以東の諸海区は好漁期であるが，釣獲率は，西部太平洋150°E以西の海区以外はほぼ同率で，0.5～0.7を示している.

ビンナガは，最盛期であるが，1月は160°E以東，2月は南海海区と西部太平洋150°E以西が高率で，1月は東偏，2月は西偏しているが，西部太平洋170°E以東の海区のみは2月も高率である．なお昨年は好漁であったが，

今年はかなり落ちている．メカジキは，東北，伊豆東方，30～35°N，150°～180°Eの諸海区が好漁期であり高率である.

E 東経中部漁場（5～20°N，180°以西）

この海区はメバチ漁場であるが，今年はキハダの秋季の好漁期がおくれたため，1月は低下期に当り，キハダも比較的高率であり，メバチとほぼ同率である．メバチは好漁期に当り，高率が続いている.

F 東経南部漁場（5°N以南，130～180°E）

カロリン諸島南側のキハダは，昨年の11月には好漁年としては低率で，不漁年よりわずかに高い程度であった．今年の1，2月はこの漁期の末期に当るが，低下現象は激しくなく，例年とほぼ同率，ソロモン海区0～10°Sの水帯は，昨年11月の好漁期に著しく低率であったため，低下途上の1月は極めて低率であるが，2月は1月より著しく高くなり，3.0近くに達している.

ソロモン海区10～15°Sのキハダも同様，好漁期にもかかわらず10月以降2.0程度の釣獲率が続き，例年に比較してかなり低い．ニューカレドニア海区は例年とほぼ同傾向で，1月は昨年の1月よりむしろ高率である.

ビンナガは不漁期に当り全般的に低率であるが，例年には多少高率となる15～22°Sの水帯も，他水帯より高率(1.3)ではあるが，かなり低率である.

G 東部印度洋漁場（90°E以東）

バンダ，フロレス海区は2月にキハダとシロカワが高率になっているが，このキハダはハルマヘラ，セラム両島間でのみ特別に漁獲されたものであり，シロカワはニューギニアとセラム，アル両島に囲まれた海域でのみ特別に漁獲されたものである.

東部印度洋のキハダは好漁期に入ったが，1，2月共西よりで8～10°S，東よりで10～12°Sの水帯及びジャワ南方16°S周辺のみが2.0～2.5を示し，他海域は全般的に低率である.

メバチは，ココス島北島北方10°S以北のみで漁獲されているが，夏季の好漁期からの低下途上にあるのであまり高くなく，また，1月1.4，2月1.1と順次低下している.

ビンナガは，105°E以東が不漁期に当るので，ココス島周辺のみ高率で，1月に4.7，2月に3.9となっている.

インドマグロは，引き続き好漁期であるが，20°S以南のオーストラリア沖合は，20°S以北に比較して著しく高率であり，また，20°S以北，以南の両海域共，拡散している1月より，再び密集した2月の方がかなり高率となっている.

H 中，西部印度洋漁場（90°E以西）

中，西部印度洋海区0～10°Sの水帯のキハダは好漁期に入っているが，チャゴス島北東海域の2月の釣獲率は2.0で低く，チャゴス島南方海域の方が5.1で高い。セーシエル諸島周辺は1．2月共高率であるが，2月より1月の方が遥に高い.

ベンガル湾のキハダも好漁期に入ったが，この漁場のキハダは1955年以後年々低下しているので，本年2月の釣獲率もあまり高くない．しかし，今年から漁獲が持ち直したようで，昨年よりは高く3.4を示している．アラビア海区は1955，56年が高率，1957，58年が低率であったが，1959年は，1955，56年程高くはないが再び高くなっているので，好漁期前期ではあるが比較的高い.

ベンガル湾及びアラビア海のメバチは好漁期に入り，1，2月共釣獲率が高い.

アラビア海5°N以北のクロカワは，12月共高率で1955年と同傾向となっている.

10～15°Sのビンナガは，10°S以北に比べて遥に高率であるが，不漁期に当るのでこの海域としては低い．また，15°S以南は以北に比較して著しく高く，15°S付近に明瞭な分布の境がみられる.

ベンガル湾のマカジキは，好漁期初期であるが，昨年よりかなり高く0.9を示している.

—【 3 】— —【 4 】—

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (1959年1月 操業分)

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
0— 15S 140—120W	5— 9S 126—120W	3	2	25.4 26.6		50	20163	95352	1710 1.79	2788 2.92	299 0.31			346 0.36	21 0.02	80 0.08	34 0.04	12 0.01	623 0.65	294 0.31	416 0.44	6623 6.95	
アルキペラゴ	20— 25S 140—129W	4	4	23.8 27.7		131	53701	228104	2194 0.96	345 0.15	4278 1.88			2695 1.18	27 0.01	492 0.22	39 0.02	4 0.00		83 0.04		10157	
30— 40N 180—140W	31— 32N 153—152W	1	1	17.7 19.0		12	4680	18720	3 0.01	892 4.76	19 0.10					10 0.05	5 0.03					929	
ミッドウエー	23— 30N 179—163W	11	3	18.5 23.5		114	37996	174633	871 0.50	3574 2.05	2180 1.25			5 0.00	1 0.00	284 0.16	43 0.02		181 0.10	278 0.16	39 0.02	7456 4.27	
ハワイ南西 (5°N 以北)	6— 12N 180—164W	34	22	26.0 28.6		500	179701	808613	10126 1.25	18489 2.29	260 0.03			1062 0.13	35 0.00	417 0.05	85 0.01	116 0.01	483 0.06	1936 0.24	334 0.04	33343 4.12	
ハワイ南西 (5°N 以南)	1— 2N 161—159W	1	1	28.0 28.7		9	3560	17800	665 3.74	136 0.76	18 0.10			24 0.13	7 0.04	1 0.01	13 0.07					864	
0— 15S 160—140W	4— 6S 153—151W	1	1	27.5 28.1		10	4000	16000	373 2.33	129 0.81	45 0.28			89 0.56	3 0.02	4 0.03	4 0.03	3 0.02				650	
タヒチ	15— 21S 151—143W	2	2	25.6 27.2		22	9345	35693	374 1.05	81 0.23	374 1.05			295 0.83	9 0.03	9 0.03	4 0.01	4 0.01		17 0.05		1167	
サモア	0— 3S 170—159W	5	4	27.4 9.7		65	26376	123910	3393 2.74	854 0.69	106 0.09			409 0.33	24 0.02	9 0.01	58 0.05	44 0.04	23 0.02	231 0.19	203 0.16	5354 4.32	
東北	35— 36N 145—149E	3	0	16.7 19.6		31	4902	28624		198 0.69	247 0.86					7 0.02	144 0.50			4 0.01	106 0.37	706 2.47	
30— 35N 150—180E	29— 36N 149—175E	31	13	15.7 22.4		393	16130	600411	132 0.02	4497 0.75	11093 1.85	158 0.03		6 0.00		224 0.04	3028 0.50	1 0.00	210 0.03	397 0.07	2975 0.50	22721 3.78	
伊豆東方	30— 36N 140—151E	48	12	16.5 21.1		580	102938	601900	195 0.03	3306 0.55	6019 1.00	11 0.00		2 0.00		55 0.01	3663 0.61	1 0.00	148 0.02	402 0.07	7657 1.27	21459 3.57	
南海	29— 32N 136—139E	2	0	18.7 20.2		28	4970	31080	79 0.25	146 0.47	1275 4.10			2 0.01		12 0.04	5 0.02		5 0.02		76 0.24	1600	
西部太平洋 (170°E以東)	28— 31N 169—180E	9	5	18.4 21.4		87	26895	141674	138 0.10	1005 0.71	7025 4.96	10 0.01		3 0.00		172 0.12	105 0.07		128 0.09	16 0.01	358 0.25	8960 6.32	
西部太平洋 (170°E以西)	21— 34N 136—171E	52	15	17.4 27.7		683	159073	954908	5837 0.61	3243 0.34	17311 1.81	3 0.00		62 0.01	8 0.00	1595 0.17	780 0.08	8 0.00	2298 0.24	1663 0.17	3141 0.33	35949 3.76	
南洋北部 (170°E以東)	9— 13N 170—180E	15	8	26.2 28.7		170	62334	295457	4749 1.61	5155 1.74	191 0.06			535 0.18	55 0.02	178 0.06	20 0.01	63 0.02	199 0.07	925 0.31	205 0.07	12275 4.15	
南洋北部 (170°E以西)	9— 16N 151—171E	7	3	26.2 28.1		65	21992	120568	1234 1.02	1223 1.01	83 0.07			296 0.25	2 0.00	154 0.13	4 0.00	14 0.01	3 0.00	128 0.11	65 0.05	3206 2.66	
南洋南部 (170°E以東)	5— 11N 169—179E	6	1	26.4 28.8		44	16471	76727	1232 1.61	885 1.15	24 0.03			150 0.20	6 0.01	14 0.02	11 0.01	98 0.13	3 0.00	150 0.20	6 0.01	2579 3.36	
南洋南部 (170°E以西)	0— 11N 130—171E	67	29	20.6 29.8		901	307278	1351164	24094 1.78	20392 1.51	160 0.01			2767 0.20	86 0.01	438 0.03	104 0.01	863 0.06	483 0.04	1318 0.10	923 0.07	51628 3.82	
ソロモン	0— 15S 148—163E	8	1	27.1 29.5		80	30212	140222	2194 1.56	397 0.28	2103 1.50			349 0.25	65 0.05	5 0.00	13 0.01	531 0.38		46 0.03	70 0.05	5773 4.12	
ニューカレドニア	15— 25S 150—156E	5	4	26.0 29.2		88	33212	153881	3322 2.16	117 0.08	1110 0.72			371 0.24	145 0.09	298 0.19	46 0.03	47 0.03		547 0.36	98 0.06	6101 3.96	
バンダフロレス	5— 6S 124—126E	1	0	28.6 29.2		3	951	4755	15 0.32	10 0.21				2 0.04	5 0.11			3 0.06				35	
小スンダチモール	8— 14S 115—129E	7	0	28.5 30.3		96	36065	161699	1763 1.09	905 0.56	284 0.18		3029 1.87	167 0.10	265 0.16	33 0.02	67 0.04	6 0.00	1 0.00	11 0.01		6531 4.04	
スマトラ西岸	8— 10S 97—101E	3	0	27.5 29.3		51	19913	97771	2223 2.27	1354 1.38	993 1.02		97 0.10	154 0.16	83 0.08	37 0.04	21 0.02	42 0.04	167 0.17	53 0.05		5224 5.34	
濠洲西方	9— 26S 89—115E	18	4	21.9 28.8		195	76979	379855	3160 0.83	723 0.19	9907 2.61		14241 3.75	533 0.14	444 0.12	273 0.07	71 0.02	52 0.01	13 0.00	703 0.19	39 0.01	30159 7.94	
中部印度洋	5— 18S 69— 90E	11	3	26.1 29.7		176	70839	368607	3944 1.07	836 0.23	17613 4.78			1565 0.42	288 0.08	116 0.03	78 0.02	120 0.03	29 0.01	495 0.13	189 0.05	25273 6.86	
アラビア	8— 10N 68— 70E	1	1	27.9 28.5		10	4450	17800	684 3.84	435 2.44				219 1.23	7 0.04	50 0.28	4 0.02	117 0.66		17 0.10		1533	
西部印度洋	8— 21S 54— 69E	6	1	26.0 30.1		111	46175	223916	4386 1.96	236 0.11	10097 4.51			1323 0.59	144 0.06	78 0.03	55 0.02	90 0.04		110 0.05	238 0.11	16757 7.48	
象牙海岸西南	4— 5N 31— 29W	1	0	27.5 28.0		5	2000	10000	508 5.08		199 1.99						1 0.01					708	
アマゾン	5— 8S 34— 31W	2	0	26.6 28.8		23	7785	37433	153 0.41		4622 12.35			27 0.07			2 0.01					4804	
ギアナ東北	6— 8N 40— 38W	1	0	27.4 27.6		7	2800	14000	957 6.84		64 0.46											1021	
合計	31	366	140			4740	1393886	7331277	80708	72351	97999	182	17367	13458	1730	5045	8507	2158	4997	9824	17138	331545	

—【 5 】— —【 6 】—

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1959年1月操業分)

(別表 2)

【7】【8】

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	6—8S 123—120W	23										1 2.7	14 37.8	13 35.1	9 24.3		37 100	959
	4	アルキペラゴ	20—25S 140—129W	131						1 0.3	13 3.3	26 6.5	9 2.3	11 2.8	57 14.3	205 51.3	77 19.3	1 0.3	400 100	2194
	2	ミッドウエー	25—29N 176—163W	33			3 1.0	20 6.6	15 4.9	5 1.6	13 4.3	39 12.8	99 32.6	68 22.4	23 7.6	8 2.6	9 3.0	2 0.7	304 100	447
き	19	ハワイ南西(5°N以北)	6—12N 180—164W	353	5 0.2	6 0.3	17 0.7	40 1.8	119 5.2	131 5.8	159 7.0	611 26.8	876 38.5	265 11.6	40 1.8	6 0.3	3 0.1		2278 100	7741
	2	サモア	0—3S 163—159W	36						17 2.1	148 18.1	210 25.7	176 21.5	201 24.6	63 7.7	1 0.1	1 0.1		817 100	1983
	4	30—35N 150—180E	29—35N 150—169E	38				6 16.7	5 13.9	5 13.9		6 16.7	2 5.6	1 2.8	9 25.0	1 2.8		1 2.8	36 100	29
	6	伊豆東方	30—35N 140—149E	74				8 18.2	27 61.4	1 2.3	1 2.3	3 6.8	3 6.8		1 2.3				44 100	68
	3	西部太平洋(170°E以東)	28—31N 169—177E	48			1 1.3	20 25.3	19 24.1	9 11.4	3 3.8	11 13.9	10 12.7	3 3.8	1 1.3	2 2.5			79 100	93
は	9	西部太平洋(170°E以西)	21—34N 143—171E	143			5 0.8	77 13.1	280 47.5	29 4.9	15 2.5	48 8.1	89 15.1	30 5.1	9 1.5	3 0.5	3 0.5	1 0.2	589 100	1328
	6	南洋北部(170°E以東)	10—12N 170—180E	81				2 0.4	29 5.2	28 5.0	34 6.1	175 31.3	215 38.4	69 12.3	8 1.4				560 100	2239
	3	南洋北部(170°E以西)	9—15N 151—169E	39				2 1.1	14 7.6	13 7.1	10 5.4	50 27.2	75 40.8	17 9.2	2 1.1		1 0.5		184 100	648
	1	南洋南部(170°E以東)	9—11N 178—179E	11				2 1.2	7 4.1	11 6.5	17 10.0	55 32.4	53 31.2	23 13.5	1 0.6	1 0.6			170 100	469
だ	21	南洋南部(170°E以西)	0—11N 134—171E	370		4 0.2	13 0.6	51 2.3	161 7.4	177 8.1	193 8.8	621 28.5	784 35.9	151 6.9	15 0.7	7 0.3	5 0.2	1 0.1	2183 100	10294
	1	ソロモン	6—14S 154—158E	17						3 1.8	13 7.6	39 22.8	49 28.7	47 27.5	17 9.9	2 1.2	1 0.6		171 100	526
	2	ニューカレドニヤ	15—24S 150—156E	43					1 0.3	8 2.5	5 1.6	26 8.2	78 24.5	106 33.3	81 25.5	12 3.8	1 0.3		318 100	2148
	3	濠洲西方	19—26S 101—115E	45			1 0.3	2 0.7	5 1.7	9 3.0	10 3.3		37 12.2	59 19.5	127 41.9	48 15.8	4 1.3	1 0.3	303 100	700
	2	中部印度洋	15—17S 72—82E	37							1 1.7		10 17.2	15 25.9	26 44.8	6 10.3			58 100	1333

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	6—8S 123—120W	23					2 0.8	10 4.2	2 0.8	4 1.7	17 7.2	11 4.6	63 26.6	53 22.4	41 17.3	34 14.3	237 100	1519
	4	アルキペラゴ	20—25S 140—129W	131						3 3.5	5 5.9	6 7.1	19 22.4	13 15.3	19 22.4	7 8.2	10 11.8	3 3.5	85 100	345
	1	30—40N 180—140W	31—32N 153—152W	12				1 0.6	46 26.1	13 7.4	24 13.6	28 15.9	9 5.1	37 21.0	7 4.0	5 2.8	5 2.8	1 0.6	176 100	892
	2	ミッドウエー	25—29N 176—163W	33	12 2.1	13 2.3	27 4.8	37 6.6	127 22.7	29 5.2	20 3.6	27 4.8	20 3.6	106 18.9	80 14.3	23 4.1	36 6.4	3 0.5	560 100	1151
め	19	ハワイ南西(5°N以北)	6—12N 180—164W	342	2 0.1	4 0.1	7 0.2	8 0.3	81 2.8	315 10.9	374 12.9	524 18.1	543 18.8	485 16.8	419 14.5	77 2.7	33 1.1	22 0.8	2894 100	13280
	3	サモア	0—3S 165—159W	49				3 0.9	19 5.6	34 10.0	57 16.8	78 22.9	74 21.8	35 10.3	22 6.5	12 3.5	4 1.2	2 0.6	340 100	674
	9	30—35N 150—180E	31—36N 149—175E	122	7 0.4	8 1.4	20 3.5	44 7.6	142 24.5	42 7.3	114 19.7	26 4.5	28 4.8	57 9.8	41 7.1	29 5.0	24 4.2		579 100	1413
	11	伊豆東方	30—35N 140—149E	124		1 0.3	6 1.7	10 2.8	114 32.4	26 7.4	92 26.1	39 11.1	21 6.0	33 9.4	5 1.4	1 0.3	3 0.9	1 0.3	352 100	659
	3	西部太平洋(170°E以東)	28—31N 170—180E	48		5 2.2	20 8.8	35 15.4	38 16.7	5 2.2	11 4.8	9 4.0	13 5.7	38 16.7	17 7.5	21 9.3	13 5.7	2 0.9	227 100	541
	10	西部太平洋(170°E以西)	21—34N 143—171E	151	2 0.5	45 10.9	19 4.6	25 6.1	56 13.6	30 7.3	47 11.4	26 6.3	75 18.2	33 8.0	26 6.3	19 4.6	7 1.7	2 0.5	412 100	966
ば	7	南洋北部(170°E以東)	10—12N 170—180E	90				2 0.2	10 1.1	65 7.4	117 13.2	188 21.3	274 31.0	131 14.8	82 9.3	8 0.9	4 0.5	3 0.3	884 100	2802
	3	南洋北部(170°E以西)	9—15N 151—169E	39				2 0.7	6 2.2	18 6.7	32 11.9	50 18.5	102 37.8	40 14.8	17 6.3	1 0.4		2 0.7	270 100	680
	25	南洋南部(170°E以西)	0—11N 134—171E	403	3 0.1	13 0.6	7 0.3	28 1.3	199 9.4	194 9.1	336 15.8	369 17.4	607 28.6	240 11.3	98 4.6	17 0.8	7 0.3	5 0.2	2123 100	9238
	1	ソロモン	6—14S 154—158E	17					2 13.3	4 26.7	3 20.0	4 26.7		2 13.3					15 100	37
ち	1	ニューカレドニア	15—17S 150—154E	15						5 13.2	12 31.6	10 26.3	8 21.1	2 5.3	1 2.6				38 100	24
	3	濠洲西方	19—26S 101—115E	43			2 3.0		2 3.0	6 9.0	5 7.5	1 1.5	26 38.8	16 23.9	7 10.4	2 3.0			67 100	64
	1	中部印度洋	16—17S 72—76E	19								3 20.0	5 33.3	3 20.0	2 13.3	2 13.3			15 100	18
	1	アラビア	8—10N 68—70E	10						2 10.5		3 15.8	5 26.3	3 15.8	5 26.3	1 5.3			19 100	435

【9】【10】

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いどん鮪	4	濠洲西方	19—26S 101—115E	55	1 0.1	9 1.3	202 28.3	307 42.9	149 20.8	44 6.2	3 0.4								715 100	4390

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161cm以上	計	漁獲尾数
	1	アルキペラゴ	21—23S 140—133W	35							38 47.5	42 52.5							80 100	604
	1	30—40N 180—140W	31—32N 153—152W	12						7 41.2	6 35.3	2 11.8	1 5.9	1 5.9					17 100	19
び	2	ミッドウエー	25—29N 177—163W	21						1 1.3	17 22.7	48 64.0	9 12.0						75 100	103
	11	ハワイ南西(5°N以北)	8—12N 180—170W	176							21 23.3	50 55.6	19 21.1						90 100	116
	8	30—35N 150—180E	29—36N 149—175E	112			24 2.9	149 18.0	233 28.2	245 29.6	91 11.0	75 9.1	8 1.0	2 0.2					827 100	2064
ん	7	伊豆東方	30—35N 140—150E	80			6 0.9	163 24.4	349 52.3	83 12.4	7 1.0	24 3.6	34 5.1	1 0.1					667 100	888
	5	西部太平洋(170°E以東)	28—31N 169—180E	70			3 0.3	51 5.0	110 10.8	416 40.8	345 33.8	90 8.8	5 0.5						1020 100	4962
	10	西部太平洋(170°E以西)	21—34N 143—171E	144			4 0.3	20 1.5	62 4.7	541 40.6	343 25.8	258 19.4	102 7.7	2 0.2					1332 100	5215
な	4	南洋北部(170°E以東)	10—12N 173—180E	58							18 25.0	44 61.1	10 13.9						72 100	69
	1	南洋北部(170°E以西)	10—12N 164—169E	17						1 16.7	3 50.0	1 16.7	1 16.7						6 100	5
	1	南洋南部(170°E以東)	9—11N 178—179E	11							2 11.1	12 66.7	4 22.2						18 100	14
が	3	南洋南部(170°E以西)	3—9N 144—163E	41							3 17.6	10 58.8	4 23.5						17 100	18
	1	ニューカレドニア	15—17S 150—154E	15						6 14.6	30 73.2	5 12.2							41 100	320
	2	濠洲西方	19—25S 103—115E	25					1 0.8	16 13.3	72 60.0	30 25.0	1 0.8						120 100	693

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	6—8S 123—120W	23			1 2.4		3 7.1	6 14.3	10 23.8	6 14.3	4 9.5	5 11.9	1 2.4	5 11.9		1 2.4	42 100	148
	4	アルキペラゴ	20—25S 140—129W	131	3 0.4		4 0.5	16 1.9	103 12.4	203 24.5	215 26.0	106 12.8	24 2.9	25 3.0	29 3.5	36 4.3	26 3.1	38 4.6	828 100	2695
く	1	ミッドウエー	26—29N 164—163W	19									1 50.0	1 50.0					2 100	2
	15	ハワイ南西(5°N以北)	6—12N 180—164W	288	24 4.9	63 12.8	88 17.9	85 17.3	117 23.8	29 5.9	17 3.5	13 2.6	18 3.7	10 2.0	10 2.0	5 1.0	7 1.4	6 1.2	492 100	682
	1	タヒチ	15—19S 151—147W	13	4 3.3	3 2.5	7 5.7	13 10.7	21 17.3	19 15.6	17 13.9	9 7.4	4 3.3	5 4.1	6 4.9	2 1.6	5 4.1	7 5.7	122 100	172
	1	サモア	0—3S 163—159W	22	10 12.5	10 12.5	8 10.0	10 12.5	13 16.3	4 5.0	4 5.0	2 2.5	5 5.0	7 2.5	5 6.3	1 1.3		1 1.3	80 100	149
ろ	1	35—35N 150—180E	33—34N 149—152E	22												1 100			1 100	1
	1	西部太平洋(170°E以東)	28—29N 169—174E	12											1 100				1 100	1
	5	西部太平洋(170°E以西)	21—30N 147—167E	71	2 25.0		1 12.5		1 12.5	1 12.5			1 12.5	1 12.5				1 12.5	8 100	11
	4	南洋北部(170°E以東)	10—12N 170—180E	58	5 3.4	18 12.2	35 23.8	37 25.2	27 18.4	11 7.5	4 2.7	5 3.4	1 0.7	2 1.4		2 1.4			147 100	175
か	3	南洋北部(170°E以西)	9—15N 151—169E	39	1 0.9	16 15.0	29 27.1	19 17.8	21 19.6	3 2.8	3 2.8	5 4.7	4 3.7	1 0.9	2 1.9	2 1.9		1 0.9	107 100	194
	20	南洋南部(170°E以西)	0—11N 134—171E	366	27 4.9	99 18.0	177 32.2	82 14.9	79 14.4	11 2.0	12 2.2	12 2.2	17 3.1	13 2.4	5 0.9	7 1.3	4 0.7	5 0.9	550 100	1169

【11】

わ	1	ソロモン	6—14S 154—158E	17	3 4.5	6 9.0	11 16.4	18 26.9	13 19.4	3 4.5	3 4.5	1 1.5	2 3.0	4 6.0	1 1.5		2 3.0		67 100	35
	4	ニューカレドニア	15—25S 150—156E	76	5 2.8	12 6.6	25 13.8	18 9.9	26 14.4	14 7.7	9 5.0	15 8.3	22 12.2	11 6.1	7 3.9	9 5.0	3 1.7	5 2.8	181 100	350
	3	濠洲西方	19—25S 101—115E	45				1 4.5	1 4.5	1 4.5	3 13.6	1 4.5	6 27.3	1 4.5	2 9.1	3 13.6	2 9.1	1 4.5	22 100	55
	3	中部印度洋	15—17S 72—90E	54		1 0.6	1 0.6	14 8.1	33 19.1	47 27.2	29 16.8	8 4.6	9 5.2	10 5.8	7 4.0	8 4.6	2 1.2	4 2.3	173 100	463

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
し	2	0—15S 140—120W	6—9S 124—120W	37				1 16.7					1 16.7	2 33.3	1 16.7			1 16.7	6 100	18
	4	アルキペラゴ	20—25S 140—129W	131				3 12.5	2 8.3		3 12.5	2 8.3	1 4.2	3 12.5			2 8.3	8 33.3	24 100	27
	9	ハワイ南西 (5°N以北)	6—12N 180—	179			1 4.2	1 4.2	3 12.5	4 16.7	2 8.3			1 4.2	2 8.3	2 8.3		8 33.3	24 100	22
・	1	ハワイ南西 (5°N以南)	1—2N 161—159W	9				3 18.8	4 25.0	4 25.0		1 6.3			1 6.3			3 18.8	16 100	7
	1	タヒチ	18—21S 149—143W	9					2 33.3	2 33.3								2 33.3	6 100	5
ろ	2	サモア	0—3S 170—159W	32		1 5.9	1 5.9	3 17.6	2 11.8	1 5.9	2 11.8			1 5.9				6 35.3	17 100	12
	2	西部太平洋 (170°E以西)	21—24N 149—163E	37				1 50.0			1 50.0								2 100	
か	1	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 179—180E	14			1 50.0			1 50.0									2 100	2
	2	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 156—169E	29			1 33.3		1 33.3		1 33.3								3 100	2
	17	南洋南部 (170°E以西)	0—10N 141—171E	298			4 10.3	9 23.1	4 10.3	8 20.5	2 5.1	3 7.7	2 5.1	2 5.1	1 2.6			4 10.3	39 100	40
わ	1	ソロモン	6—14S 154—158E	17			2 10.5	2 10.5	1 5.3	4 21.1	1 5.3		2 10.5	1 5.3	1 5.3	1 5.3		4 21.1	19 100	9
	3	ニューカレドニア	15—24S 150—156E	58	2 3.9	1 2.0	4 7.8	3 5.9	3 5.9	4 7.8	12 23.5	2 3.9	3 5.9	4 1.8	2 3.9	1 2.0	2 3.9	8 15.7	51 100	107

【12】

	3	濠洲西方	19—26S 101—115E	45	2 2.3	4 4.7	11 12.8	8 9.3	2 2.3	5 5.8	3 3.5	6 7.0	12 14.0	13 15.1	10 11.6	8 9.3	1 1.2	1 1.2	86 100	114
	2	中部印度洋	15—17S 72—82E	37			1 9.1		2 9.1	1 4.5	2 9.1	3 13.6	5 22.7	3 13.6		4 18.2		1 4.5	22 100	69

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	6—9S 124—120W	37			1 4.8	2 9.5	8 38.1	4 19.1	2 9.5	4 19.1							21 100	58
	4	アルキヘラゴ	20—25S 140—129W	131			3 1.4	9 4.3	11 5.3	33 15.8	38 18.2	64 30.6	36 17.2	10 4.8	3 1.4	2 1.0			209 100	492
	1	35—40N 180—140W	31—32N 153—152W	12					2 25.0	6 75.0									8 100	10
ま	1	ミノドウエー	26—29N 164—163W	19				12 48.0	12 48.0	1 4.0									25 100	25
	13	ハワイ南西 (5°N以北)	7—12N 180—164W	235	32 13.7	41 17.5	48 20.5	39 16.7	41 17.5	23 9.8	9 3.8		1 0.4						234 100	235
	1	サモア	0—30S 163—159W	22			1 14.3	1 14.3	2 28.6	2 28.6	1 14.3								7 100	7
か	2	30—35N 150—180E	29—34N 149—169E	30						5 55.6	2 22.2		1 11.1		1 11.1				9 100	8
	1	伊豆東方	31—33N 142—147E	13				1 20.0		3 60.0		1 20.0							5 100	5
	2	西部太平洋 (170°E以東)	28—30N 169—180E	24			1 2.2	5 10.9	20 43.5	16 34.8	3 6.5	1 2.2							46 100	29
じ	8	西部太平洋 (170°E以西)	21—34N 147—171E	121	8 2.9	24 8.7	78 28.2	73 26.4	71 25.6	19 6.9	4 1.4								277 100	300
	6	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 174—180E	73	7 8.9	5 6.3	11 13.9	13 16.5	21 26.6	11 13.9	2 2.5	2 2.5	1 1.3	6 7.6					79 100	72
	2	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 156—169E	29	1 1.9	4 7.7		4 7.7	13 25.0	20 38.5	9 17.3	1 1.9							52 100	72
き	17	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 141—171E	294	4 2.2	3 1.6	28 15.2	50 27.2	46 25.0	20 10.9	3 2.2		10 5.4	10 5.4	6 3.3	4 1.6			184 100	243
	1	ニューカレドニア	20—24S 154—156E	28			1 3.4		1 3.4	4 13.8	4 13.8	12 41.4	6 20.7	1 3.4					29 100	93

【13】

	4	濠洲西方	19—25S 101—115E	55			3 3.7	23 28.4	40 49.4	10 12.3	2 2.5	2 2.5						1 1.2	81 100	144
	2	中部印度洋	15—17S 72—82E	37			1 2.8	2 5.6	7 19.4	18 50.0	5 13.9	3 8.3							36 100	36

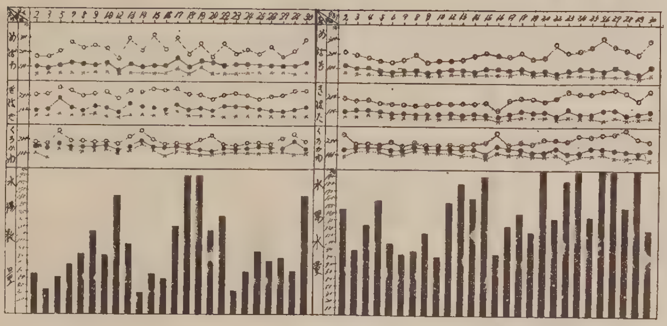
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
	3	アルキペラゴ	20—24S 140—129W	97											1 5.3	1 5.3	1 5.3	16 84.2	19 100	27
	1	30—40N 180—140W	31—32N 153—152W	12					3 50.0					1 16.7	1 16.7			1 16.7	6 100	5
	2	ミッドウエー	25—29N 176—163W	33	6 20.7		5 17.2	4 13.8	7 24.1	4 13.8	1 3.4				1 3.4			1 3.4	29 100	25
め	14	ハワイ南西 (5°N以北)	6—12N 180—164W	265	14 22.6	2 3.2				1 1.6	2 3.2	4 6.5	4 6.5	1 1.6	1 1.6	7 11.3	6 9.7	20 32.3	62 100	54
	1	0—15S 160—140W	4—6N 153—151W	10								2 50.0	2 50.0						4 100	4
	2	サモア	0—3S 163—159W	36						4 4.7	15 17.7	7 8.2	16 18.8	12 14.1	7 8.2	8 9.4	8 9.4	8 9.4	85 100	40
	8	30—35N 150—180E	30—36N 149—175E	116	1 0.2	2 0.5	24 5.6	22 5.2	38 8.9	46 10.8	22 5.2	3 0.7	15 3.5	25 5.9	50 11.7	67 15.7	35 8.2	76 17.8	426 100	1036
か	10	伊豆東方	30—35N 140—149E	113	2 0.5	6 1.4	20 4.6	41 9.4	54 12.3	59 13.5	11 2.5	10 2.3	43 9.8	16 3.7	37 8.4	49 11.2	40 9.1	50 11.4	438 100	749
	1	西部太平洋 (170°E以東)	29—31N 171—173E	20					2 20.0	2 20.0	1 10.0			2 20.0			2 20.0	1 10.0	10 100	18
	9	西部太平洋 (170°E以西)	21—34N 142—171E	137	4 1.4	3 1.1	24 8.5	20 7.1	33 11.7	46 16.3	7 2.5	4 1.4	13 4.6	8 2.8	23 8.1	27 9.5	24 8.5	47 16.6	283 100	465
	3	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 174—179E	44			1 33.3									1 33.3		1 33.3	3 100	3
じ	1	南洋北部 (170°E以西)	9—15N 151—156E	10									1 50.0		1 50.0				2 100	2
	12	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 134—171E	225	4 9.8					2 4.9	3 7.3	3 7.3	8 19.5		3 7.3	2 4.9	6 14.6	10 24.4	41 100	42
	1	ソロモン	6—14S 154—158E	17												2 100			2 100	1

【14】

き	3	ニューカレドニア	15—24S 150—156E	58						1 5.9	1 5.9		3 17.6		1 5.9	3 17.6	2 11.8	6 35.3	2 0	
	1	濠洲西方	19—25S 103—115E	13													3 10.0		3 100	5
	2	中部印度洋	5—17S 72—90E	36							1 9.1		2 18.2	1 9.1		2 18.2	3 27.3	2 18.2	11 100	12

鮪類水揚価格表（三崎）

昭和三十四年十一月、十二月



十一月　　十二月

—【 15 】— —【 16 】—

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 （1959年2月操業分）

（別表 1 ）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしよう					
ガラパゴス	5—8S 120—110W	4	1	25.3 26.7		51	20381	101905	713 0.70	5041 4.95	146 0.14			366 0.36	14 0.01	58 0.06	17 0.02	11 0.01	100 0.10	61 0.06	265 0.26	6792 6.67	
0—15S 140—120W	5—15S 140—119W	7	6	26.0 28.9		160	25746	284295	2807 0.99	8818 3.10	4743 1.67			1320 0.46	36 0.01	72 0.03	31 0.01	8	375 0.13	158 0.06	107 0.04	18475 6.50	
アルキペラゴ	15—25S 135—127W	2	1	24.5 28.5		52	21930	87720	763 0.87	219 0.25	1590 1.81			1189 1.36	64 0.07	58 0.07	16 0.02	7 0.01		9 0.01		3915 4.46	
ミッドウエー	22—28N 180—159W	12	6	18.2 23.7		200	62444	296710	1359 0.46	4641 1.56	528 0.18			29 0.01	7 0.00	819 0.28	33 0.00		1 0.00	25 0.01	93 0.03	7535 2.54	
ハワイ南西 (5°N 以北)	5—13N 180—159W	53	32	26.4 28.9		966	239711	1599801	9968 0.62	31751 1.98	305 0.02	5 0.00		1668 0.10	59 0.00	639 0.04	53 0.01	215 0.01	470 0.03	2357 0.15	1180 0.07	48770 3.05	
ハワイ南西 (5°N 以南)	0—5N 177—167W	3	0	27.2 29.0		17	6745	31640	368 1.16	155 0.49	25 0.08			57 0.18	3 0.01	1 0.00	6 0.02	2 0.01		18 0.06		635 2.01	
0—15S 160—140W	0—15S 162—141W	6	4	26.8 28.9		88	35525	160355	3728 2.32	1077 0.67	207 0.13			647 0.40	32 0.02	11 0.01	47 0.03	52 0.03		267 0.17	131 0.08	6199 3.87	
サモア	0—15S 174—160W	12	4	27.2 29.3		153	60138	279803	7599 2.72	1487 0.53	744 0.27			831 0.30	39 0.01	12 0.00	79 0.03	104 0.04	21 0.01	531 0.19	240 0.09	11687 4.18	
30—35N 150E—180	29—34N 149—175E	17	7	16.5 21.0		230	73579	366649	24 0.01	1465 0.40	4530 1.24	101 0.03		2 0.00		67 0.02	2253 0.61	1 0.00	40 0.01	242 0.07	2044 0.56	10769 2.94	
東北海区	34—38N 142—149E	3	2	11.8 18.8		24	5776	25574	1 0.00	111 0.43	56 0.22	1 0.00				1 0.00	114 0.45			51 0.20	652 2.55	987 3.86	
伊豆東方	30—35N 141—150E	50	18	17.1 21.0		629	123171	700074	566 0.08	2913 0.42	6143 0.89	40 0.01				103 0.01	3722 0.53		112 0.02	393 0.06	11402 1.63	25394 3.63	
南海々区	29—32N 137—141E	7	2	18.3 20.6		78	14540	94480	105 0.11	263 0.28	5247 5.55	3 0.00				17 0.02	39 0.04		3 0.00	27 0.03	184 0.19	5888 6.23	
西部太平洋 (170°E以東)	27—31N 169—180E	3	1	18.2 20.6		39	12285	70335	42 0.06	527 0.75	2132 3.03			1 0.00		107 0.15	30 0.04		95 0.14	7 0.01	21 0.03	2962 4.21	
西部太平洋 (170°E以西)	20—31N 132—152E	42	10	18.0 25.8		451	103987	141551	398 0.06	973 0.15	29380 4.58	7 0.00		21 0.00		339 0.05	432 0.07	3 0.00	902 0.14	273 0.04	1395 0.22	34123 5.32	
南洋北部 (170°E以東)	9—12N 170—180E	19	10	25.8 28.9		228	85356	380956	2627 0.69	6712 1.76	241 0.06			551 0.14	8 0.00	286 0.08	23 0.01	124 0.03		592 0.16	295 0.08	11459 3.01	
南洋北部 (170°E以西)	9—16N 132—171E	15	3	26.0 28.8		147	43422	207642	1645 0.79	3453 1.66	17 0.01			381 0.18	3 0.00	285 0.14	19 0.01	37 0.02	40 0.02	292 0.14	383 0.18	6555 3.16	
南洋南部 (170°E以東)	4—11N 170—180E	24	13	25.0 28.7		267	91657	418732	4484 1.07	4944 1.18	94 0.02			1006 0.24	17 0.00	206 0.05	52 0.01	251 0.06	77 0.02	575 0.14	207 0.05	11913 2.85	
南洋南部 (170°E以西)	0—11N 129—168E	65	21	26.8 29.8		831	27548	1358129	19698 1.45	16984 1.25	101 0.01			2024 1.15	99 0.01	892 0.07	163 0.01	724 0.05	118 0.01	1372 0.10	1295 0.10	43470 3.20	
ソロモン	0—8S 136—163E	4	1	27.7 28.5		49	17362	79675	2243 2.82	423 0.53	44 0.06			127 0.16	37 0.05		8 0.01	457 0.57		237 0.30	83 0.10	3659 4.59	
バンダフロレス	1—9S 124—135E	5	0	27.2 30.7		45	15545	76615	1351 1.76	312 0.41				118 0.15	838 1.09	50 0.20	15 0.02	70 0.09	8 0.01	267 0.35	305 0.40	3434 4.48	
小スンダチモール	11—15S 116—120E	3	0	29.2 30.5		37	11650	57550	233 0.41	288 0.50	166 0.29		1551 2.70	38 0.07	109 0.19	3 0.01	12 0.02				3 0.01	2403 4.18	
スマトラ西岸	8—11S 92—106E	3	1	27.0 29.8		41	15180	75900	1574 2.07	869 1.14	148 0.20		429 0.57	105 0.14	80 0.11	16 0.02	9 0.01	16 0.02		29 0.04		3275 4.32	
濠洲西方	15—27S 91—115E	17	5	21.9 30.0		182	68224	331443	1276 0.38	159 0.05	4229 1.28		27008 8.15	185 0.06	254 0.08	153 0.05	80 0.02	4 0.0	16 0.01	7 0.0	4 0.0	33375 10.06	
セイロン	7—15N 69—86E	5	3	26.0 28.5		84	37843	151372	2858 1.89	1051 0.69	1 0.0			2511 1.66	123 0.08	575 0.38	36 0.02	520 0.34	1 0.0	143 0.09	369 0.24	8188 5.40	
中部印度洋	0—17S 69—79E	3	0	28.0 30.5		28	12156	53076	1327 2.50	114 0.21	1528 2.88			193 0.36	27 0.05	30 0.06	8 0.02	114 0.21		75 0.14	113 0.21	3529 6.67	
アラビア	3—13N 62—71E	10	4	27.5 29.0		143	59865	256818	9015 3.51	2748 1.07				2371 0.92	166 0.06	1425 0.55	57 0.02	729 0.28	18 0.01	231 0.09	382 0.15	17142 6.65	
西部印度洋	3—21S 50—70E	5	1	27.0 30.2		52	22122	107551	3152 2.93	101 0.09	3460 3.22			441 0.41	89 0.08	265 0.25	16 0.02	96 0.09		171 0.16	268 0.25	8059 7.49	
アマゾン	7—8S 34—33W	1	0	27.2 27.7		11	4400	22000	188 0.85		2591 11.78											2779 12.63	
象牙海岸西南	1N—3S 10W—0	1	0	27.1 28.4		16	5190	20760	3094 14.90	21 0.10	109 0.53			15 0.07			6 0.03					3245 15.63	
合計	29	401	156			5399	1323478	8339111	83206	97620	68505	157	28988	16197	2104	6590	7476	3545	2397	8410	21421	346616	

—【 17 】— —【 18 】—

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1959年2月操業分)

(別表2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—8S 116—115W	9									1 2.1	6 12.5	14 29.2	18 37.5	5 10.4	4 8.3	48 100	160
	5	0—15S 140—120W	5—11S 133—119W	123						5 2.4	20 9.7	37 17.9	51 24.6	16 7.7	34 16.4	39 18.8	4 1.9	1 0.5	207 100	2313
	1	アルキペラゴ	16—25S 130—127W	32									2 5.9	5 14.7	5 14.7	17 50.0	5 14.7		34 100	458
	6	ミッドウエー	22—25N 176—159W	116				4 0.9	30 6.6	11 2.4	6 1.3	27 5.9	186 40.7	118 25.8	34 7.4	21 4.6	13 2.8	7 1.5	457 100	775
き	24	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—159W	554		3 1.1	19 0.9	39 1.8	185 8.4	210 9.5	163 7.4	503 22.7	755 34.1	242 10.9	66 3.0	11 0.5	3 0.1	12 0.5	2211 100	5900
	4	0—15S 160—140W	1—15S 162—141W	73						24 3.4	92 13.0	215 30.4	141 19.9	139 19.6	77 10.9	17 2.4	1 0.1	2 0.3	708 100	3111
	3	サモア	0—3S 163—161W	49					1 0.3	11 2.8	48 12.4	114 29.5	78 20.2	101 26.2	32 8.3	1 0.3			386 100	2891
	2	30—35N 150—180E	29—34N 150—152E	18				1 33.3						1 33.3				1 33.3	3 100	3
	11	伊豆東方	29—35N 140—150E	167			1 0.6	40 24.0	67 40.1	16 9.6	4 2.4	11 6.6	15 9.0	7 4.2	3 1.8	1 0.6	2 1.2		167 100	177
は	1	南海々区	29—31N 138—141E	19				4 28.6	8 57.1	1 7.1	1 7.1								14 100	16
	11	西部太平洋 (170°E以西)	23—31N 139—170E	150				9 6.2	32 22.1	2 1.4	7 4.8	28 19.3	29 20.0	29 20.0	8 5.5	1 0.7			145 100	182
	9	南洋北部 (170°E以東)	9—11N 170—180E	167			1 0.2	4 0.6	30 4.5	74 11.1	42 6.3	152 22.9	256 38.6	84 12.7	17 2.6	3 0.5		1 0.2	664 100	2121
	2	南洋北部 (170°E以西)	9—16N 132—158E	31			2 1.1	14 8.0	42 23.9	7 4.0	1 0.6	10 5.7	52 29.5	40 22.7	6 3.4	2 1.1			176 100	233
	7	南洋南部 (170°E以東)	5—11N 170—179E	97		1 0.1	2 0.3	15 2.1	22 3.1	40 5.6	86 12.1	236 33.1	225 31.6	68 9.5	12 1.7	2 0.3	1 0.1	3 0.4	713 100	2200
だ	22	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 141—170E	346		2 0.1	27 1.3	71 3.4	243 11.6	356 16.9	172 8.2	314 14.9	663 31.5	219 10.4	29 1.4	6 0.3			2102 100	3054
	1	ソロモン	4—8S 159—163E	13						25 24.5	15 14.7	17 16.7	38 37.3	7 6.9					102 100	644
	5	濠洲西方	15—26N 102—118E	56								3 2.1	21 14.9	50 35.5	59 41.8	6 4.3			141 100	758
	1	セイロン	8—13N 69—73E	33									11 20.7	26 49.1	16 30.2				53 100	1094
	3	アラビア	3—11N 62—69E	46							19 6.8	75 26.7	74 26.3	78 27.8	35 12.5				281 100	3361

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	6	0—15S 140—120W	5—11S 133—119W	141				1 0.1	22 1.4	96 6.1	94 6.0	128 8.2	179 11.4	178 11.4	310 19.8	245 15.6	181 11.6	132 8.4	1566 100	8690
	6	ミッドウエー	22—25N 176—159W	116	1 0.1	4 0.4	5 0.5	7 0.7	26 2.7	10 1.0	32 3.3	95 9.8	101 10.4	303 31.3	277 28.6	71 7.3	29 3.0	7 0.7	968 100	2598
	30	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—159W	647		3 0.1	6 0.1	15 0.3	116 2.4	566 11.9	586 12.3	713 15 0	731 15.4	876 18.4	853 18.0	165 3.5	100 2.1	18 0.4	4748 100	20819
め	3	0—15S 160—140W	1—15S 162—141W	61					7 2.0	41 11.8	49 14.2	56 16.2	56 16.2	58 16.8	41 11.8	24 6.9	11 3.2	3 0.9	346 100	684
	3	サモア	0—3S 168—161W	49					9 5.8	25 16.0	22 14.1	37 23.7	31 19.9	18 11.5	5 3.2	5 3.2	4 2.6		156 100	564
	6	30—35N 150—180E	29—34N 149—173E	87		1 0.3	3 0.8	17 4.4	127 33.0	36 9.4	84 21.8	39 10.1	23 6.0	26 6.8	16 4.2	4 1.0	9 2.3		385 100	616
	2	東北海区	34—36N 147—149E	19	4 4.9	5 6.2	6 7.4		3 3.7	10 12.3	12 14.8	14 17.3	9 11.1	14 17.3	4 4.9				81 100	111
	13	伊豆東方	29—34N 140—150E	204		2 0.4	5 1.1	12 2.6	181 39.7	40 8.8	93 20.4	64 14.0	25 5.5	20 4.4	9 2.0	4 0.9	1 0.2		456 100	990
	1	南海々区	29—31N 138—141E	19			3 6.1		19 38.8	2 4.1	7 14.3	3 6.1	7 14.3	7 14.3	1 2.0				49 100	55
ば	1	西部太平洋 (170°E以東)	28—29N 172—174E	10	2 2.9	3 4.3	7 10.0	10 14.3	16 22.9	2 2.9	3 4.3		3 4.3	10 14.3	7 10.0	5 7.1	1 1.4	1 1.4	70 100	106
	11	西部太平洋 (170°E以西)	23—31N 139—170E	171	2 0.5	8 1.9	27 6.3	17 4.0	84 16.7	10 2.3	29 6.8	28 6.8	77 18.1	83 19.5	43 10.1	10 2.3	8 1.9		426 100	819
	9	南洋北部 (170°E以東)	9—12N 170—180E	167		1 0.1	3 0.2	7 0.5	48 3.5	207 15.0	235 17.0	310 22.4	291 21.0	184 13.3	75 5.4	15 1.1	6 0.4	1 0.1	1383 100	5078

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数															計	漁獲尾数
	2	南洋北部 (170°E以西)	9—16N 132—158E	31			2 0.8	2 0.8	7 3.0	34 14.3	30 12.7	42 17.7	67 28.3	33 13.9	15 6.3	4 1.7	1 0.4		237 100	680
ち	3	南洋南部 (170°E以東)	5—10N 170—180E	47		1 0.3		1 0.3	9 2.5	17 4.7	35 9.6	76 20.8	113 31.0	74 20.3	31 8.5	3 0.8	3 0.8	2 0.5	365 100	1128
	24	南洋南部 (170°E以西)	2—10N 151—170E	225		1 0.2	1 0.1	11 0.7	69 4.1	178 10.6	219 13.1	382 22.8	493 29.4	216 12.9	77 4.6	13 0.8	15 0.9	1 0.1	1676 100	6073
	1	スマトラ西岸	9—10S 92—103E	14					9 7.4	16 13.2	13 10.7	11 9.1	38 31.4	23 19.0	9 7.4	2 1.7			121 100	360
	4	濠洲西方	15—26S 102—118E	44					4 15.4	1 3.8	2 7.7	3 11.5	6 23.1	4 15.4	6 23.1				26 100	33
	1	セイロン	8—13N 69—73E	33									2 18.2	3 27.3	3 27.3	3 27.3			11 100	322
	1	アラビヤ	3—10N 62—69E	12									2 40.0	2 40.0	1 20.0				5 100	295

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	3	ミッドウェー	22—25N 176—170W	71							3 14.3	12 57.1	5 23.8	1 4.8	21 100	25
	11	ハワイ南西 (5°N以北)	7—12N 180—164W	246							10 14.5	47 68.1	11 16.0	1 1.4	69 100	82
び	4	30—35N 150—180E	29—34N 150—173E	50			17 7.3	19 8.2	59 25.3	113 48.5	20 8.6	3 1.3	2 0.9		233 100	490
	1	東北海区	35—36N 147—148E	9						1 20.0	1 20.0	1 20.0	1 20.0	1 20.0	5 100	24
ん	12	伊豆東方	29—35N 140—150E	172			58 7.6	106 13.9	371 48.7	163 21.4	45 5.9	15 2.0	4 0.5		762 100	1956
	2	南海々区	29—31N 138—141E	35			5 1.5	45 13.1	285 82.8	6 1.7	3 0.9				344 100	1767
	1	西部太平洋 (170°E以東)	28—29N 172—174E	10				4 2.0	16 8.0	108 54.3	65 32.7	3 1.5	1 0.5	2 1.0	199 100	827
な	15	西部太平洋 (170°E以西)	23—31N 139—170E	200			2 0.1	44 2.1	439 20.7	939 44.3	411 19.4	182 8.6	99 4.7	6 0.3	2122 100	7849
	5	南洋北部 (170°E以東)	9—11N 171—180E	78							7 16.3	26 60.5	10 23.3		43 100	44
が	3	南洋南部 (170°E以東)	5—11N 170—178E	52						4 12.9	12 38.7	13 41.9	2 6.5		31 100	38
	2	南洋南部 (170°E以西)	9—10N 154—160E	28								2 66.7	1 33.3		3 100	3
	1	西部印度洋	3—9S 50—62E	8						3 1.4	155 72.8	54 25.4	1 0.5		213 100	181

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	1	スマトラ西岸	9—10S 92—103E	14			1 5.9	4 23.5	3 17.6	7 41.2	2 11.8								17 100	69
	5	濠洲西方	15—26S 102—118E	56		2 0.1	262 18.3	576 40.3	362 25.4	197 13.8	25 1.8	4 0.3							1428 100	7089

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—150	251cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	7—8S 116—115W	9			1 2.5	1 2.5	6 15.0	2 5.0	9 22.5	4 10.0	3 7.5	3 7.5	6 15.0	4 10.0		1 2.5	40 100	86
	6	0—15S 140—120W	5—11S 133—119W	141	3 1.0	8 2.6	5 1.6	16 5.1	62 19.8	45 14.4	59 18.8	23 7.3	21 6.7	31 9.9	19 6.1	12 3.8	6 1.9	3 1.0	313 100	1301
く	1	アルキペラゴ	16—25S 130—127W	32			2 1.6	7 5.7	31 25.2	33 26.8	22 17.9	14 11.4	2 1.6	4 6.9	2 1.6	2 1.6	2 1.6		123 100	748
	3	ミッドウェー	22—25N 176—170W	77			1 16.7		1 16.7	1 16.7		1 16.7				1 16.7	1 16.7		6 100	7
	23	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—159W	525	30 4.1	64 8.7	119 16.2	99 13.5	201 27.4	70 9.5	42 5.7	25 3.4	20 2.7	15 2.0	16 2.2	14 1.9	7 1.0	12 1.6	734 100	909
ろ	4	0—15S 160—140W	1—15S 162—141W	73	6 2.4	22 8.7	28 11.1	34 13.5	59 23.4	29 11.5	18 7.1	11 4.4	20 7.9	12 4.8	3 1.2	4 1.6	1 0.4	5 2.0	252 100	548
	3	サモア	0—3N 169—161W	51	8 3.3	23 9.5	23 9.5	44 18.3	49 20.3	23 9.5	16 6.6	10 4.1	14 5.8	8 3.3	16 6.6	3 1.2	1 0.4	3 1.2	241 100	258
	4	西部太平洋 (170°E以西)	23—30N 143—170E	60				1 5.6	3 16.7	3 16.7	2 11.1	1 5.6	4 22.2	2 11.1	1 5.6	1 5.6			18 100	24
か	9	南洋北部 (170°E以東)	9—11N 170—180E	167	6 2.1	24 8.5	46 16.3	48 17.0	73 25.9	25 8.9	11 3.9	7 2.5	10 3.5	12 4.3	10 3.5	4 1.4	2 0.7	4 1.4	282 100	394
	2	南洋北部 (170°E以西)	9—16N 132—158E	31	1 2.0	1 2.0	15 30.0	12 24.0	8 16.0	3 6.0	1 2.0	1 2.0	4 8.0	1 2.0	1 2.0	1 2.0	1 2.0		50 100	50

【23】

わ	9	南洋南部 (170°E以東)	4—10N 170—179E	118	9 2.1	38 8.9	62 14.5	78 18.2	97 22.7	41 9.6	19 4.4	13 3.0	22 5.1	13 3.0	13 3.0	7 1.6	6 1.4	10 2.3	428 100	475
	22	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 141—170E	348	64 8.0	121 15.1	197 24.6	140 17.5	129 16.1	33 4.1	21 2.6	22 2.8	15 1.9	19 2.4	10 1.3	8 1.0	4 0.5	17 2.1	800 100	1043
	1	ソロモン	4—8S 159—163E	13	1 3.7	5 18.5	3 11.1	4 14.8	8 29.6			2 7.4	2 7.4			1 3.7		1 3.7	27 100	39
	4	濠洲西方	15—26S 102—118E	49		1 2.6	1 2.6	5 13.2	2 2.6	2 2.6	4 10.5	1 2.6	4 10.5	5 13.2	3 7.9	8 21.1	1 2.6	1 2.6	38 100	53
	3	セイロン	8—13N 69—73E	65		2 1.6	1 0.8	7 5.4	18 14.1	33 25.8	29 22.7	14 10.9	14 10.9	3 2.3	2 1.6	5 3.9			128 100	2422
	2	アラビヤ	9—13N 68—71E	46	7 9.5		2 2.7	5 6.8	12 16.2	16 21.6	16 21.6	2 2.7	4 5.4	8 10.8	1 1.4	1 1.4			74 100	838
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm 以上	計	漁獲尾数
し	3	0—15S 140—120W	5—11S 133—119W	67							1 9.1	1 9.1	1 9.1	1 9.1	2 18.2		1 9.1	4 36.4	11 100	19
	1	アルキペラゴ	16—25S 130—127W	32					1 16.7	2 33.3	1 16.7	1 16.7				1 16.7			6 100	61
	2	ミッドウェー	22—25N 176—170W	56				1 33.3	1 33.3	1 33.3									3 100	3
	11	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 179—159W	227		1 3.8			3 11.5	1 3.8	2 7.7	1 3.8	4 15.4	2 7.7		2 7.7		10 38.5	26 100	26
ろ	3	0—15S 160—140W	1—15S 162—141W	54					2 7.1	3 10.7	2 7.1	3 10.7	2 7.1	3 10.7			1 3.6	12 42.9	28 100	24
	1	サモア	0—3S 168—162W	17						1 9.1	2 18.2	1 9.1	1 9.1		1 9.1	1 9.1	1 9.1	3 27.3	11 100	9
	1	西部太平洋 (170°E以西)	23—25N 149—152E	15					1 50.0	1 50.0									2 100	2
か	5	南洋北部 (170°E以東)	9—12N 171—180E	91					1 12.5	2 25.0		2 25.0	1 12.5					2 25.0	8 100	7
	5	南洋南部 (170°E以東)	4—10N 170—179E	58					1 14.3		2 28.6	1 14.3	1 14.3			1 14.3		1 14.3	7 100	7
	15	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 141—166E	248				6 19.4	7 22.6	4 12.9	4 12.9		3 9.7	3 9.7	1 3.2	1 3.2		2 6.5	31 100	27

【24】

わ	1	ソロモン	4—8S 159—163E	13			1 7.7		4 30.8	2 15.4	3 23.1	1 7.7	1 7.7	1 7.7					13 100	11
	1	スマトラ西岸	9—10S 92—103E	14	1 2.0	1 2.0	3 6.1	2 4.1	5 10.2	2 4.1	6 12.2	10 27.4	6 12.2	7 14.3	4 8.2		1 2.0	1 2.0	49 100	34
	4	濠洲西方	15—26S 102—118E	49		1 1.1	12 13.0	7 7.6	1 1.1	5 5.4	14 15.2	12 13.0	16 17.4	8 8.7	7 7.6	4 4.3	4 4.3	1 1.1	92 100	140
	2	セイロン	8—13N 69—73E	52				1 7.7	1 7.7	3 23.1		4 30.8		3 23.1	1 7.7				13 100	74
	1	アラビヤ	10—11N 68—69E	20				1 8.3			2 16.7		1 8.3	1 8.3	4 33.3	1 8.3	1 8.3	1 8.3	12 100	34
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm 以上	計	漁獲尾数
ま	4	0—15S 140—120W	5—11S 133—119W	99			1 3.1	3 9.4	4 12.5	7 21.9	5 15.6	10 31.3	2 6.3						32 100	65
	1	アルキペラゴ	16—25S 130—127W	32					1 7.1		8 57.1	4 28.6	1 7.1						14 100	38
	5	ミッドウェー	22—25N 176—170W	108		10 2.5	98 24.7	109 27.5	57 14.4	53 13.4	59 14.9	10 2.5							396 100	470
	17	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—159W	386	35 11.5	53 17.4	68 22.3	33 10.8	46 15.1	32 10.5	23 7.5	5 1.6	2 0.7	8 2.6					305 100	326
	2	0—15S 160—140W	1—15S 162—141W	37			2 22.2			3 33.3	1 11.1	1 11.1	1 11.1	1 11.1					9 100	7
か	1	サモア	0—3S 168—162W	17			1 25.0	1 25.0		1 25.0			1 25.0						4 100	1
	4	30—35N 150—180E	29—34N 149—173E	54				1 5.9	8 47.1	5 29.4	2 11.7	1 5.9							17 100	12
	4	伊豆東方	29—34N 140—150E	67		1 5.9	9 5.1		7 41.2	4 23.5	3 17.6	1 5.9							17 100	17
じ	1	西部太平洋 (170°E以東)	28—29N 172—174E	10	3 17.6		3 17.6	2 11.8		2 11.8	1 5.9	1 5.9	1 5.9	1 5.9				3 17.6	17 100	18
	11	西部太平洋 (170°E以西)	23—31N 139—170E	165		2 0.9	22 9.4	75 32.2	79 33.9	34 14.6	12 5.2	2 0.9	1 0.4	4 1.7	2 0.9				233 100	274
	7	南洋北部 (170°E以東)	9—12N 170—180E	138	9 5.5	17 10.4	81 49.7	29 17.8	15 9.2	8 4.9	3 1.8	1 0.6							163 100	191

【25】

き	3	南洋北部 (170°E以西)	9—16N 132—168E	37	2 2.7	12 16.0	20 26.7	9 12.0	8 10.7	19 15.3	3 4.0	1 1.3	1 1.3						75 100	71
	4	南洋南部 (170°E以東)	7—11N 170—178E	58	1 0.9	14 12.4	52 46.0	12 10.6	9 8.0	17 15.0	7 6.2	1 0.9							113 100	102
	20	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 141—170E	317	18 4.0	54 12.1	121 27.2	96 21.6	64 14.4	57 12.8	32 7.2	1 0.2	1 0.2	1 0.2					445 100	479
	5	濠洲西方	15—26S 102—118E	56		1 1.6	6 9.5	37 58.7	17 27.0	2 3.2									63 100	73
	1	セイロン	8—13N 69—73E	33				3 4.3	20 28.6	33 47.1	13 18.6	1 1.4							70 100	218
	3	アラビヤ	8—13N 66—71E	60			2 2.0	6 6.0	14 14.0	62 62.6	14 14.0	2 2.0							100 100	576
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
め	2	0—15S 140—120W	5—11S 131—119W	49						1 20.0			1 20.0					3 60.0	5 100	15
	4	ミッドウェー	22—25N 176—170W	87	1 6.3		3 18.8	5 31.3				1 6.3	1 6.3	1 6.3				4 25.0	16 100	16
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	5—12N 180—159W	460	38 32.2	9 7.6	1 0.8	3 2.5		3 2.5	4 3.4		3 2.5		4 3.4	10 8.5	12 10.2	31 26.3	118 100	101
	2	0—15S 160—140W	1—15S 162—141W	42						2 5.7	1 2.9	4 11.4	5 14.3	3 8.6	3 8.6	6 17.1	4 11.4	7 20.0	35 100	22
か	1	サモア	2—3S 163—161W	20														3 99.9	3 100	15
	5	30—35N 150—180E	29—34N 149—173E	68	2 0.6		10 3.2	29 9.4	31 10.0	37 12.0	7 2.3	7 2.3	16 5.2	15 4.9	24 7.8	48 15.5	38 12.3	45 14.6	309 100	685
	1	東北海区	34—36N 147—149E	10			2 5.7	2 5.7	5 14.3	4 11.4	3 8.6				2 5.7	6 17.1	6 17.1	5 14.3	35 100	92
じ	14	伊豆東方	29—35N 140—150E	214	3 0.4	5 0.7	52 7.1	65 8.9	100 13.7	83 11.3	25 3.4	11 1.5	53 7.2	48 6.6	72 9.8	82 11.2	56 7.7	77 10.5	732 100	1520
	1	南海々区	29—31N 138—141E	19					1 33.3	1 33.3						1 33.3			3 100	3
	9	西部太平洋 (170°E以西)	24—31N 139—170E	126	2 1.4	1 0.7	10 6.8	12 8.2	14 9.5	18 12.2	4 2.7	4 2.7	12 8.2	9 6.1	9 6.1	18 12.2	7 4.8	27 18.4	147 100	192

【26】

き	6	南洋北部 (170°E以東)	9—11N 171—180E	112	5 25.0						2 10.0	2 10.0				2 10.0	2 10.0	7 35.0	20 100	19
	2	南洋北部 (170°E以西)	9—16N 132—158E	31	6 60.0				2 20.0				1 10.0		1 10.0				10 100	10
	9	南洋南部 (170°E以東)	5—11N 170—179E	113	4 8.7	1 2.2			2 4.3	3 6.5	2 4.3		8 17.4		1 2.2	1 2.2	8 17.4	16 34.8	46 100	37
	14	0—10N 141—170E	0—10N 141—170E	242	10 16.4	3 4.9	1 1.6			3 4.9	2 3.3	2 3.3	13 21.3	4 6.6	6 9.8	4 6.6	2 3.3	11 18.0	61 100	55
	1	ソロモン	4—8S 159—163E	13						1 33.3						1 33.3	1 33.3		3 100	2
	5	濠洲西方	15—26S 102—118E	56								1 6.3	2 12.5		1 6.3	3 18.8	4 25.0	5 31.3	16 100	18

マグロ漁況概況豫報　（1960年2月）

神奈川県水試　漁業指導科

東部太平洋第2漁場（5°—20°N, 150°W以東）

キハダは不漁期で漁獲0.8屯、メバチは好漁期で4.0屯程度でしよう。

東部太平洋第3漁場（5°N—10°S, 150°W以東）

この漁場は緯度によつて異なり、赤道から北緯5°までの水帯がキハダ0.9屯、メバチ3.5屯、赤道から南緯2°までがキハダ3.0屯、メバチ4.0屯、南緯2°から5°までがキハダ2.5屯、メバチ4.0屯、南緯5°から7°までがキハダ2.5屯、メバチ5.0屯、南緯7°から10°までがキハダ2.5屯、メバチ1.2屯程度でしよう。但しこの分布の境は経度により多少異なり、又絶えず変化しています。

東部太平洋第4漁場（10°—30°S, 150°W以東

ビンナガは不漁期で0.4屯、クロカワは好漁期で2.0屯、キハダは少なく0.8屯程度でしよう。

中部太平洋第1漁場（20°—40°N, 170°E—150°W）

メバチは好漁期で2.0屯程度、マカジキは不漁期であり、又、ビンナガは移動群が南西方へ通過した後に当たり、共に漁獲は殆んどないでしよう。

中部太平洋第2漁場（5°—20°N, 170°E—150°W）

メバチは好漁期で180°以西の海域が1.7屯、180°以東が2.5屯、クロカワは不漁期で0.2屯程度でしよう。

中部太平洋第3漁場（5°N—10°S, 170°E—150°W）

キハダは不漁期ですが1月よりやゝ良く2.0屯、クロカワは北緯5°から南緯5°までが不漁期で0.2屯、南緯5°から10°までは好漁期で1.2屯程度でしよう。

中部太平洋第4漁場（10°—30°S, 170°E—150°W）

ビンナガは不漁期で0.4屯、クロカワは好漁期でタヒチ島周辺は2.0屯、その他の海域は1.0屯程度でしよう。

中部太平洋第5漁場（30°—40°S, 170°E—150°W）

ゴウシユウマグロは180°以西で2.7屯、180°以東で3.6屯、ビンナガは好漁期の後で0.2屯程度でしよう。

西部太平洋第1漁場（20°—40°N, 120°—170°E）

キハダは不漁期で0.1屯、メバチは伊豆諸島周辺がやゝ高くて0.3屯、他の海域は0.1屯程度、ビンナガは魚群が以東部から南西部へ移動しつゝあり、北緯35°以北の海域及び北緯30°から35°までの東経160°以東の海域は0.1屯、北緯30°から35°までの東経160°以西で0.3屯、北緯20°から30°までの海域は最も良くて0.7屯程度、又、メカジキは

東経140°以東北緯30°から35°までの海域で0.4屯、35°から40°までは0.2屯程度でしよう。

西部太平洋第2漁場（5°—20°N, 120°—170°E）

メバチは東方へ移動した後に当たり0.5屯、クロカワは不漁期で0.3屯程度でしよう。

西部太平洋第3漁場（5°N—10°S, 120°—170°E）

キハダは好漁期の後で、北緯5°から南緯5°までの海域で0.9屯、南緯5°から10°で0.6屯、クロカワは北緯5°から南緯5°までの海域で0.3屯、南緯5°から10°で0.2屯程度でしよう。

西部太平洋第4漁場（10°—30°S, 140°—170°E）

キハダは好漁期で1.8屯、ビンナガは緯度によつて異なり、南緯10°から13°の海域は1月より良くて0.4屯、13°から20°及び20°から22°は1月より悪く、それぞれ0.4屯0.2屯、となり、シロカワ及びマカジキはいずれも不漁期で漁獲は殆んどないでしよう。

南支那海漁場

キハダは不漁期で0.5屯、メバチは好漁期で0.7屯程度でしよう。

バンダ海漁場

キハダ、メバチ共に不漁期でそれぞれ1.0屯、0.4屯で、シロカワはアル・セラム島周辺で1.1屯程度でしよう。

ベンガル湾漁場（5°N以北）

キハダ・メバチ共に1月より僅かに良く、それぞれ1.6屯、1.0屯で、マカジキは殆んど漁獲がないでしよう。

アラビア海漁場（5°N以北）

キハダは好漁期の前で2.4屯、クロカワはインド半島南西方の海域が好漁期ですが1月よりは落ちて1.6屯程度でしよう。

中部印度洋漁場（5°N—10°S, 100°E以西）

キハダは好漁期で東経70°以東が2.4屯、以西は3.2屯、メバチ、ビンナガは不漁期でそれぞれ0.5屯、0.2屯程度でしよう。

濠洲西方漁場（10°S以南、100°E以東）

キハダは小スンダ・チモール南方海域は南緯17°以北で2.0屯、ジヤワ南方海域は南緯13°以北で1.5屯程度、ビンナガは不漁期で漁獲は殆んどなく、インドマグロは12月1月にひろがつた魚群が再び集中して密になるため漁獲は多くなり2.0屯、又、クロカワは0.5屯、シロカワは0.1屯程度でしよう。

まぐろ研究報告の紹介　No. 8

太平洋南北両半球のいわゆるマカジキの資源的関連についての研究——I* 外部形態の比較

上村忠夫・本間操

（南水研研究報告 8, 1958）

南北両太平洋のいわゆるマカジキの資源的関連性の究明を目的として行部形態の比較を行った結果について報告する.

1)　南北両太平洋の所謂マカジキの外部形態を，体長に対する下記の部位の相対成長によって比較を行った.
眼～第1背鰭起部，眼～腹鰭起部，眼～第2背鰭鰭部，眼～第1臀鰭起部，胸鰭長.
その結果，胸鰭長に極めて著しい差異が認められた.

2)　この事実から，南北両太平洋のマカジキが高度に独立した集団を形成していることを推定した.

（紹介中込）

マンゴリ，タリアブ両島沿海におけるマグロ漁況について（第1報）

植田総一・玉利違夫

（鹿児島大学水産学部紀要 7, 1959）

マンゴリ，タリアブ両島沿海のマグロ漁況について，両島の南，北側，夏，冬期を比較し，その漁獲状況及び魚体について若干の考察を試みた.

その結果，釣獲率は北側海域の冬期6.0%，南側海域の夏期5.8%で，南側海域の冬期におけるより，わずか1%程度高率で大差はない.

南側海域の夏期に於ては，メバチの出現率が高く，38.0%を示しており，魚体も大きく，体長141～151cmが30%，体重60kgが41%以上，肥満度も平均23.08を示すもので，釣獲率，魚種，魚体等を綜合的に考慮すれば，最も漁業的価値に富んでいる.

北側海域の冬期の釣獲率は前述の通りであるが，漁業の主体をなすキハダ，メバチの釣獲率が低いので，南側海域の夏，冬期に比して漁業的価値は少いものと判断される.

かごしま丸，敬天丸，富士丸の操業位置（陸岸に近い延縄端の位置）及び釣獲率の調査から，南側海域に於いて，ダリアブ島沖の200m等深線にほぼ平行した距岸20浬の線上に，夏，冬期を通じてかなり高い釣獲率を挙げている．また，この線から南，北約10浬の距線上にも比較的に好況な結果が現われている．これらの線は海流の方向とほぼ一致している点が注目される.

操業中，漁具の中央位置の移動を測定した結果からと，付近の港の平均高潮間隙から勘案略算した潮時から，距岸25浬付近迄，潮汐の影響あることを認めた.　（紹介中込）

まぐろ延縄漁業における漁獲率の海区別経年変化の概観（I）

永井三夫・中込淳・福岡信之
（神奈川県水産試験場）

I　緒　言

漁船がこれから向かう漁場を決める際には，先ず，各漁場の漁獲率の周年変化，すなわち好漁期を知っておくことが必要であり，従来，神水試で行って来た漁況予報は，この漁獲率の周年変化の結果を根幹として来た.

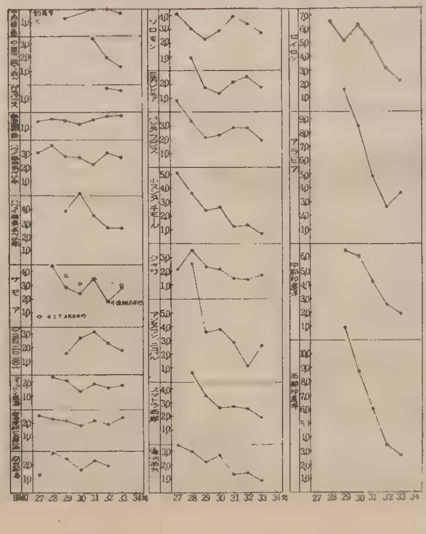
ところが，漁期（好，不漁期）に対する予報の当確率が，昭和32年に85.0%[1]，昭和33年に87.2%[2]ではほ同率であるのに対し，漁獲率に対する予報の当確率は，昭和32年に76.8%，昭和33年には66.3%[3]であり，著しく低下した.

これは，漁獲率の経年変化について，あまり重きをおかなかったためである.

しかるに，従来，殆んどの漁場が操業され始めて間もないため，この点の研究は殆んど行われず，最近に到り，昭和30年度までの変化について発表された[4]のみである.

また，漁獲率の年間の差は，時間的，場所的に分析して比較しなければ正確なところは解らないが，その分析を行うには非常な労力と時間を必要とし，今直ちに利用するには間に合わない.

図1



そこで，各海区の漁獲率の経年変化を，予報作成の参考及び業者の漁場決定に役立てるため，分析せずに算術的に計算した年平均漁獲率をもって表わしここに報告する.

現在までに，既に2，3の海域の2，3の魚種について分析し，詳細な結果を得たが，その結果は逐次報告する.

なお，計算に関与された渡辺菊枝，長沢三枝子，篠田富士江の各氏に対し，謝意を表する.

II　資料及び方法

（省　略）

III　結果及び考察

1. キ　ハ　ダ

キハダの漁獲率の経年変化は，図1に示す（海区名については本誌最前頁のマグロ漁場図を参照されたい.）

すなわち，

1)　太平洋0～5°Nの水帯のキハダは，概して年間の差がなく，

ほぼ一定の漁獲を続けているが，クリスマス島を含むハワイ南東5°N以南の海区は，昭和30年から32年にかけて低下した後，32，33年が同率になり，周囲海域と異なっている．

2) 太平洋0〜10°Sの水帯のキハダは，どの海区も，昭和27年から29年まで低下し，29年から31年まで上昇した後，33年にかけて再び低下し，6年周期の経年変化をしている．但し，サモア海区は，昭和29年の漁獲率が高くて32年の漁獲率が低いが，年により操業期が異なるので，どの年においても操業されている4，5，7，8月の平均値を比較すると，漁獲率の年間の差は殆んどみられない．

3) ニューカレドニアは，太平洋0〜10°Sの水帯の，年おくれの変化をしており，昭和28年から30年まで低下，30年から32年までに上昇し，33年に低下している．

4) 南支那海は独特の変化をしているが，年により操業月がかなり異なるので，信憑度は低い，

5) 東部印度洋は，アンダマン，ニコバル海区の昭和32年が不漁期の平均値，33年が好漁期の平均値であるため，殆んどの海域がなお低下途上にある．但し，ジャワ沿海は既に低下が止まり，昭和31年以降同率を続けている．

6) バンダ，フロレス海は，太平洋0〜10°Sの水帯と東部印度洋の両者の影響を受けているので，両者の中間型の変化をしている．この海域が太平洋の影響を受けるのは夏であり，また北側の海域であり，東部印度洋の影響を受けるのは冬であり，また南側の海域であるので，その時期のその海域の漁獲率は，上記2海洋とほぼ同じ経年変化をするのではないかと考えられる．

7) 中，西部印度洋漁場の各海域は，操業開始以来，昭和32年まで急激に低下して来たが，33年にかけてその低下率は著しく小さくなっているので，34年乃至35年には低下が止まるものと考えられる．

（つづく）

文　献

1) 神水試：未発表

2) 神水試：未発表

3) 神水試：昭和32年度業務報告，1959.

4) 日本鰹鮪漁協組連：昭和33年版マグロ延縄漁業平年漁況図

船上におけるキハダのグリンミート検出試験報告

森　園　民　哉

（第12住吉丸）

輸出マグロのグリンミートによる損失は非常に大きく，輸出会社及び輸出に関与している漁業会社にとりかなりの負担となっているが，最近，東海区水研平尾氏等により，グリンミートを腎臓により簡単に検出する方法が発見された。[1]

この報告は，本船の大西洋操業に当り，会社より電報で指令を受け，調査した結果である．

資料及び方法

資料は14°N，22〜24°Wの漁場のキハダであるが，海域による調査経過の差は殆んどないものと思われる．

道具はダカールにて準備したが，ニュウバチと秤はなく，フラスコ2個のみである。*

きれいに洗った板の上に小量の腎臓をとり，それを出刃ぼうちょうの背で潰し，目分量で1grをとって前記20cc入りフラスコの中に入れ，海水をフラスコの半分位まで入れてよく振り，その色調を判断した．

色調は電文による10種の外に，茶と暗い茶との間に薄茶を入れ11種，すなわち，黒，灰黒，茶黒，樺，暗い茶，薄い茶，茶，明るい茶，薄赤茶，赤茶，赤とし，更に，これらの中間の色があれば，暗い赤茶のように随時加えた．しかして，便宜上，これらの色調に．黒を0点として上記の配列順に一連の点数を付し，随時加えた色調には暗い赤茶7.5のように0.5を単位にして表わした．

数回の予備調査の結果，その色調が魚体の大きさ，生死，死後の経過時間により差のあるように思われたので，色調とこれらとの関係についても調べた．

備考欄にボイルテストの結果云々とあるのは，その肉片を正常と思われる魚体の肉片と共によく沸いた湯の中に数回つけて比較した結果である．

（*これもようやく手に入れたものである。）

結果及び考察

結果は表1に示す。

1) 魚体の大きさと色調との関係

表1より，魚体の大きさ（貫）と色調との関係を，*

表 1

貫数	観測時間	生死ノ別	色	備考
2〆	15.30	死	Ⓐ 赤	美しい澄んだ赤色
10〆	16.00	生	Ⓐ 赤	
〃	21.00	死	Ⓐ 赤	
11〆	15.00	生	Ⓐ 濃い赤	
〃	15.30	死	Ⓐ 赤茶	
〃	16.30	生	Ⓐ 赤茶	1回鮫に喰われて其の傷が治った跡がある
12〆	14.30	生	Ⓐ 赤	非常に明るい色
〃	15.00	生	Ⓐ 薄赤茶	
〃	16.30	生	Ⓐ 濃い赤	
〃	〃	死	Ⓐ 赤茶	
13〆	15.00	死	Ⓐ 赤茶	
〃	〃	生	Ⓐ 薄赤茶	
〃	15.30	死	Ⓐ 濃い赤茶	死んで間も無い
〃	17.00	生	Ⓐ 赤	

貫数	観測時間	生死ノ別	色	備考
13〆	18.30	死	Ⓐ 薄赤茶	
〃	21.00	死	Ⓐ 赤茶	
〃	〃	死	Ⓑ 樺色	死後，大分時間が経過し，エラが半分白くなっていた
14〆	14.00	死	Ⓐ 赤茶	死んで間も無い
〃	〃	死	Ⓐ 薄赤茶	
〃	15.00	死	Ⓑ 樺色	
〃	15.30	死	Ⓑ 薄茶	
〃	〃	死	Ⓑ 明るい茶	
〃	18.00	死	Ⓑ 明るい茶	エラがやや白くなっていた
〃	18.30	死	Ⓐ 赤茶	
〃	22.00	死	Ⓐ 赤茶	
〃	〃	死	Ⓑ 暗い茶	死後，相当時間が経過したもの
〃	〃	死	Ⓑ 薄い茶	全然血の気が無く薄い色となる
〃	23.30	死	Ⓐ 赤茶	
15〆	15.00	死	Ⓑ 薄い茶	
〃	15.30	死	Ⓐ 赤茶	
〃	16.00	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	16.30	死	Ⓒ 薄茶黒	鮫喰い（肉が半分位になったもの）
〃	〃	死	Ⓑ 茶	
〃	18.00	死	Ⓐ 薄赤	
〃	20.00	死	Ⓒ 薄茶黒	腹の部分を少々鮫に喰われていた
〃	〃	生	Ⓑ 薄茶	
〃	21.00	死	Ⓐ 赤茶	
〃	22.00	死	Ⓑ 暗い赤茶	
〃	22.30	死	Ⓒ 暗い赤黒	ボイルテストの結果グリーンミートらしい
〃	23.00	生	Ⓐ 明るい赤	
〃	〃	死	Ⓐ 赤茶	
〃	23.30	死	Ⓑ 暗い茶	鮫喰い
16〆	15.00	生	Ⓐ 濃い赤茶	
〃	〃	死	Ⓑ 濃い茶	やや濁りがある
〃	15.30	死	Ⓐ 赤	
〃	16.00	死	Ⓑ 暗い赤茶	
〃	16.30	生	Ⓐ 濃い赤	

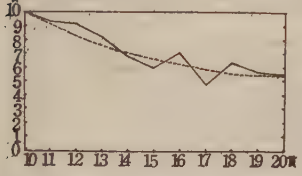
貫数	観測時間	生死ノ別	色	備考
16〆	17.00	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	18.00	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	22.00	死	Ⓐ 濃い赤茶	
17〆	14.00	死	Ⓑ 薄樺	鮫喰い（腹の部分）腎臓に血の気無し
〃	〃	死	Ⓑ 薄樺	
〃	15.00	死	Ⓑ 暗い赤茶	
〃	16.00	死	Ⓐ 濃い赤茶	
〃	16.30	生	Ⓒ 薄茶黒	生きて来たが凄く悪い色に出た腎臓を取り出した時に已にビスケットの様な色であった
〃	〃	生	Ⓐ 赤	
〃	〃	死	Ⓑ 暗い赤茶	
〃	18.30	死	Ⓑ 薄樺	
〃	19.00	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	20.00	死	Ⓐ 赤茶	
〃	〃	死	Ⓐ 赤	
〃	21.00	死	Ⓑ 濃い茶	
〃	21.30	生	Ⓑ 暗い茶	
〃	22.00	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	22.30	死	Ⓑ〜Ⓒ薄暗い茶	ボイルテストの結果グリーンミートと断定出来ないが比較すると薄黒い様な色であった
18〆	14.00	死	Ⓒ 薄い茶黒	ボイルテストの結果グリーンミート
〃	〃	死	Ⓐ 赤茶	
〃	15.30	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	16.00	死	Ⓐ 赤茶	エラが幾らか白くなったもの
〃	17.00	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	〃	死	Ⓑ 茶	
〃	18.30	生	Ⓐ 濃い赤	何回も水洗したが腎臓を潰した時血でドロドロになる
〃	19.00	死	Ⓑ 暗い赤茶	
〃	〃	生	Ⓐ 濃い赤	血が大分混る
〃	19.30	死	Ⓑ 薄樺色	
〃	20.00	死	Ⓑ 暗い茶	
〃	〃	死	Ⓐ 赤茶	
〃	〃	死	Ⓑ 茶	
〃	21.00	生	Ⓑ 茶	
〃	22.00	死	A 赤	1時間位前に鮫に喰われたこ推定され，腎臓を潰すと血でドロドロになる

貫　数	観測時間	生死ノ別	色	備　　　考
18メ	22.30	死	Ⓑ　暗い茶	
〃	23.00	死	Ⓑ　薄い茶	
19メ	15.30	死	Ⓐ　赤茶	
〃	19.00	死	Ⓑ　樺色	
〃	19.30	死	Ⓑ　茶	
〃	20.30	死	Ⓐ　濃い赤	腎臓を潰した時血餅状となる
〃	21.00	死	Ⓑ　樺色	
〃	22.00	死	Ⓑ　暗い茶	死後長時間を経過したもの
20メ	14.00	死	Ⓑ　暗い赤茶	
〃	〃	死	Ⓐ　赤茶	
〃	15.00	生	Ⓑ　暗い茶	
〃	16.00	生	Ⓑ　暗い赤茶	
〃	18.00	生	Ⓑ　明るい茶	
〃	〃	死	Ⓑ　暗い赤茶	
〃	19.30	死	Ⓑ　樺色	

註ⒶⒷⒸは色調の3グループのことで
Ⓐ　赤，赤茶，薄赤茶
Ⓑ　明るい茶，茶色，暗い茶，樺色
Ⓒ　茶黒，灰黒，黒色

*魚体の大きさ別の色調の平均点数で表わすと，図1のようになる．実線は実測値をつないだもの，点線は両者の関係を示す推定曲線である．

図1



図から明らかなように，魚体の大きいもの程色調の点数は低下する．赤から黒に至る色調の点数が肉質の良悪を示すものと仮定すれば，魚体の小さいもの程肉質が良く，大きいもの程悪くなるものと考えられる．

グリーンミートは2点以下の色調であるが，図1において2平均色調の点数が5点を下ることはない．又1尾1尾の色調の点数はこの上下に点在するのであるが15貫未満の魚体には，2点以下のものは1尾もみられなかった．しかるに15貫以上になると平均色調の点数の低下にともない，例外的に2点以下に点在する魚体も出現し，これがグリーンミートとなるものと考えられる．

2)　死後の経過時間と色調との関係

この問題を正確に調査するためには，生きているマグロを海水中につけておいて一定時間ごとに引き出して調査しなければならないが，この方法は不可能であるので，死後の経過時間と揚げ始めから調査時までの時間が大凡比例するものと仮定し，揚げ始めから調査時までの時間と色調との関係を，揚げ始めから終了までを5等分した各時間別の平均色調により比較すると，表2のようになる．

すなわち，色調は揚げ始めから調査時までの時間，すなわち死後経過時間には関係なく，ほぼ一定である．これは死後経過時間の差が，大きくて10時間位のものであり，この点からも考えられないことではない．

ただし揚げ始めから調査時までの時間と死後経過時間とはかならずしも比例せず，又前述したように魚体

表　2

揚げ始めより	0:00～ 2:30	3:00～ 4:30	5:00～ 6:30	7:00～ 8:30	9:00 以降
時　　刻	13:00～15:30	16:00～17:30	18:00～19:30	20:00～21:30	22:00 以降
色調の平均点数	7.1	6.8	6.0	6.7	6.1

の大小により色調が異るのであるし，しかも予備調査中には生死と色調，及び死後経過時間と色調との間に関係がうかがえたので，上の結果の誤差は非常に大きいものと考えられる．

3)　グリーンミートの割合について

調査尾数93尾のうちグリーンミートと断定したものは5尾，疑わしかったものが1尾であった．しかしグリーンミートと断定したもののうち2尾は鮫食いであったので，この2尾を除去すると調査尾数93尾のうち3.5尾（疑わしいものを0.5尾として）がグリーンミートであり，その割合は4％弱となる．

この結果は，われわれがイタリアにおいて水揚した時のグリーンミートの割合と一致し，この調査の正確度はかなり高いものと考えられ，またグリーンミートの割合についてはイタリアでは良心的であったと想像される．

4)　その他気付いたことについて

腎臓に血が多量に含まれているものとほとんどないものとがあり，血が多量に含まれているものは，何回洗っても，潰した場合血餅のようになり，フラスコに入れた時の色は真赤な血の色となる．血のないものは薄くにごった色となる．

色調から判断すると前者は良好な肉質，後者は不良な肉質という結果になるが，多量の血を含む腎臓の肉質が良好で血を含まない魚体の肉質が不良ということは疑問であり，概して生きた魚体の腎臓は多量の血を含み，死んだ魚体の腎臓は殆ど血を含まないが，時としてこの逆の現象の生ずることがあり，従って，この場合は逆の結果の生ずる可能性がある．

又鮫に背中を喰われたものは色調が正常な魚体と変わらず，腹部を喰われて内臓から血がぬけたものは色調の点数が低くなり，表1において鮫喰いでグリーンミートの色となった2尾はいずれも腹部を喰われたものである．

検出方の適中率が80％であると報告されているが，上記の現象も適中率を低下させている一因と考えられる．

グリーンミートになる危険性のある腎臓の色は，ビスケットをぬらしたような色で赤味のないことが明らかとなり，したがって多忙の時は全魚体について上記の試験を行うことは容易ではないので，先ず，腎臓の色により検査しその結果危険性のあると思われたもののみ上記の検出又はボイルテストを行えば，グリーンミートを簡単に発見することが出来，水揚時の魚体のグリーンミートの割合を低下させることが出来るものと考えられる．

回転式桶を用いてマグロ延縄漁具を取扱う一つの新しいこころみ

（1）

太平洋水産研究所
ハーバード・ジェイ・マン
訳文　河　口　福　太　郎

—現在の日本の鮪漁業では漁法の合理化が緊要事であると考えられる。そこでアメリカにおける鮪漁船の桶式漁具についての研究報告について神水試、河口技師にほん訳して頂いてここに紹介する。　　編 集 係—

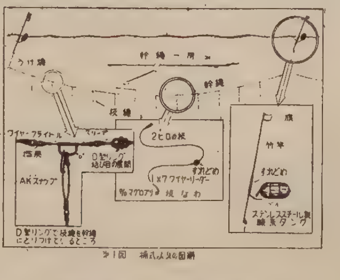
要　　約

従来の方法より相当の労力が回転式の桶の使用によって節約される．毎日の操業の為に接いだり，ほどいたりしなければならない個々の縄鉢を使用する代りに1本の連続した幹縄が木製の格納ドラムによって投揚縄される．新しい操業方法を用いるためには，従来の漁具をわずかに改良すれば足りる．

緒　　言

本文は，米国魚類野獣局の太平洋水産研究所が中部太平洋のマグロ漁業開発計画に基づいて行った漁具，漁法に関する第三番目の報告書である．内容は従来の延縄漁法と比較して人力を節約する〝桶式〟漁法と呼ぶ延縄漁具の取扱いに対する新しい技術について記述する．太平洋水産研究所（以下太水研と記す）に於て改良した延縄漁具の設計，漁法についての以前の報告は1953年ニスカ（Niska），1955年マン（Mann）の両氏によってなされている．本報告に於ける〝延縄〟とは，マグロ，カジキ類に対して日本及びハワイの公海漁業で用いられているマグロ延縄方式の漁業を示す．本漁具は，通常長さ数マイルの長い幹縄から一列の装餌した釣針をつけた枝縄をつった構造のものである．幹縄は浮子と浮子綱によって等間隔に海面からつられている．漁具は錨でセットされないので風や海流によって流され海面下100～500フィート（30～150メーター）の層で釣操業が行われる．

日本人はマグロをとるのに有効な方法として延縄をみいだし，現在日本のマグロの大部分はこの方法でとられている．然しながらこの延縄がアメリカの漁民には余り普及されない．現在実施されている漁法に二つの大きな不利益な点があってアメリカの産業として一般に受入れられることを阻んでいる．第一にはこの方法は漁獲に関する限り，各種各サイズの魚がとれ選択性がないことである．これは日本の様に市場が総ての型の鮮魚の需要に応じられる鮮魚経済に於ては差支えないが，アメリカの様に一定の大さと種類の魚を取扱ってきた缶詰工業を相手としている場合にはいくつかの問題がでてくる．第二には延縄漁業には比較的多人数の人間が要求される．外洋の大部分はマグロの密度が比較的低いので営利を見込まんがためには広範囲に亘って大量の漁具を用いることを必要とする．日本の漁船は1日1200から1500の釣針を使用して，漁具の組立て，装餌，投縄，揚縄，格納等の為に20人以上の人が要求されている．アメリカの旋網や竿釣漁船の同程度のものでは普通約12名の乗組である．太水研は漁具を使用するに必要な人員を減らすための漁具改良を何回か試みた．例えばドラム捲取式の方法を試験的に試みた．これは従来のものが一鉢一鉢にわかれるのを木製ドラムを使用して多量の直結した幹縄をまきつける様にしたものである．もう一つの試みでは幹縄を綿糸の代りにワイヤーロープとし，高速度の複式ドラムウインチを用いて漁具の投入復旧を行った．この両者の試みではウインチの不活発な問題と投縄時の幹縄に枝縄をとりつける方法に難点がみいだされた．どちらの計画もその改良の継続性を証明するに充分な資料を提供していない．



第1図　桶式漁具の図解

最近の改良

極最近のマグロ延縄の改良はここに記されている桶式方法で，試験操業でも成功性を証明した．この方法では相当量の長さの幹縄がその名の示す様に木製格納

桶から投縄され又格納される．枝縄や浮子縄は投縄中でも幹縄からの取はずしとりつけが自由である．

幹縄を取扱うことを省くことによって，相当の労力を節減できる．当局の調査船ジョン・アール・マンニング号及びコモンウエルス号での試験航海では，新しい漁法と従来の方法との取扱上の比較をずっとされたが太水研で普通使用している60～100鉢分の一セットが桶式漁法によると5人又はそれ以下で為しうるが従来の漁法だと乗組員全員11名が必要であった．

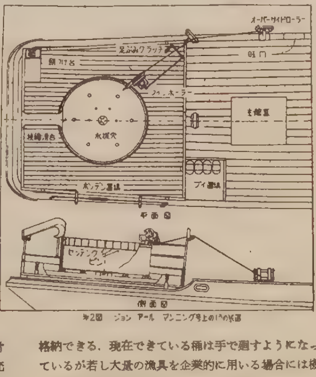
第一図に示されるのは太水研使用の試験漁具一鉢の図解である．Dリング（図表左下端に示される）を除いては，本漁具は前報告書（マン，1955年）に詳細に記された太水研の標準設計のものである．太水研によって考案された無標準の金具，Dリングも一つの新しい進歩である．その機能はどの角度からの引張りにも枝縄と幹縄の間に自由な回転動作を与えるためである．以前にはAKスナップがワイヤーのブライドルに直接かけられた．この装着の方法は普通枝縄が幹縄の廻りを回転することができ，この為，漁具が船に取込まれつつあるときに，枝縄が幹縄に捲きつくことを防止した．しかし大きな魚が幹縄に平行に枝縄をひっぱる時には屢々その機能の適性がこわされた．強い張力によって鋭角となった場合にはスナップは回転動作をもつことがなくなり，時として型がくずれ或は破壊された．この新しいDリングは枝縄にどの方向にも適度に回転作用を与える．D型リングは，外径16分の5インチ，内径32分の3インチのステンレススチールのチューブで出来ている．下の部分は16分の3インチ径の材料で，U字型にまげたものを上記のチューブに熔接してある．リングは7×7ステンレススチールワイヤーロープ，直径32分の3インチ，長さ6インチでできているワイヤーブライドルに通される．ブライドルの両端の真鍮製撚戻しをとりつける部分は，ハンドプレッサーでワイヤーにスリーブ（ニクロプレス金具）をはめプレスしてワイヤーの環にしてある．撚戻しは，延縄がラインホーラーで捲込まれている間に生ずるトルクをとく為に用いられる．

桶の構造

第2図は試験船マンニング号に装備された試験的延縄桶の図解である．桶はこの型の船が通常旋網で占められる場所にターンテーブルの上に据付けられている．桶とレールの間には周囲とも作業に充分なスペースがとってある．メンデッキにボルト締されたサイドの軸承と推力がどちらの方向にも桶を廻すことができる．円形のスチール板で補強された桶の底の縁は旋網のターンテーブルを保持するために以前使用された8ケの鋳物のローラーで廻転できる様になっている．ターンテーブルの上面に格子板とレールをとりつけることは波に洗われない安全な作業場ができるし操業中桶を動かしやすくする．

第3図は桶の詳細構造図である．桶の内側及び外側は，垂直に走る木目をもった厚さ4分の1インチの漁業用合板の板でできている．両側の板は，2×4インチの柱によってわかれている．底は4分の3インチ合板の二枚板でつくられている．底の廻りには，2インチの水抜穴が或間隔であけられている．桶は8分の3×3インチの帯状の円形スチールバンドを外壁の廻りの形のリングに熔接して補強されている．セッティングピンは長さ12インチ，径2分の1インチのステンレススチールの棒で出来ており桶の内側縁に等間隔にとりつけられる．ピンは座の上にしっかりとはめられたステンレススチールの台の中に通される．これらのピンは操業中幹縄がこの上をふみつけながら桶の中につめこまれるときに非常に強い張力が作用するので堅固にとりつけられている．

マンニング号の桶は内径11.5フィート，高さ4フィートである．この大きさで太水研の幹縄漁具100鉢を



第2図　ジョン アール マンニング号上の桶の装置

格納できる．現在できている桶は手で廻すようになっているが若し大量の漁具を企業的に用いる場合には機力で桶を廻すことが望ましい．（次号完）

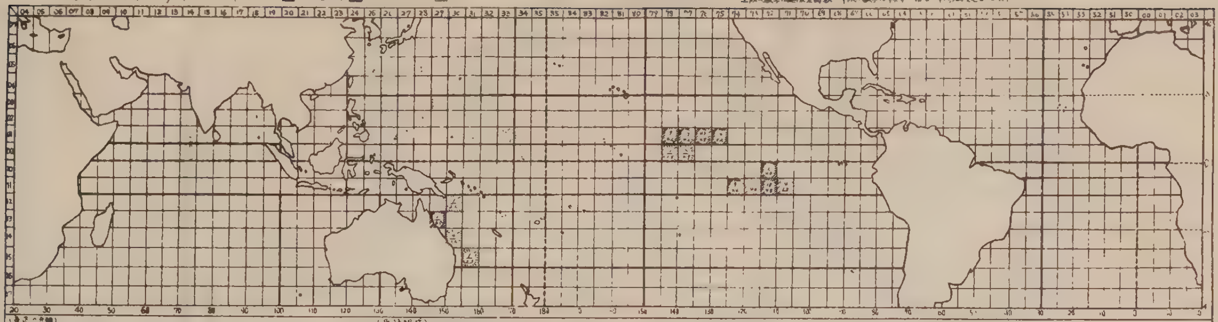
鮪漁業研究会会員名簿

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
1	永井三夫	神奈川県水産試験場	場長	理事，正会員
2	菅野進	日魯漁業株式会社久里浜支社		会長理事，〃
3	野村俊造	神奈川県水産課	施設係長	理事 〃
4	河口喬太郎	神奈川県水産試験場	漁業指導科長	監事 〃
6	株式会社北海道漁業公社 東京支社	東京都港区芝新橋4ノ1 林業新橋ビル		
8	山本武男	高知県安芸郡室戸町	幸丸船主	
9	三崎船舶工業株式会社	神奈川県三浦市三崎町		
10	稲垣守泰	富山水産高校	富山丸船長	
11	五洋水産株式会社	東京都千代田区丸ノ内丸ビル6階		
13	有限会社佐藤薬局	神奈川県三浦市三崎町		
16	三崎漁業資材株式会社	〃		
17	木暮俊和	神奈川県水産試験場	たちばな丸船長	
18	信太一夫	神奈川県水産課	技師	
20	神奈川県立三崎水産高等学校	神奈川県三浦市三崎町		
21	大山弘	住吉漁業株式会社		
22	拓洋水産株式会社	神奈川県三浦市三崎町		
23	中谷清明	横須賀市西浦賀町 室戸岬船員同志会々長		
24	アサヒテックスロープ 株式会社	東京都三鷹市下連雀400		
25	神奈川県漁業無線協会	神奈川県三浦市三崎町		
26	三崎遠洋漁船製氷株式会社	〃		
27	林茂	三崎漁業協同組合連合会 製氷冷凍工場	工場長	
28	日魯漁業株式会社三崎事業所	神奈川県三浦市三崎町		賛助会員
31	日本民衆産業株式会社 三崎出張所	〃		
32	神奈川県鰹鮪漁業協同組合	〃		
33	〃	〃		
34	日本無線株式会社	東京都港区芝田村町1ノ7 第3森ビル		
35	飯塚和夫	福島県水産試験場	磐城丸船長	
39	昭和礦油株式会社	神奈川県三浦市三崎町		
40	山下倉太郎	高知県安芸郡室戸町	幸成丸船主	
41	山本兎喜一	〃	参可丸	
42	泉井安吉	〃	新南丸船主	
44	武井昌策	〃	正丸船主	
45	黒岩一夫	〃	大黒丸船主	
46	室戸鰹鮪漁業船主組合	〃		
50	田中慧	大洋漁業株式会社三崎営業所		
51	広川市蔵	五洋水産株式会社		
52	若生光一	神奈川県三崎漁港管理事務所	所長	理事，正会員

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
53	中条宏造	神奈川県水産試験場	相模丸船長	
54	鈴木公彦	〃	相模丸二航	
59	出光興産株式会社三崎出張所	神奈川県三浦市三崎町		
60の1	焼津遠洋漁業協同組合	焼津市焼津市中二三〇		
60	種石藤一郎	〃 組合内	春日丸	
61	小林亀吉	〃	亀宝丸	
62	西川正次	〃	松生丸	
63	増井磯太郎	〃	国生丸	
64	見崎鹿造	〃	見宝丸	
65	増田吉夫	〃	明神丸	
66	見崎永太郎	〃	栄吉丸	
67	山口新八	〃	新勢丸	
68	服部源右エ門	〃	丈喜丸	
69	河合喜八	〃	三国丸	
70	寺岡甚七	〃	甚生丸	
71	富山県立水産高等学校	富山県滑川市高月		
73	五洋水産株式会社三崎営業所	神奈川県三浦市三崎町		
75	神奈川県漁業協同組合連合会 浦賀支所	横須賀市洲崎		
76	水上俊文	五洋水産株式会社	新洋丸	
77	奥茂	神奈川県三浦市三崎町		
78	奥津水産株式会社	〃		
80	三崎沿岸漁業協同組合連合会	〃		
82	林野長二	東都水産株式会社船舶課		
83	村田敏男	宮崎県水産高校	進洋丸船長	
84	中西達一	三浦市三崎町諏訪2572		
87	静岡県立焼津水産高等学校	焼津市焼津589		
89	三崎漁業協同組合連合会	神奈川県三浦市三崎町		
92	川平治良		5秋津丸	
94	東京築地魚市場大物業会	東京都中央区築地中央卸売市場内		
95	和田光太	東京都世田ヶ谷区世田ヶ谷町 5ノ2947	日魯漁業社員	
97	株式会社横浜銀行三崎支店	神奈川県三浦市三崎町		
98	徳島県水産高等学校	徳島県海南市日和佐町		
101	倉敷レイヨン株式会社 ビニロン販売部長	大阪市北区梅田町第一生命ビル		
102	倉敷レイヨン株式会社 東京事務所	東京都中央区日本橋室町2ノ2		
104	山田撚糸株式会社	八尾市亀井271		
105	株式会社安部貿易商会	東京都千代田区大手町東京貿易会館		
107	大洋漁業株式会社漁労部	東京都千代田区丸ノ内新丸ビル		賛助会員
108	桜水産株式会社	東京都千代田区神田錦町2の11		
109	海上電機株式会社東京営業所	〃 1の19		
113	高橋孝七	日魯漁業株式会社三崎事業所		
115	長谷川広吉	神奈川県三浦市三崎町	魚問屋	（つづく）

マグロ漁況速報 1959年10月下旬　■ は○尾以上，▨ は○尾から○尾まで，□ は○尾以下を示す

上段の数字は延操業回数　下段の数字は操業一回当り平均漁獲を数で示す



（各海区の漁況）[illegible]

（概況）

西太平洋　1329以外は漁獲1トン以下で少ない。この海区は小海区ごとに魚種組成が非常に異っている。（魚種組成表西太平洋イ，ロ，ハ，ニ参照）

1329は漁期のシロカワが出現しているが，この一区にはめずらしくメバチが多獲された。

東太2　メバチの盛漁期で上中旬と変りない。0178〜0195の各海区いずれもメバチで全船が操業している。

東太3　0078は9月下旬漁獲9トンであったが漸減して10月下旬は6.5トンになった。魚種別にみるとキハダは9月以来操業一回平均30尾程度で変っていないが，メバチは9月下旬120尾，10月上中旬80尾，10月下旬僅か2尾となった。

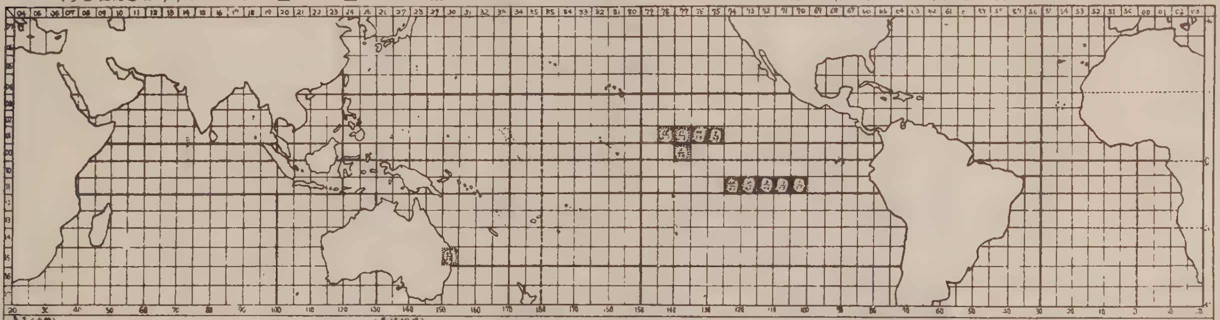
[illegible]

（注）魚種組成表　西太平洋イ 1329　ロ 1430　ハ 1430　ニ 1531　東太3イ 0078　ロ 0077　ハ 1174 1193　ニ [illegible]

（注）[illegible]

マグロ漁況速報 1959年11月上旬　■ は○尾以上，▨ は○尾まで，□ は○尾以下を示す

上段の数字は延操業回数　下段の数字は操業一回当り平均漁獲を数で示す



（各海区の漁況）[illegible]

（概況）

西太平洋　1830海区附近はマカジキの盛漁期で 93.2%（魚種組成）一回操業平均20尾釣れた。

東太2　0177海区ではシケ等により18操業の中1トン台の漁獲が8回もあったため平均2.3トンに低下した。

隣接の0178 0176 0175も同様にやや低下しているが，メバチは今月も盛漁期であるから旬毎あたり再び上昇するであろう。

東太3イ　0077海区ではクロカワが相当割混っている。一回操業平均15尾。

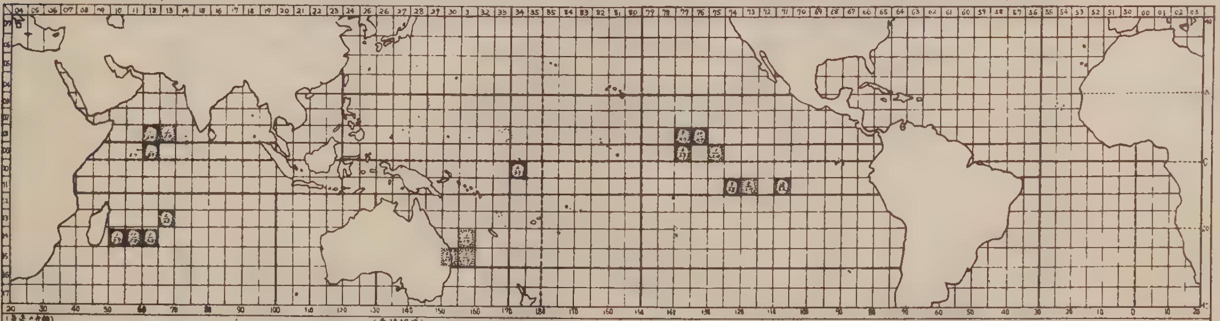
東太3ロ　この海区は漁獲4〜5トンで前月と変りない。

（注）東太3イ 0077　東太3ロ 1176 1173 1172，1171 1170

（注）[illegible]

マグロ漁況速報 1959年11月中旬　■ は○尾以上，▨ は○尾から○尾まで，□ は○尾以下を示す

上段の数字は延操業回数　下段の数字は操業一回当り平均漁獲を数で示す



（各海区の漁況）[illegible]

（概況）

この旬から電報の入った印度洋は1○〜1○ 60°〜70°E のキハダとマダガスカル東方のビンナガが共に好漁をしている。

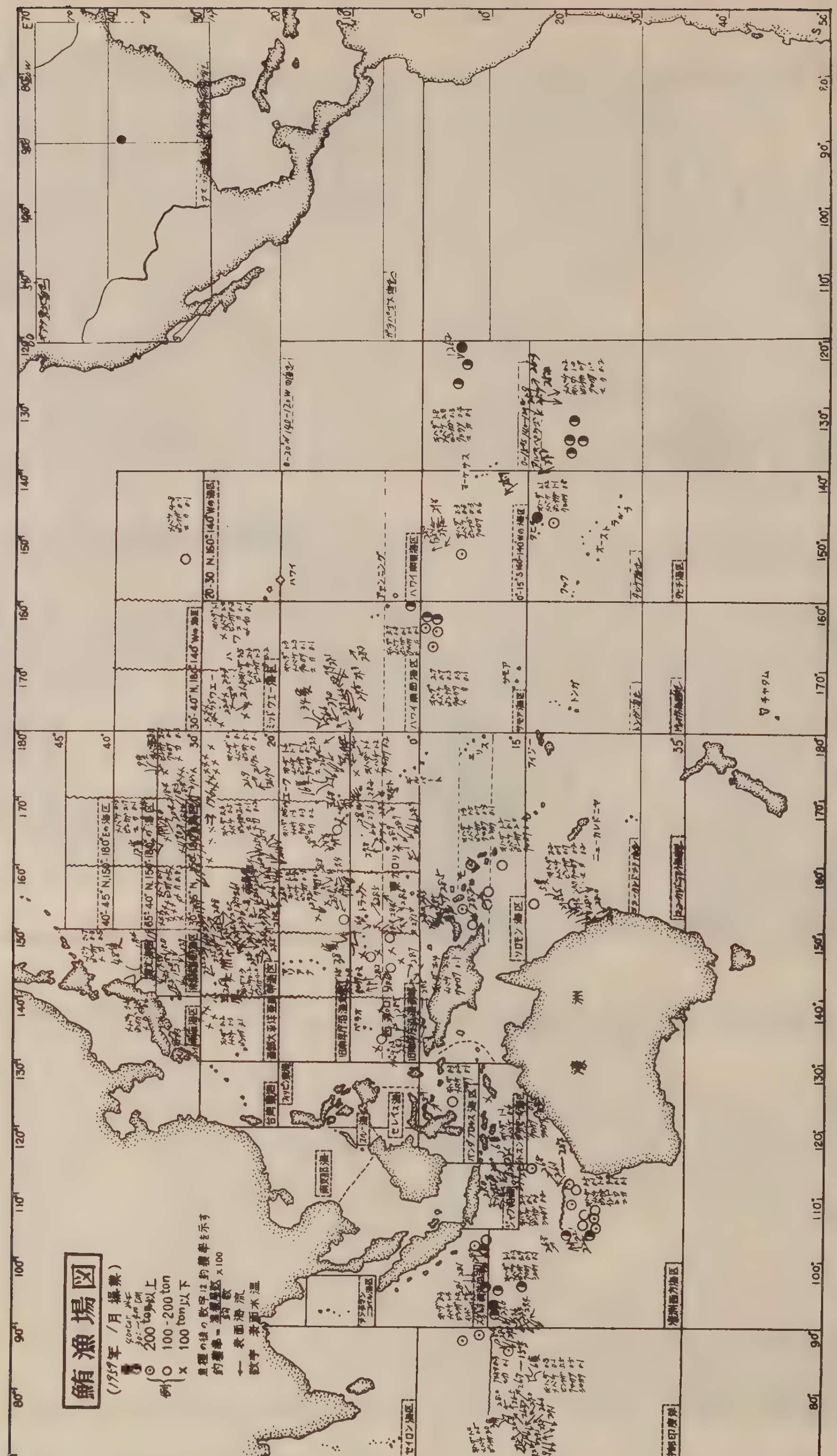
西太平洋は1431のマカジキ以外は低率である。中太3は10操業でキハダ，小キハダが操業一回当り250〜300尾獲れたが附近他船の状況は不明である。東太2はメバチの好漁期で上旬シケのため一時低下したが，0177，0176は再び4トン台に上った。

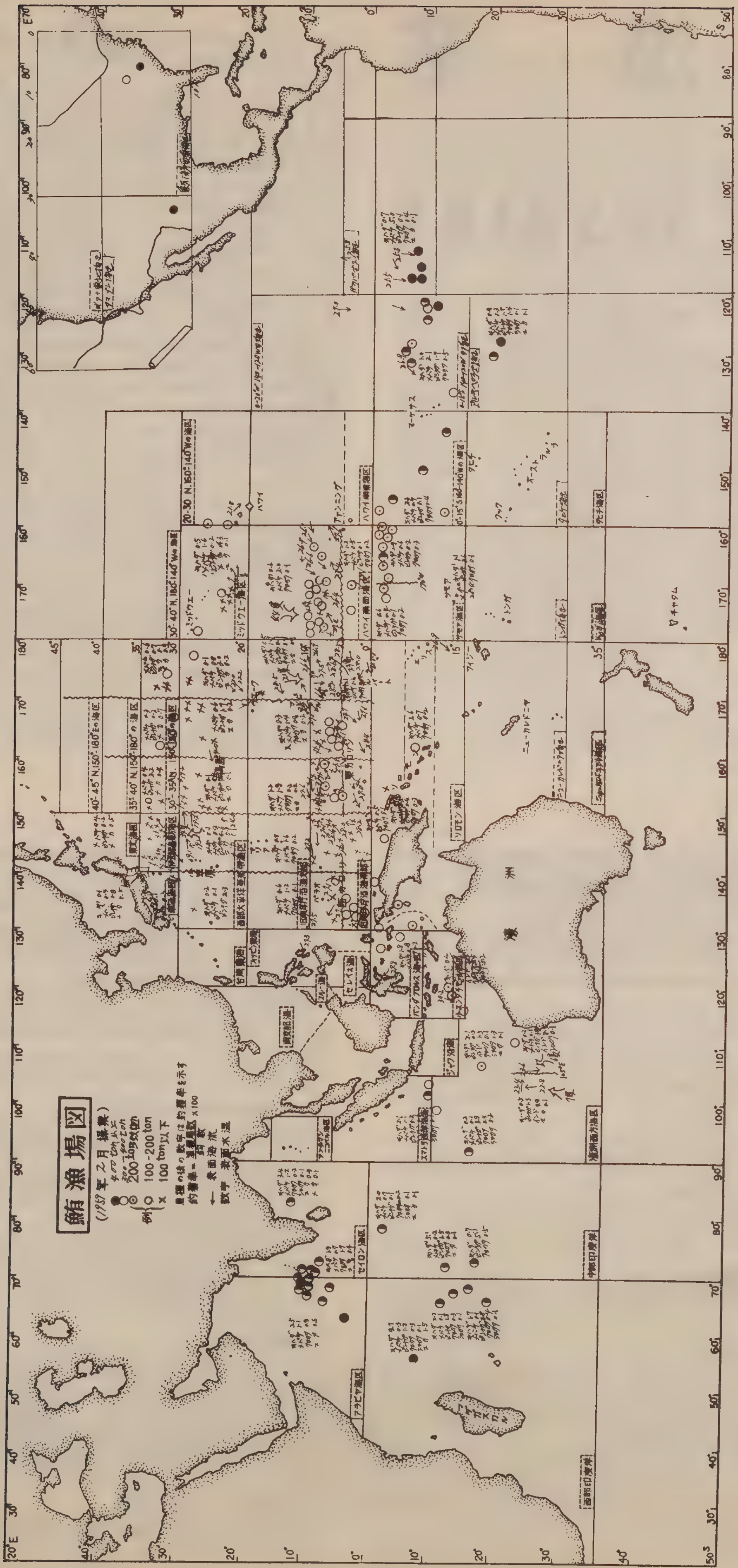
東太3ロもメバチの好漁期だが1171以外は低下した。この海区では1171のみマカジキが多く魚種組成15%であった。

（注）西太平洋イ 1431　西太平洋ロ 1530 1531　東太3イ 0077，0095　東太3ロ 1174，1173，1171

（注）[illegible]

神奈川県水産試験場


鮪漁場図
(1959年 1月 操業)
200 ton 以上
100-200 ton
100 ton 以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
表面海流
数字 表面水温
濠洲


鮪漁場図

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 66
1960
昭和35年2月

1960 目次 No. 66

鮪漁船紹介　☆第11 八千代丸　☆永久丸
鮪漁況速報　1959年11月下旬, 12月上旬, 12月中旬, 12月上旬
鮪漁場図　1959年3月操業, 1959年4月操業
1959年3, 4月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（委託調査船334, 322隻の資料による）…… 1
1. 操業船の分布…… 1　2. 海況…… 1
3. 漁況…… 1
A. 東部太平洋第3漁場…… 1　B. 中部太平洋第1漁場…… 1
C. 中部太平洋第2漁場…… 1　D. 中部太平洋第3漁場…… 1
E. 西部太平洋第1漁場…… 1　F. 西部太西洋第2漁場…… 2
G. 西部太平洋第3漁場…… 2　H. 西部太平洋第4漁場…… 2
I. バンダ、フロレス海区漁場…… 2　J. 東部印度洋漁場…… 2
K. 北部印度洋漁場…… 2　L. 中部印度洋漁場…… 2
M. 南部印度洋漁場…… 2
月別, 漁場別, 鮪類漁獲調査表（1959年3月操業分）別表1…… 3
月別, 漁場別, 鮪類体長組成表（1959年3月操業分）別表2…… 7
月別, 漁場別, 鮪類漁獲調査表（1959年4月操業分）別表1……14
月別, 漁場別, 鮪類体長組成表（1959年4月操業分）別表2……18
マグロ漁況概況予報（1960年3月）……神奈川県水産試験場……26
まぐろ研究報告の紹介 No.9
東支那海マグロ延縄漁業の研究 II
マカジキの生態について……28
かつを, まぐろ漁業経済調査報告第1報
茨城県かつを, まぐろ漁船の生産性及び水揚収益に関する調査……28
まぐろ延縄漁業における漁獲率の海区別経年変化の概観(2)
永井三夫、中込　淳、福岡信之（神奈川県水産試験場）……30
回転式桶を用いてマグロ延縄漁具を取扱う一つの新しいこころみ(2)
太平洋水産研究所
ハーバート・ジェイ・マン　訳文　河口喬太郎……31
ベンガル湾におけるキハダの漁況と分布の経年および周年変化
中込　淳（神奈川県水産試験場）……33
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年1月…… 5
鮪漁業研究会会員名簿（続）……35
業界メモ（1960年1月）……39

1959年3, 4月に於けるマグロ漁場の漁況と海況

（委託調査船 334, 322 隻の資料による）

Sea and Fishing Condition of Tuna Fishing Crounds in Mar. and. Apr. 1959
(By the data collected from the 334 and 322 appointed boats)

1. 操業船の分布

日本近海の操業船は, ビンナガの西進回遊を追って4月には完全に西偏し, マーシャル東方からハワイ南西5°N以北の海区にかけて密集していた操業船は, メバチの好漁期が過ぎると同時に急激に減少した. これに対し, カロリン周辺5°N以南及びソロモン北東海域は, 2月まで殆んどみられなかったが, 3月から次第に増加して来た.

印度洋では, インドマグロの好漁期が過ぎると同時に濠洲スチープ岬沖の操業船が減少し, キハダ最盛期の4月にベンガル湾の操業船が増加している, また, 2月にクロカワをねらってラカディブ諸島西方に密集していた操業船はみえなくなり, 3月からマルディブ, チャゴス, セーシエルの各諸島に囲まれた海域の操業船が増加している.

2. 海況　　漁場図参照（別添）

3. 漁況

A 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S, 150°W以東）

ガラパゴス海区のメバチの釣獲率は7, 8月共に高率であるが, 昭和33年（1958年）と同様2月から低下して来, 7, 8月とも1958年とほぼ同率である.

*漁場名は本誌最前頁の漁況速報図を参照されたい.

0～15°S, 140～120°Wの海区の3月は, キハダは1月から低下して来て低率0.7メバチも1, 2月より低く, 上昇して来たビンナガとほぼ同率で2.5, 2.1, クロカワは1月以降0.5で変わらない.

アルキペラゴ海区の3月のビンナガは1月以降わずかずつ低下して来て1.2, クロカワも1, 2月よりかなり低下して0.9となっている.

B 中部太平洋第1漁場（20°N以北, 180°～150°W）

ミッドウェーのメバチは, 釣獲率が最盛期の1月よりは低下したが, なおかなり残存し, 3月には1.1で33年と同率である. 4月は1.8で33年の1.3より高率であるが, 同海区は170°W以西より以東の方が釣獲率が高いのに対し, 操業海域が33年は西偏, 34年は東偏しているためである. また, 165°W以西よりも以東の方が釣獲率が高く, 以西1.5, 以東3.0である.

C 中部太平洋第2漁場（5～20°N, 170°E～150°W）

メバチの釣獲率は, 1, 2月, また, 33年とも同様ハワイ南西海区5°N以北, マーシャル北東海域, マーシャル南西海域の順に高い. なお, 3, 4も好漁期であるが, 34年は再び31年と同様の低率となり, 釣獲率はハワイ南西海区5°N以北が3月1.7, 4月2.0, マーシャル北東海域が3月1.6, 4月1.8, マーシャル南東海域は3月1.1, 4月1.2となっている. なお, この低率は漁場の偏りによるものではなく, 魚群の絶対量が少いためである.

D 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S, 170°E～150°W）

この漁場のキハダは, 毎年3, 4月頃から好漁期に入るが, 昭和34年は概しておそく, ギルバート北方海域は3月1.5, 4月1.9で上昇途上であるがなお低く, ギルバート南方海域も同様で3月2.0, 4月1.8である. サモア海区5°S以北は170°Wの東, 西で異なり, 以西の海域は同様3月1.0, 4月1.6でまだ低率, 以東の海域は1, 2, 3月と, 既に1月から2.3～2.9の高率が続いている. ハワイ南東海区5°N以南は3月から, ハワイ南西海区5°N以南は4月から, 共に例年と同様好漁期に入り, 釣獲率は前者が3月3.0, 後者は3月2.1, 4月4.6である.

E 西部太平洋第1漁場（20°N以北, 180°以西）

メバチは不漁期で釣獲率は0.2～0.4, ビンナガは3月が好漁末期で, 150～160°Eの海区と伊豆諸島東方海区

は1.4～1.6, 南海々区は2.2, 4月には殆んど消滅した. これに対し, 南海々区のクロマグロの釣獲率が急激に上昇し, 3月0.1, 4月0.4となった.

F 西部太平洋第2漁場（5～20°N, 170°E以西）

メバチは全般的に漁期を過ぎ, 3月1.0～1.2, 4月0.7～0.9である. 中部太平洋第2漁場のメバチは32, 33年より著しく低率であったが, この漁場は例年と殆んど変わらない.

フイリピン東海は, ミンダナオ東南海域ではメバチが高率で3.0, ルソン島北東海域ではキハダが1.7で高く, メバチは低率である. なお, 4月にパラオ周辺でキハダが2.3と多獲されているが, これは反流または島の影響により時々みられる現象で, 特異な例と考えられる.

G 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S, 170°E以西）

0～5°Nの水帯のキハダは, 3月には2.3で1, 2月より稍低い程度の釣獲率であったが4月には1.3と激減した. 但し, 140～150°Eの海域は1.8で3月の2.0より稍低下した程度であり, 上述の低下は, 150～170°Eの海域の低下によるものである. この現象は, 33年10, 11, 12月の好漁期に漁獲が案外高くならなかったことと何らかの関係があるものと思われる.

また, 上述の現象はソロモン海区に於いても顕著にみられ, 0～5°Sの水帯が11月2.9, 1月1.5, 2月2.9, 3月1.7, 4月には1.4に低下, 5～10°Sの水帯も10月3.7, 11月2.4, 12月2.0で33年10～12月は極めて低率であった.

H 西部太平洋第4漁場（10～30°S, 170°E以西）

ソロモン海区10～15°Sの水帯は, 33年7～9月がこの時期としては2.0程度で高く, 11～1月は1.4で低く, また4月には1.9を示し, 周囲海域と, またこの海域の例年とも異なっている.

ソロモン海区10～13°Sのビンナガは2.7と例年より稍高率で, 既に好漁期に入ったものと思われる.

I バンダ, フロレス海区漁場

キハダは2月から高率になり. 3, 4月は好漁期で, 釣獲率は3月1.7, 4月2.8, なお, 3月にアル諸島西方海域でシロカワが多獲され, 釣獲率は2.2となっているが, この海域の周辺では, 季節に関係なく, 時々多獲される.

J 東部印度洋漁場（100°E以東）

キハダは好漁期を過ぎ, 10°S以北の海域のみが高率で, 4月にはチモール島西方が3.1となっている. これに対し, ビンナガは3月以降次第に北上し, ジャワ沿海, 小スンダ, チモール沿海の10°S以南の海域は1月0.1～0.2, 2月0.3, 3月1.2～2.1, 4月2.3～2.8と上昇, また4月にはココス島東方も3.2となっており, 濠洲西端のオンスロー, スチープ岬の西方沖合は1月1.6, 2月1.0～1.3, 3月0.6, 4月0.3と低下している.

また, インドマグロは, 3月はなお好漁期で, クリスマス島南方が0.6, スンバワ, スンバ両島西南方が1.2でオンスロー, スチープ岬の西方沖合は7.0となっているが, 4月は好漁期を過ぎて急激に低下し, オンスロー, スチープ岬西方沖合も3.0となっている.

K 北部印度洋漁場（赤道以北）

ベンガル湾のキハダは好漁期であるが, 30年以降南東から次第に漁獲が低下し, 33年にはインド東岸ガンジャ、, チカコル沖合のみが0.4を越す高率であったが, 34年には2月3.4, 3月スマトラ北西端西方で3.1であったが, 4月には上述の両海域も3.0に満たなかった. メバチはキハダの半数以下の漁獲であるが, この海域としては3月を最盛とする好漁期で, 3月1.1, 4月0.6～0.9となっている.

アラビア海ラカデイブ諸島西方海域のクロカワは, 3月はなお好漁期で1.2, キハダは好漁期で, 3月は0～5°Nの水帯が5.0以上で高率, 4月は0～10°N, 55～70°Eの海域が高率で, やはり5.0以上となっている.

L 中部印度洋漁場（0～10°S, 100°E以西）

キハダはなお好漁期でスマトラ西岸パタンの西方海域が4月3.0, ココス島北方海域が4月1.5, 90°Eの直ぐ西側が3.8, マルデイブ諸島南方3～7°Sの付近が3月2.3, 4月2.1, その西方の60～65°Eの周辺は3月6.2, 4月5.9となっている.

M 南部印度洋漁場（10°S以南, 100E以西）

4月に10～15°S, 58～64°Eの海域では, キハダが2.2, ビンナガが2.4となっているが, この釣獲率は, この漁場がキハダ漁場（0～10°S）とビンナガ漁場（20～30°S）の中間型であるために生じたものであり, 1月と同傾向である.

—【3】— —【4】—

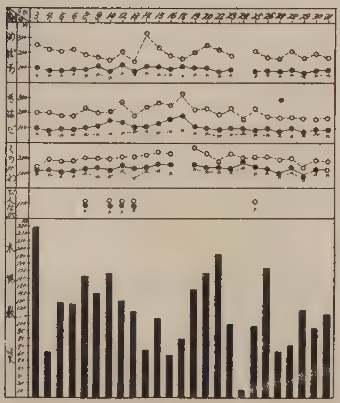
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (1959年3月操業分)

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
0— 15S 140—120W	3— 13S 138—120W	7	3	26.0 30.8		128	47312	202433	1454 0.72	5149 2.54	4211 2.08			903 0.45	18 0.00	41 0.02	42 0.02	6 0.00	115 0.06	26 0.01	16 0.01	11981 5.91	
ガラパゴス	3— 8S 118—108W	3	3	25.0 6.7		70	30278	136898	1457 1.06	5710 4.17	31 0.02			511 0.37	16 0.01	167 0.12	16 0.01	6 0.00	46 0.03	42 0.03	379 0.28	8484 6.20	
アルキペラゴ	17— 24S 135—125W	1	0	26.7 8.4		13	5850	23400	100 0.43	30 0.13	274 1.17			201 0.86	6 0.03	7 0.03	3 0.01	7 0.03				628 2.68	
ミッドウエー	21— 27N 178—160W	14	5	21.2 4.4		214	74894	300246	312 0.10	3165 1.05		1 0.00		67 0.02	7 0.00	759 0.25	239 0.08	1 0.00		79 0.13	297 0.10	4927 1.64	
ハワイ南西 (5°N以南)	0— 5N 180—160W	8	4	26.3 9.1		95	35847	164335	3520 2.14	1059 0.64	170 0.10			560 0.34	28 0.02	20 0.01	30 0.02	40 0.02		97 0.06	163 0.10	5687 3.46	
ハワイ南西 (5°N以北)	5— 13N 180—158W	44	15	25.8 9.1		750	282127	1236918	6830 0.55	21431 1.73	784 0.06			1653 0.13	72 0.00	314 0.03	114 0.00	218 0.02	267 0.02	1504 0.12	2105 0.17	35292 2.85	
ハワイ南東 (5°N以南)	0— 4N 158—157W	1	0	1		9	3600	18000	535 2.97	63 0.35	3 0.93			52 0.29	3 0.02	3 0.02	5 0.03					664 3.69	
0— 15S 160—140W	4— 14S 154—148W	2	1	27.0 9.0		27	10990	53710	983 1.83	206 0.38	307 0.57			253 0.47	10 0.02	2 0.00	3 0.00				65 0.12	1829 3.41	
サモア	0— 5S 176—161W	5	2	26.9 9.2		61	23474	110671	1680 1.52	384 0.35	402 0.36			308 0.29	8 0.00	7 0.00	28 0.03	18 0.02		122 0.11	17 0.02	2974 2.67	
30— 35N 150E—180	29— 34N 149—176E	14	1	16.2 9.9		212	72301	340516	13 0.00	1002 0.29	2212 0.65	54 0.02		2 0.00		27 0.00	2038 0.60		9 0.00	57 0.02	2746 0.81	8160 2.40	
伊豆東方	29— 36N 139—170E	39	5	17.0 24.5		444	86251	570848	572 0.10	1781 0.31	9097 1.59	83 0.01		3 0.00		193 0.03	1240 0.22	1 0.00	40 0.00	342 0.06	5348 0.94	18700 3.28	
西部太平洋 (170°E以西)	22— 31N 140—167E	35	6	18.1 26.8		405	99745	645499	279 0.04	2140 0.33	6199 0.81	3 0.00		128 0.02	4 0.00	968 0.15	380 0.06		11 0.00	191 0.03	3309 0.51	12612 1.95	
南洋北部 (170°E以西)	9 - 13N 144—170E	26	4	25.7 8.2		248	80218	437504	4913 1.12	4141 0.95	37 0.01			693 0.16	6 0.00	555 0.13	38 0.01	104 0.02	46 0.01	1538 0.35	436 0.10	12507 2.86	
南洋北部 (170°E以東)	9— 12N 170—180E	24	3	26.0 7.4		191	70689	319251	1476 0.47	4874 1.56	168 0.05	1 0.00		471 0.15	4 0.00	99 0.03	21 0.00	70 0.02	15 0.00	362 0.12	325 0.10	7886 2.52	
南洋南部 (170°E以西)	1— 11N 149—162E	32	7	26.6 9.5		383	127799	607792	9595 0.75	5768 0.45	49 0.00			1095 0.09	21 0.00	257 0.02	37 0.00	289 0.02	182 0.01	1375 0.11	550 0.04	19218 1.50	
南洋南部 (170°E以東)	3— 11N 169—179E	7	5	26.3 9.3		72	26759	128745	1232 0.96	1372 1.07	34 0.03			346 0.27	6 0.00	15 0.01	10 0.01	61 0.05		94 0.07	137 0.11	3307 2.57	
フイリピン東海	4— 18N 125—129E	3	0	25.8 8.3		43	11770	54280	936 1.72	401 0.74	18 0.03			45 0.08	12 0.02	26 0.05	9 0.02	4 0.01	71 0.13	149 0.27	109 0.20	1780 3.28	
ソロモン	0— 4S 163—179E	3	1	27.8 9.8		27	8936	50724	863 1.70	390 0.77	56 0.11			192 0.38	6 0.01	2 0.00	6 0.01	126 0.25		37 0.07	179 0.35	1857 3.66	
バンダフロレス	0— 8S 126—135E	2	0	28.2 9.8		39	14230	56920	721 1.17	227 0.40				89 0.16	822 1.44	58 0.10	11 0.02	63 0.11				1991 3.50	
小スンダチモール	11— 17S 114—122E	4	0	28.9 32.0		61	21689	108445	424 0.39	472 0.44	1307 1.21	1322 1.22		143 0.13	211 0.19	15 0.01	27 0.02			1 0.00		3922 3.62	
ジヤワ沿海	10— 14S 109—111E	1	0	23.8 8.0		3	1150	5750	21 0.37	37 0.64	122 2.12		34 0.59	7 0.12	14 0.24	1 0.02	3 0.05					239 4.16	
アンダマンニコバル	5— 6N 91— 93E	2	0	28.3 9.0		7	3174	11199	343 3.05	119 1.05				21 0.18	17 0.14	2 0.01	18 0.16	12 0.11		3 1.03	63 0.56	598 5.33	

—【5】— —【6】—

濠洲西方	17— 29S 101—119E	29	9	21.7 4.5		431	166236	761865	1555 0.20	449 0.06	4842 0.64		53184 6.98	447 0.06	495 0.06	237 0.03	223 0.03	3 0.00	23 0.00	161 0.02	93 0.01	61712 8.10	
セイロン	0— 18N 69— 90E	16	7	26.3 30.4		341	143531	639435	23273 0.36	2638 0.41	2 0.00			2946 0.06	579 0.09	3487 0.55	592 0.09	1326 0.21	2 0.00	253 0.04	1503 0.24	36601 5.72	
中部印度洋	0— 9S 70— 73E	1	0	28.1 9.2		6	2080	11220	260 2.32	33 0.29	4 0.04			27 0.24	3 0.03	7 0.06	1 0.01	10 0.09		2 0.02	23 0.20	370 3.30	
アラビア	0— 13N 55— 71E	10	4	27.1 31.0		182	73350	337074	17217 5.11	3861 1.15	2 0.00			1408 0.40	172 0.05	874 0.26	162 0.05	758 0.22		453 0.13	952 0.28	25859 7.67	
象牙海岸西南	1N— 2S 4W— 0	1	0	27.9 8.8		9	3010	10720	1531		4			5								1540	



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十五年一月

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1959年3月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	3—7S 132—120W	54						5 3.0	43 25.6	45 26.8	25 14.9	16 9.5	18 10.7	11 6.6	5 3.0		168 100	1038
	2	ガラパゴス	3—8S 118—108W	57								3 3.0	1 1.0	13 13.0	16 16.0	33 33.0	31 31.0	3 3.0	100 100	1359
	3	ミッドウェー	24—27N 175—170W	64						5 10.0	1 2.00	2 4.00	5 10.0	14 28.0	18 36.0	4 8.0		1 2.0	50 100	50
き	3	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 180—170W	49				1 0.3	3 1.0	42 13.8	94 30.8	75 24.6	62 20.3	19 6.2	4 1.3	4 1.3		1 0.3	305 100	1695
	14	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—161W	328	3		1 0.6	13 0.8	55 3.5	128 8.1	160 10.1	491 31.1	478 30.3	186 11.8	29 1.8	23 1.5	8 0.5	4 0.3	1579 100	3411
	1	0—15S 160—140W	4—6S 154—148W	25						2 0.9	16 7.0	31 13.5	54 23.5	68 29.6	45 19.6	14 0.1			230 100	962
	1	30—35N 150E—180	29—31N 150—152E	11							1 33.3	2 66.7							3 100	5
	3	伊豆東方	32—35N 142—149E	46				4 8.2	43 87.8	1 2.0		1 2.0							49 100	50
は	4	西部太平洋 (170°E以西)	24—31N 151—163E	60					1 3.9	3 11.5	2 7.7	3 11.5	3 11.5	8 30.8	1 3.9	4 15.4		1 3.9	26 100	44
	4	南洋北部 (170°E以西)	10—13N 144—168E	48					8 1.9	83 19.2	77 17.8	80 18.5	132 30.5	45 10.4	7 1.6			1 0.2	433 100	783
	1	南洋北部 (170°E以東)	10—11N 172—179E	15						3 5.8	13 25.0	15 28.9	16 30.8	4 7.7	1 1.9				52 100	98
	15	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 141—171E	186			58 2.7	54 2.5	51 2.4	210 9.8	355 16.5	655 30.5	550 25.6	193 9.0	12 0.6	6 0.3	1 0.1	3 0.1	2148 100	4589
	5	南洋南部 (170°E以東)	3—11N 169—179E	64			3 0.7	12 2.7	12 2.9	43 9.6	62 13.8	99 22.1	131 29.2	68 15.1	13 2.9	4 0.9	2 0.5		449 100	1049
だ	1	ソロモン	0—2S 163—164E	16	1 0.2	9 1.4	49 7.8	19 3.0	36 5.7	109 17.3	107 17.0	124 19.7	102 16.2	42 6.7	2 0.3	15 2.4	13 2.1	2 0.4	630 100	484
	8	濠洲西方	24—27S 101—109E	124									9 4.3	91 43.0	99 45.8	15 7.1			212 100	448

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	6	セイロン	0—14N 69—87E	179						6 0.7	52 6.4	149 18.3	238 29.2	223 27.4	130 16.0	17 2.0			815 100	12473
	2	アラビア	0—10N 55—71E	52				3 0.1	34 0.6	126 2.4	483 9.1	2461 46.5	1835 34.7	308 5.9	45 0.9	1 0.0			5296 100	5920

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—15S 140—120W	3—8S 130—120W	51				2 0.7	3 1.0	11 3.8	15 5.1	24 8.2	20 6.9	41 14.0	66 22.6	43 14.7	49 16.8	18 6.1	292 100	3268
	3	ガラパゴス	3—8S 118—108W	70					2 0.4	7 1.3	3 0.6	12 2.3	26 5.0	34 6.5	113 21.5	119 22.7	120 22.9	89 17.0	525 100	5713
	3	ミッドウェー	24—27N 178—170W	64		3 0.5	5 0.8	1 0.2	2 0.3	14 2.2	5 0.8	31 4.8	33 5.1	108 16.6	287 44.0	106 16.3	42 6.4	15 2.3	652 100	925
め	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 180—160N	52				6 1.9	25 7.9	32 10.1	56 17.7	80 25.2	52 16.4	28 8.8	22 7.0	6 1.9	7 2.2	3 1.0	317 100	661
	14	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—158W	332		1 0.0	11 0.3	26 0.7	126 3.3	420 10.9	369 9.5	446 11.5	536 13.9	720 18.6	808 20.9	226 5.8	137 3.5	44 1.1	3870 100	10611
	1	0—15S 160—140W	4—6S 154—148W	25					8 8.1	13 13.1	13 13.1	13 13.1	9 9.1	12 12.1	18 18.2	5 5.1	6 6.1	2 2.0	99 100	205
	1	30—35N 150E—180	29—31N 150—152E				9 30.0	3 10.0	5 16.7	1 3.3		2 6.7	3 10.0	4 13.3	1 3.3		2 6.7		30 100	21
	3	伊豆東方	32—35N 142—147E	46			2 2.0	5 5.0	41 40.6	19 18.8	16 15.8	15 14.9	1 1.0		2 2.0				101 100	157
	6	西部太平洋 (170°E以西)	24—31N 150—163E	80		1 0.3	14 3.7	4 1.1	27 7.2	9 2.4	30 8.0	50 13.4	75 20.0	85 22.7	58 15.5	15 4.0	5 1.3	1 0.3	374 100	552
	2	南洋北部 (170°E以西)	10—12N 144—149E	36				1 0.4	2 0.7	21 7.4	32 11.3	51 18.0	95 33.5	52 18.3	22 7.8	2 0.7	3 1.1	3 1.1	284 100	407
ば	2	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 172—119E	20					7 3.0	27 11.5	52 22.2	52 22.2	35 15.0	31 13.2	21 9.0	7 3.0	2 0.9		234 100	486
	14	南洋南部 (170°E以西)	2—11N 141—170E	198	2 0.1		1 0.1	5 0.3	48 3.2	154 10.2	178 11.8	373 24.8	455 30.2	198 13.1	70 4.6	11 0.7	9 0.6	3 0.2	1507 100	3592
	4	南洋南部 (170°E以東)	3—11N 169—179E	56		2 0.4			5 1.0	32 6.3	66 12.9	102 20.0	151 29.6	83 16.3	45 8.8	11 2.2	10 2.0	3 0.6	510 100	1154
	1	ソロモン	0—2S 163—164E	16				3 0.8	15 4.2	23 6.5	83 23.3	114 32.0	81 22.8	35 9.8			2 0.6		356 100	280

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
ち	6	濠洲西方	24—29S 102—109E	98				2 1.5	1 0.7	16 11.9	26 19.3	20 14.8	31 23.0	14 10.4	23 17.0	2 1.5			135 100	155
	6	セイロン	0—18N 69—87E	179				1 0.4	4 1.4	28 9.9	30 10.6	33 11.7	54 19.1	63 22.3	57 20.1	11 3.9	2 0.7		283 100	1365
	2	アラビア	0—10N 55—71E	52			11 0.7	31 2.0	107 7.0	182 11.9	151 9.9	192 12.5	204 13.3	317 14.1	252 16.4	145 9.4	36 2.3	8 0.5	1536 100	1395

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	4	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—158W	98						1 2.3	1 2.3	23 53.5	16 37.2	2 4.7	43 100	
び	1	30—35N 150E—180	29—31N 150—152E	11			1 0.8	4 3.1	38 29.2	77 59.2	10 7.7				130 100	373
	3	伊豆東方	31—35N 140—147E	37			37 29.8	13 10.5	69 55.7	4 3.2		1 0.8			124 100	188
ん	4	西部太平洋 (170°E以西)	24—31N 151—163E	60				3 0.8	12 3.2	208 54.6	29 7.6	91 23.9	36 9.5	2 0.5	381 100	1576
な	1	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 145—149E	18					4 80.0		1 20.0				5 100	5
	3	南洋南部 (170°E以西)	0—11N 151—170E	39						4 12.1	7 21.2	15 45.5	7 21.2		33 100	34
が	1	ソロモン	0—2S 163—164E	16							2 66.7	1 33.3			3 100	4
	1	濠洲西方	25—26S 106—109E	9							6 100				6 100	21

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんど鮪	9	濠洲西方	24—28S 101—109E	149	3 0.1	45 0.8	1040 19.6	2531 47.7	1335 25.1	332 6.3	16 0.3	2 0.0							5304 99.1	16872

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	3—7S 127—120W	35	2 2.6	3 4.0		3 4.0	10 13.1	17 22.4	14 18.4	2 2.6	8 10.5	8 10.5	5 6.6	2 2.6		2 2.6	76 100	248

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	2	ガラパゴス	3—8S 118—108W	57		1 1.5	1 1.5	2 3.0	7 10.6	11 16.7	15 22.7	5 7.6	8 12.1	2 3.0	5 7.6	5 7.6	2 3.0	2 3.0	66 100	434
く	3	ミッドウェー	24—27N 178—170W	64							1 5.0	1 5.0	3 15.0	6 30.0	6 30.0	2 10.0	1 5.0		20 100	20
	4	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 180—160W	65	2 0.9	13 5.6	27 11.6	46 19.8	70 30.2	19 8.2	15 6.5	6 2.6	17 7.3	5 2.2	2 0.9	6 2.6	3 1.3	1 0.4	232 100	383
	14	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—158W	303	9 2.1	23 5.5	41 9.7	59 14.0	119 28.3	63 15.0	32 7.6	20 4.8	17 4.0	16 3.8	6 1.4	6 1.4	4 1.0	6 1.4	421 100	724
	1	0—15S 160—140W	4—6S 154—148W	25	2 1.9	3 2.8	6 5.6	13 12.0	32 29.6	20 18.5	9 8.3	3 2.8	6 5.6	7 6.5	1 0.9	3 2.8	3 2.8		108 100	243
ろ	1	サモア	2—3S 172—162W	14	2 3.8	5 9.4	6 11.3	2 3.8	17 32.1	5 9.4	2 3.8	2 3.8	4 7.6	4 7.6	1 1.9	2 3.8		1 1.9	53 100	65
	3	西部太平洋 (170°E以西)	24—27N 160—163E	39		1 2.4	1 2.4	5 12.2	11 26.8	2 4.9	2 4.9	6 14.6	3 7.3	8 19.5		1 2.4		1 2.4	41 100	38
	3	南洋北部 (170°E以西)	10—13N 144—162E	43	4 5.0	19 23.5	23 28.4	13 16.1	11 13.6	2 2.5	2 2.5		2 2.5	1 1.2	4 5.0				81 100	128
か	1	南洋南部 (170°E以東)	10—11N 172—179E	15	3 7.3	5 12.2	1 2.4	3 7.3	13 31.7	2 4.9	3 7.3	4 9.8	5 12.2			1 2.4	1 2.4		41 100	55
	16	南洋南部 (170°E以西)	2—11N 141—170E	224	16 2.6	69 11.3	128 21.0	115 18.9	149 24.4	42 6.9	24 3.9	17 2.8	15 2.5	13 2.1	6 1.0	8 1.3	3 0.5	5 0.8	610 100	852
	4	南洋南部 (170°E以東)	3—11N 169—179E	56	5 1.9	18 6.9	36 13.7	45 17.2	72 27.5	47 18.0	12 4.6	6 2.3	6 2.3	5 1.9	5 1.9	1 0.4	1 0.4	3 1.2	262 100	267
わ	1	ソロモン	0—2S 163—164E	16	7 6.6	8 7.6	18 17.0	30 28.3	27 25.5	5 4.7	3 2.8	3 2.8	2 1.9	1 0.9		1 0.9		1 0.9	106 100	131
	8	濠洲西方	24—28S 102—109E	132	1 0.6	1 0.6		2 1.2	12 7.3	5 3.1	12 7.3	14 8.5	22 13.4	29 17.7	30 18.3	14 8.5	17 10.4	5 3.1	164 100	177
	6	セイロン	0—18N 69—87E	179	5 1.2	16 3.8	15 3.5	37 8.7	95 22.3	78 18.3	46 10.8	33 7.7	30 7.0	40 9.4	19 4.4	8 1.9	1 0.2	4 1.0	427 100	1352
	3	アラビア	0—10N 55—71E	79			6 1.6	23 6.2	69 18.6	68 18.3	54 14.5	22 5.9	29 7.8	26 7.0	31 8.3	18 4.9	11 3.0	15 4.0	372 100	475

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	3—7S 127—120W	35						1 25.0	1 25.0			1 25.0		1 25.0			4 100	7

—【 11 】—

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数													計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	3—6S 112—108W	25										2 66.7	1 33.3		3 100	9
し	2	ミッドウェー	22—26N 178—161W	20		1 50.0						1 50.0					2 100	2
	4	ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 180—160W	65		3 11.5	3 11.5	3 11.5	2 7.7	5 19.2	2 7.7	2 7.7	1 3.9		2 7.7	3 11.5	26 100	21
	12	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—158W	249	1 3.5		3 10.3		4 13.8	4 13.8	2 6.9	1 3.5	4 13.8	2 6.9	2 6.9	6 20.7	29 100	41
ろ	1	0—15S 160—140W	4—6S 154—148W	25		1 16.7	1 16.7									4 66.9	6 100	10
	1	サモア	2—3S 172—162W	14			1 20.0	1 20.0					1 20.0		2 40.0		5 100	3
	1	西部太平洋 (170°E以西)	24—27N 160—163E	14				1 100									1 100	1
か	1	南洋北部 (170°E以西)	10—13N 161—162E	7										1 100			1 100	1
	6	南洋南部 (170°E以西)	3—10N 141—169E	73		3 30.0		1 10.0	3 30.0	1 10.0	1 100				1 10.0		10 100	9
	3	南洋南部 (170°E以東)	3—8N 172—179E	40				1 12.5	2 25.0	1 12.5					2 25.0	2 25.0	8 100	5
わ	8	濠洲西方	24—28S 102—109E	132	8 4.7	16 9.3	10 5.8	7 4.1	32 18.6	24 14.0	20 11.6	21 12.2	17 9.9	5 2.9	1 0.6	11 6.4	172 100	182
	6	セイロン	0—18N 69—87E	179	6 5.7	20 18.9	6 5.7	12 11.3	13 12.3	17 16.0	15 14.2	6 5.7	6 5.7	3 2.8		2 1.9	106 100	343
	3	アラビア	0—10N 55—71E	79	1 3.0	1 3.0	1 3.0	7 21.2	4 12.1	4 12.1	1 3.0	3 9.1	3 9.1	3 9.1	1 3.0	4 12.1	33 100	57

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—15S 140—120W	5—7S 132—128W	19						2 33.3	1 16.7	2 33.3	1 16.7						6 100	8
	3	ガラパゴス	3—8S 118—108W	70		1 1.5		2 3.0	20 30.8	7 14.8	17 26.1	12 18.5	5 7.7	1 1.5					65 100	167
ま	5	ミッドウェー	21—27N 178—160W	81		2 0.9	15 6.8	79 35.6	89 40.1	21 9.5	11 5.0	4 1.8	1 0.5						222 100	246

—【 12 】—

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数													計	漁獲尾数
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	2—4N 175—170W	18		1 20.0	3 60.0					1 20.0					5 100	4
か		ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—158W	274	5 4.3	13 11.2	31 26.7	11 9.5	11 9.5	23 19.8	17 14.7	4 3.5		1 0.9			116 100	152
	1	0—15S 160—140W	4—6S 154—148W	25								1 100					1 100	2
	1	30—35N 150—[illegible]	29—31N 150—152E	11				3 30.0	5 50.0	2 20.0							10 100	8
	1	伊豆東方	33—34N 148—150E	8					1 50.0		1 50.0						2 100	2
	5	西部太平洋 (170°E以西)	24—31N 151—163E	71			20 10.1	75 37.7	62 31.2	34 17.1	8 4.0						199 100	184
じ	2	南洋北部 (170°E以西)	10—13N 161—168E	12	1 3.9	5 19.2	12 46.2	4 15.4	2 7.7	1 3.9					1 3.9		26 100	52
	3	南洋北部 (170°E以東)	10—12N 172—178E	26	1 4.4	3 13.0	5 21.7	2 8.7	1 4.4	5 21.7	4 17.4	1 4.4	1 4.4				23 100	15
	13	南洋南部 (170°E以西)	2—11N 141—169E	176	5 4.1	11 9.1	52 43.0	28 23.1	16 13.2	6 5.0	2 1.7	1 0.8					121 100	208
	3	南洋南部 (170°E以東)	3—8N 172—179E	40		1 16.7	1 16.7			1 16.7	2 33.3	1 16.7					6 100	5
き	1	ソロモン	0—2S 163—164E	16										2 100			2 100	1
	9	濠洲西方	24—28S 101—109E	149			1 1.6	22 34.4	25 39.1	5 7.8	7 11.0	3 4.7	1 1.6				64 100	79
	7	セイロン	0—18N 69—87E	195			1 0.2	19 4.2	121 26.8	213 47.1	88 19.5	7 1.6	3 0.7				452 100	2078
	3	アラビア	0—10N 55—71E	79			2 0.8	11 4.6	13 5.4	25 10.3	47 19.4	47 19.4	42 17.4	45 18.6	8 3.3	2 0.8	242 100	297

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
	5	ミッドウェー	21—27N 178—160W	81	8 7.0	6 5.3	3 2.6		3 2.6	8 7.0	1 0.9		2 1.8	2 1.8	6 5.3	5 4.4	15 13.1	55 48.3	114 100	109
め	3	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 180—170W	49								1 5.9	3 17.7	2 11.8	3 17.7		3 17.7	5 29.4	17 100	17

—【 13 】—

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数															計	漁獲尾数
	11	ハワイ南西 (5°N以北)	5—13N 180—158W	248	2 4.8	3 7.1				1 2.4			5 11.9	3 7.1	2 4.8	5 11.9	5 11.9	16 38.1	42 100	56
か	1	0—15S 160—140W	4—6S 154—148W	25								1 50.0			1 50.0				2 100	3
	2	サモア	0—5S 176—161W	29						1 2.9	5 14.3	1 2.9	4 11.4	3 8.6	8 22.9	5 14.3	3 8.6	5 14.3	35 100	20
	3	伊豆東方	32—35N 142—147E	46	1 1.1	3 3.2	9 9.5	9 9.5	9 9.5	11 11.6	2 2.1	2 2.1	14 14.7	5 5.3	9 9.5	10 10.5	7 7.4	4 4.2	95 100	139
	4	西部太平洋 (170°E以西)	24—31N 151—163E	57		1 3.1	2 6.3	2 6.3	2 6.3	2 6.3		2 6.3	3 9.4	2 6.3	3 9.4	3 9.4	2 6.3	8 25.0	32 100	32
じ	1	南洋北部 (170°E以西)	10—11N 145—149E	18	3 25.0	1 8.3		2 16.7		1 8.3	1 8.3			1 8.3				3 25.0	12 100	12
	4	南洋南部 (170°E以西)	4—11N 159—169E	52	3 21.4	2 14.3					2 14.3		3 21.4	1 7.1	1 7.1		1 7.1	1 7.1	14 100	10
	3	南洋南部 (170°E以東)	3—8N 172—179E	40						1 11.1					1 11.1	2 22.2	1 11.1	4 44.4	9 100	8
	1	ソロモン	0—2S 163—164E	16									2 28.6			1 14.3		4 57.1	7 100	5
き	4	濠洲西方	24—27S 105—109E	49							3 7.1		4 9.5	3 7.1	5 11.9	6 14.3	7 16.7	14 33.3	42 100	42
	2	セイロン	2—12N 70—85E	71						2 3.2	5 8.0	2 3.2	6 9.5	5 8.0	3 4.8	14 22.2	8 12.7	18 28.6	63 100	105
	2	アラビア	2—13N 56—71E	45	6 9.2	3 4.6	1 1.5	1 1.5	4 6.2	12 18.5	5 7.7	5 7.7	6 9.2	3 4.6	3 4.6	5 7.7	7 10.8	4 6.2	65 100	69

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　(1959年4月 操 業 分)

(別表 1)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	ま きはだ	ま めばち	ぐろ びんなが	ぐろ くろ鮪	ぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
ガラパゴス	5— 8S 115—107W	1	1	25.8 8.4		38	16720	66880	282 0.42	2409 3.60	265 0.40			254 0.38	15 0.02	95 0.14	6 0.01					3326 4.97	
ミッドウェー	22— 28N 173—165W	27	10	20.0 5.9		490	163549	708259	1574 0.22	12415 1.75	27 0.00			297 0.04	18 0.00	2210 0.31	1028 0 15			274 0.04	118 0.02	17961 2.54	
ハワイ南西 (5°N 以北)	5— 11N 180—166W	5	4	26.4 8.7		78	27774	116896	1394 1.19	2376 2.03	56 1.15			324 0.28	6 0.01	17 0.01	8 0.01	47 0.07				4228 3.62	
ハワイ南西 (5°N 以南)	0— 5N 180—159W	11	8	27.1 9.9		154	60484	276410	12662 4.58	2051 0.74	691 0.25			747 0.27	51 0.02	29 0.01	64 0.02	39 0.01		177 0.06	212 0.08	16723 6.04	
サモア	0— 5S 179—172W	3	2	27.6 9.4		25	9740	45990	734 1.60	257 0.56	154 0.33			147 0.32	8 0.02	2 0.00	5 0.01					1307 2.84	
30— 35N 150E—180	31— 33N 149—151E	1	1	18.1 9.0		9	2700	10800	4 0.04	17 0.16	30 0.28					2 0.02	39 0.36			1 0.01	249 2.31	342 3.17	
伊豆東方	30— 35N 141—148E	3	0	17.1 20.0		27	5455	35720	26 0.07	67 0.19	218 0.61	2 0.01				35 0.10	76 0.21			3 0.01	325 0.91	752 2.11	
南海	30— 35N 136—140E	46	8	16.0 22.9		314	52049	261956	766 0.29	388 0.15	600 0.23	935 0.36		12 0.01		154 0.06	39 0.01		4 0.00	111 0.14	561 0.21	3570 1.36	
西部太平洋 (170°E以西)	22— 31N 140—159E	10	6	18.5 25.7		103	31068	153441	175 0.11	238 0.16	66 0.04	3 0.00		23 0.02		409 0.27	595 0.39		80 0.05	296 0.19	1727 1.13	3612 2.36	
西部太平洋 (170°E以東)	28— 30N 173—175E	1	0	18.9 22.2		25	11439	45756		56 0.12	73 0.16	21 0.05			1 0.0	10 0.02	506 1.11			40 0.08	6 0.01	713 1.55	
南洋北部 (170°E以西)	9— 12N 144—171E	19	8	26.6 8.4		203	67840	330277	3704 1.12	2467 0.75	132 0.04			903 0.27	25 0.01	117 0.04	13 0.00	381 0.12	40 0.01	746 0.23	386 0.12	8915 2.71	
南洋北部 (170°E以東)	10— 12N 170—180E	7	0	20.3 7.7		67	23600	102324	609 0.60	1867 1.83	87 0.09			223 0.22	4 0.0	9 0.01	2 0.00	23 0.02		63 0.06	96 0.09	2983 2.92	
南洋南部 (170°E以西)	1S— 11N 136—171E	52	26	26.8 30.0		595	203281	961891	11942 1.24	7484 0.78	324 0.03	4 0.00		2965 0.31	47 0.00	45 0.00	68 0.01	2468 0.26	777 0.08	1196 0.12	1699 0.18	28837 3.00	
南洋南部 (170°E以東)	0— 10N 180—169W	17	5	26.8 9.5		226	83174	346482	5562 1.61	4537 1.31	92 0.03			1180 0.34	23 0.01	14 0.00	31 0.01	173 0.05		134 0.04	359 0.10	12105 3.50	
フイリピン 東海	4— 20N 122—128E	17	2	25.0 8.7		194	55469	258732	4077 1.58	896 0.35	106 0.04	34 0.01		263 0.10	7 0.00	181 0.07	56 0.02	153 0.06	45 0.02	728 0.28	226 0.09	6770 2.62	
セレベス	0— 3N 124—125E	1	0	27.9 9.4		6	1960	7840	178 2.27	36 0.46				7 0.09	7 0.09			11 0.14				239 3.05	
ソロモン	0— 15S 151—174E	17	7	27.2 30.5		257	95179	448083	1927 0.43	2509 0.56	4395 0.98	6 0.00		1750 0.39	259 0.06	16 0.00	45 0.01	1895 0.42	101 0.02	211 0.05	1086 0.24	19638 2.16	
バンダ フロレス	4— 6S 124—127E	1	0	28.2 9.0		5	2000	9500	261 2.75	90 0.95				6 0.06	9 0.09	2 0.02	3 0.03					371 3.91	
小スンダ チモール	9— 15S 114—130E	11	3	27.0 30.6		154	59979	270831	2965 1.09	990 0.37	6880 2.54		665 0.25	208 0.08	696 0.26	71 0.03	65 0.02	145 0.05	10 0.00	16 0.01	20 0.01	12731 4.70	
ジャワ沿海	10— 14S 104—108E	4	0	27.4 9.6		18	7308	24927	140 0.56	237 0.95	560 2.25		5 0.02	55 0.22	54 0.22	9 0.04	1 0.00					1249 5.01	
スマトラ西岸	6N— 11S 90—105E	8	1	28.5 30.0		38	15270	72990	1726 2.36	419 0.57	510 0.70			140 0.19	55 0.08	35 0.05	16 0.02	43 0.06		12 0.02	84 0.12	3040 4.17	
濠洲西方	10— 29S 97—119E	20	6	21.0 30.2		229	33695	515240	1416 0.27	494 0.10	3616 0.70		11563 2.24	246 0.05	400 0.08	94 0.02	124 0.02	71 0.01		17 0.00		17641 3.42	

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
セイロン	1S— 18N 70— 91E	16	5	27.1 30.7		232	94051	438758	12006 2.74	3955 0.90	64 6.01			1003 0.23	314 0.07	1899 0.43	381 0.09	523 0.12				21827 4.97	
中部印度洋	0— 7S 70— 90E	9	0	28.4 9.8		67	27169	131371	4927 3.75	943 0.72	384 0.29			351 0.27	73 0.06	191 0.15	19 0.01	57 0.04	11 0.01	21 0.02	147 0.11	7124 5.42	
アラビア	1S— 9N 53— 70E	10	1	28.5 30.9		144	58827	272780	15796 5.79	3030 1.11	119 0.04			847 0.31	101 0.04	182 0.07	138 0.05	132 0.05	500 0.18	81 0.03		21387 7.84	
西部印度洋	1N— 20S 53— 69E	5	2	26.0 30.8		68	28682	133700	6804 5.09	785 0.59	922 0.69			260 0.19	78 0.06	460 0.34	28 0.02	304 0.23	17 0.01	191 0.14	230 0.17	10559 7.90	

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1959年4月操業分)

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	5—8S 115—107W	38							5	10	52	18	13	15	5		118	282
											4.2	8.5	44.1	15.3	11.0	12.7	4.2		100	
	9	ミッドウェー	22—27N 178—162W	167			1	14	30	17	7	10	34	178	58	51	19	19	438	519
							0.2	3.2	6.9	3.9	1.6	2.3	7.8	40.6	13.2	11.6	4.0	4.3	100	
	4	ハワイ南西(5°N以北)	5—11N 180—166W	62			2	11	20	26	55	178	218	70	4	1	1		585	1246
							0.3	1.9	3.4	4.4	9.4	30.4	37.2	12.0	0.7	0.2	0.2		100	
き	7	ハワイ南西(5°N以南)	2—5N 180—159W	119				3	33	223	739	1218	316	111	23	5	2	1	2674	10389
								0.1	1.2	8.3	27.6	45.6	11.8	4.2	0.9	0.2	0.1	0.0	100	
	1	サモア	0—2S 179—176W	18						20	83	88	61	42	13		1		308	591
										6.5	27.0	28.6	19.8	13.6	4.2		0.3		100	
	7	南海々区	32—34N 136—140E	65				4	11	13	2	7	27	31	23	12	2	1	133	132
								3.0	8.3	9.8	1.5	5.3	20.3	23.3	17.3	9.0	1.5	0.8	100	
	4	西部太平洋(170°E以西)	22—31N 140—148E	38					12	30	13	13	36	13	5	1			123	122
									[illegible]	4.4	10.6	10.6	29.3	10.6	4.1	0.8			100	
	6	南洋北部(170°E以西)	9—11N 144—170E	83		1	27	32	65	223	278	187	320	124	8	2	1		1268	1815
						0.1	2.1	2.5	5.1	17.6	21.9	14.7	25.2	9.8	0.6	0.2	0.1		100	
は	16	南洋南部(170°E以西)	1—11N 136—171E	248		1	30	190	414	625	350	457	605	222	27	1	4		2926	5484
						0.0	1.0	6.5	14.2	21.4	12.0	15.6	20.7	7.6	0.9	0.0	0.1		100	
	3	南洋南部(170°E以東)	2—9N 175E—179W	64			1		6	8	24	96	148	56	6	4			349	2270
							0.3		1.7	2.3	6.9	27.5	42.4	16.1	1.7	1.2			100	
	2	フイリピン東海	15—19N 125—128E	29				1	16	25	1	10	139	40	4		1		237	360
								0.4	6.8	10.6	0.4	4.2	58.7	16.9	1.7		0.4		100	
	5	ソロモン	1—7S 154—171E	81		10	20	17	41	212	181	143	164	73	10		1		872	1955
						1.2	2.3	2.0	4.7	24.3	20.6	16.4	18.8	8.4	1.2		0.1		100	
	2	小スンダチモール	9—15S 115—122E	20					4	49	29	18	55	52	21	7			235	308
									1.7	20.9	12.3	7.7	23.4	22.1	8.9	3.0			100	
だ	1	スマトラ西岸	9—11S 103—105E	4				10	18	22	3	11	34	38	36	4			176	105
								5.7	10.2	12.5	1.7	6.3	19.3	21.6	20.5	2.3			100	
	1	濠洲西方	25—26S 105—106E	12										5	8				13	54
														38.5	61.5				100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
	4	セイロン	1S—19N 80—89E	107						1	1	7	105	59	35	6			214	6272
										0.5	0.5	3.3	49.1	27.6	16.4	2.8			100	
	1	アラビア	3—8N 53—70E	32					1		6	44	138	62	22				273	2776
									0.4		2.2	16.1	50.6	22.7	8.1				100	
	2	西部印度洋	1N—3S 53—69E	34				58	103	99	153	765	3293	1116	338	64	3		5992	4601
								1.0	1.7	1.7	2.6	12.8	55.0	18.6	5.6	1.1	0.1		100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	5—8S 115—107W	38				1	1	2	1	5	12	12	22	23	11	5	95	2409
								1.1	1.1	2.1	1.1	5.3	12.6	12.6	23.1	24.2	11.6	5.3	100	
	10	ミッドウェー	22—27N 178—162W	190	2	1	4	4	8	22	15	78	218	423	968	328	185	22	2278	5191
					0.1	0.0	0.2	0.2	0.4	1.0	0.7	3.4	9.6	18.6	42.5	14.4	8.1	1.0	100	
	3	ハワイ南西(5°N以北)	6—11N 180—166W	56			2		12	46	48	69	70	63	89	41	22	5	467	1785
							0.4		2.6	9.9	10.3	14.8	15.0	13.5	19.1	8.8	4.7	1.1	100	
	5	ハワイ南西(5°N以南)	2—5N 180—159W	78			1	7	41	68	62	72	83	24	17	7	3		385	991
							0.3	1.8	10.7	17.7	16.1	18.7	21.6	6.2	4.4	1.8	0.8		100	
め	1	サモア	0—2S 179—176W	18				2	16	9	14	21	20	18			1		101	233
								2.0	15.8	8.9	13.9	20.8	19.8	17.8			1.0		100	
	1	30—35N 150E—180	31—33N 149—151E	9				1	13	1	4	5	1		2				27	17
								3.7	48.2	3.7	14.8	18.5	3.7		7.4				100	
	7	南海々区	32—34N 136—140E	70		1	7	4	8	5	12	16	5	6	2	3			69	84
						1.5	10.1	5.8	11.6	7.2	17.4	23.2	7.2	8.7	2.9	4.4			100	
	3	西部太平洋(170°E以西)	24—31N 140—148E	45			5	1	7	10	7	15	10	9	6	4	1		75	80
							6.7	1.3	9.3	13.3	9.3	20.0	13.3	12.0	8.0	5.3	1.3		100	
	6	南洋北部(170°E以西)	9—11N 144—170E	83	1	4	3	3	6	68	71	163	210	150	62	13	4		758	1042
					0.1	0.5	0.4	0.4	0.8	9.0	9.4	21.5	27.7	19.8	8.2	1.7	0.5		100	
	20	南洋南部(170°E以西)	1—11N 136—171E	294	2	4	14	18	75	338	328	566	619	392	192	47	11	4	2610	4020
					0.1	0.2	0.5	0.7	2.9	13.0	12.6	21.7	23.7	15.6	7.4	1.8	0.4	0.2	100	
ば	3	南洋南部(170°E以東)	5—9N 170E—179W	53			1	1	9	48	106	121	141	83	62	24	17	7	620	1212
							0.2	0.2	1.5	7.7	17.1	19.5	22.7	13.4	10.0	3.9	2.7	1.1	100	
	2	フイリピン東海	15—19N 125—128E	29		1		1	23	20	22	19	8	2		1			97	98
						1.0		1.0	23.7	20.6	22.7	19.6	8.3	2.1		1.0			100	
	6	ソロモン	1—7S 153—171E	94		2	2	8	47	83	115	142	81	20	12	1			513	1065
						0.4	0.4	1.6	9.2	16.2	22.4	27.7	15.8	3.9	2.3	0.2			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
	2	小スンダチモール	9—15S 115—122E	27					3	8	6	10	13		1				41	504
									7.3	19.5	14.6	24.4	31.7		2.4				100	
ち	1	スマトラ西岸	9—11S 103—105E	4	1	1	2	3	6	7	5	10	19	11	8	1			74	42
					1.4	1.4	2.7	4.1	8.1	9.5	6.8	13.5	25.7	14.9	10.8	1.4			100	
	2	濠洲西方	15—26S 105—114E	21						14	9	17	13	6					59	49
										23.7	15.3	28.8	22.0	10.2					100	
	4	セイロン	1S—19N 80—89E	107				1	5	33	27	22	20	21	41	12	2		184	2087
								0.5	2.7	17.9	14.7	12.0	10.9	11.4	22.3	6.5	1.1		100	
	1	アラビア	3—8N 53—70E	32					12	42	26	28	52	33	29	5	4		231	599
									5.2	18.2	11.3	12.1	22.5	14.3	12.6	2.2	1.7		100	
	1	西部印度洋	0—3S 53—65E	22			21	17	35	64	80	82	116	111	85	17			628	338
							3.3	2.7	5.6	10.2	12.7	13.1	18.5	17.7	13.5	2.7			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
	3	ミッドウェー	22—27N 173—162W	62								3	3		6	6
												50.0	50.0		100	
	1	サモア	0—4S 179—176W	5						[illegible]	22	3			32	29
										21.9	68.8	9.4			100	
び	1	30—35N 150E—180	31—33N 149—151E	9			5	4	8						17	30
							29.4	23.5	47.1						100	
	5	南海々区	32—34N 136—140E	49					118	31	15	2			166	168
									71.1	18.7	9.0	1.2			100	
	2	西部太平洋(170°E以西)	25—30N 140—145E	29					11	12	1				24	54
									45.8	50.0	4.2				100	
ん	3	南洋北部(170°E以西)	9—11N 147—170E	33							8	27	8		43	53
											18.6	62.8	18.6		100	
	7	南洋南部(170°E以西)	2—11N 153—165E	97						17	26	24	7		74	184
										23.0	35.1	32.4	9.5		100	
	1	南洋南部(170°E以東)	6—8N 175—177E	15							1	3	4		8	4
											12.5	37.5	50.0		100	
な	1	フイリピン東海	15—19N 126—128E	22							3	5	1		9	9
											33.3	55.6	11.1		100	
	1	ソロモン	2—6S 161—164E	18						44	72	8			124	115
										35.5	58.1	6.5			100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
が	1	小スンダチモール	9—14S 117—122E	9						3	78	61			142	360
										2.1	54.9	43.0			100	
	1	スマトラ西岸	9—11S 103—105E	4						9	328	54	3		394	206
										2.3	83.8	13.7	0.8		100	
	1	濠洲西方	25—26S 105—106E	12						1	11				12	34
										8.3	91.7				100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんど鮪	6	濠洲西方	15—27S 101—114E	57	1	2	15	174	338	180	42	9	3						764	3531
					0.1	0.3	2.0	22.8	44.2	23.6	5.5	1.2	0.4						100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	5—8S 115—107W	38		2			4	2	8	2	3	2	2	1	2	1	29	254
						6.9			13.8	6.9	27.6	6.9	10.3	6.9	6.9	3.5	6.9	3.5	100	
	9	ミッドウェー	22—27N 164—173W	172				1		3	1	2	6	24	8	14	6	7	72	84
								1.4		4.2	1.4	2.8	8.3	33.3	11.1	19.4	8.3	9.7	100	
く	3	ハワイ南西(5°N以北)	6—11N 180—166W	56	2	7	15	19	32	17	11	3	6	1	4	1		1	119	247
					1.7	5.9	12.6	16.0	26.9	14.3	9.2	2.5	5.0	0.8	3.4	0.8		0.8	100	
	5	ハワイ南西(5°N以南)	2—5N 180—159W	88	7	13	22	42	89	23	12	21	13	2	2	3		2	251	451
					2.8	5.2	8.8	16.7	35.5	9.2	4.8	8.4	5.2	0.8	0.8	1.2		0.8	100	
	1	サモア	0—2S 179—176W	18	3	6	12	20	19	3	3		1			2	1		70	118
					4.3	8.6	17.1	28.6	27.1	4.3	4.3		1.4			2.9	1.4		100	
	1	南海々区	33—34N 138—139E	13				1											1	1
								100											100	
ろ	2	西部太平洋(170°E以西)	25—36N 140—145E	29					2			2		1					5	5
									40.0			40.0		20.0					100	
	5	南洋北部(170°E以西)	10—11N 144—170E	72	15	43	64	77	106	32	14	9	9	14	2	4	2		391	328
					3.8	11.0	16.4	19.7	27.1	8.2	3.6	2.3	2.3	3.6	0.5	1.0	0.5		100	
	18	南洋南部(170°E以西)	1—11N 136—171E	274	41	121	252	288	309	78	34	17	30	20	15	4	4	7	1220	1562
					3.4	9.9	20.7	23.6	25.3	6.4	2.8	1.4	2.5	1.6	1.2	0.3	0.3	0.6	100	
か	5	南洋南部(170°E以東)	2—10N 169E—178W	88		14	13	36	107	50	21	11	15	10	6	5	3	4	296	434
						4.7	4.4	12.2	36.2	16.9	7.1	3.7	5.1	3.4	2.0	1.7	1.0	1.4	100	
	2	フイリピン東海	15—19N 125—128E	29			5	10	9				2						26	27
							19.2	38.5	34.6				7.7						100	

	5	ソロモン	1—7S	86	20	47	115	140	115	36	11	15	12	4	5	2	2	3	527	640
			154—171E		3.8	8.9	21.8	26.6	21.8	6.8	2.1	2.9	2.3	0.8	1.0	0.4	0.4	0.6	100	
	2	小スンダ・チモール	9—15S	27			4	2	12	14	6	3	3	3	2	2		2	53	51
			115—122E				7.6	3.8	22.6	26.4	11.3	5.7	5.7	5.7	3.8	3.8		3.8	100	
わ	2	濠洲西方	15—26S	21		1		4	3	7	2	2	3		3	2		2	29	32
			105—114E			3.5		13.8	10.3	24.1	6.9	6.9	10.3		10.3	6.9		6.9	100	
	5	セイロン	1S—19N	122		3	8	21	50	34	20	10	10	11	1	3	1	2	174	478
			80—89E			1.7	4.6	12.1	28.7	19.5	11.5	5.8	5.8	6.3	0.6	1.7	0.6	1.2	100	
	1	アラビヤ	3—8N	32		1	3	9	24	10	12	5	7	7	4		1	1	84	239
			53—70E			1.2	3.6	10.7	28.6	11.9	14.3	6.0	8.3	8.3	4.8		1.2	1.2	100	
	1	西部印度洋	0—3S	22	1	1	11	22	29	45	23	13	10	8	6	6	3	4	182	107
			53—65E		0.6	0.6	6.0	12.1	15.9	24.7	12.6	7.1	5.5	4.4	3.3	3.3	1.7	2.2	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130 cm 以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	5—8S	38							1	2							3	15
			115—107W								33.3	66.7							100	
し	3	ミッドウエー	22—27N	64						1				1			2	2	6	5
			175—163W							16.7				16.7			33.3	33.3	100	
	2	ハワイ南西(5°N以北)	6—11N	38				2		1			2						5	5
			180—176W					40.0		20.0			40.0						100	
	7	ハワイ南西(5°N以南)	2—5N	115		1	3	1	4	2	6	1	8	4	1	1	1	10	43	38
			180—159W			2.3	7.0	2.3	9.3	4.7	14.0	2.3	18.6	9.3	2.3	2.3	2.3	23.3	100	
	1	サモア	0—2S	18				1	2	3	1				1	1			9	6
ら			179—176W					11.1	22.2	33.3	11.1				11.1	11.1			100	
	1	南洋北部(170°E以西)	10—11N	16				2		1		1			1			2	7	5
			161—170E					28.6		14.3		14.3			14.3			28.6	100	
	8	南洋南部(170°E以西)	1—10N	116			2	2	2	5	1	1		1		1		2	17	21
			136—170E				11.8	11.8	11.8	29.4	5.9	5.9		5.9		5.9		11.8	100	
	1	南洋南部(170°E以東)	5—10N	36						1			1			1			3	3
			175E—179W							33.3			33.3			33.3			100	
か	1	ソロモン	1—6S	67	2	9	7	12	3	4		4	2						43	46
			161—171E		4.7	20.9	16.3	27.9	7.0	9.3		9.3	4.7						100	
	2	小スンダ・チモール	9—15S	27	9	28	41	29	18	9	18	10	10	9	8	3			192	126
			115—122E		4.7	14.6	21.4	15.1	9.4	4.7	9.4	5.2	5.2	.47	4.2	1.6			100	

	3	濠洲西方	15—26S	29	3	12	11	9	10	9	14	11	9	6	3	3		2	102	55
			101—114E		2.9	11.8	10.8	8.8	9.8	8.8	13.7	10.8	8.8	5.9	2.9	2.9		2.0	100	
	5	セイロン	1S—19N	122		2	8	14	7	13	13	14	8	10	2	3	1	3	98	118
わ			80—89E			2.0	8.2	14.3	7.1	13.3	13.3	14.3	8.2	10.2	2.0	3.1	1.0	3.1	100	
	1	アラビヤ	3—8N	32				1				1		1			2		5	23
			53—70E					20.0				20.0		20.0			40.0		100	
	1	西部印度洋	0—3S	22				2	4	3	5	6	11	4	4			4	43	26
			53—65E					4.7	9.3	7.0	11.6	14.0	25.6	9.3	9.3			9.3	100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	5—8S	38						3	5	6	2	1					17	95
			115—107W							17.7	29.4	35.3	11.8	5.9					100	
	8	ミッドウエー	22—27N	119		12	78	228	237	79	36	8	4	6	5	2	1		696	730
			178—162W			1.7	11.2	32.8	34.1	11.4	5.2	1.2	0.6	0.9	0.7	0.3	0.1		100	
	2	ハワイ南西(5°N以北)	6—11N	40			1		2	1	3	1							8	11
			180—166W				12.5		25.0	12.5	37.5	12.5							100	
ま	6	ハワイ南西(5°N以南)	2—5N	106			1		1	1	5	1	3	3					15	24
			180—159W				6.7		6.7	6.7	33.3	6.7	20.0	20.0					100	
	1	サモア	0—2S	18						1	1								2	2
			179—176W							50.0	50.0								100	
	2	南海海区	32—34N	26			1	1	3	2	1								8	11
			137—140E				12.5	12.5	37.5	25.0	12.5								100	
か	5	西部太平洋(170°E以西)	24—31N	55	1	19	46	82	73	28	10	2						1	262	164
			140—156E		0.4	7.3	17.6	31.3	27.9	10.7	3.8	4.8						0.4	100	
	8	南洋北部(170°E以西)	9—12N	101	1	23	41	20	11	7	2			6	1	1			113	114
			144—170E		0.9	20.4	36.3	17.7	9.7	6.2	1.8			5.3	0.9	0.9			100	
	7	南洋南部(170°E以西)	0—11N	77	1	5	5	3	2	2	1	1		3					23	19
			143—170E		4.4	21.7	21.7	13.0	8.7	8.7	4.4	4.4		13.0					100	
じ	2	南洋南部(170°E以東)	5—10N	26			1			1				1					3	2
			175—180E				33.3			33.3				33.3					100	
	2	フイリピン東海	15—19N	29			5	15	7	1									28	35
			125—128E				17.9	53.6	25.0	3.6									100	
	2	ソロモン	1—7S	30		1						1							2	2
			154—171E			50.0						50.0							100	

	1	小スンダ・チモール	13—15S	11		1		1	3	1									6	7
			115—118E			16.7		16.7	50.0	16.7									100	
	2	濠洲西方	15—26S	21			1	8	4	2	1								16	13
き			105—114E				6.3	50.0	25.0	12.5	6.3								100	
	5	セイロン	1S—19N	122			4	16	98	125	19	1							263	1117
			80—89E				1.5	6.1	37.3	47.5	7.2	0.4							100	
	1	アラビヤ	3—8N	32			9	15	7	4	6								41	73
			53—70E				22.0	36.6	17.1	9.8	14.6								100	
	2	西部印度洋	1N—3S	34			3	6	65	225	116	32	27	19	6				499	277
			53—69E				0.6	1.2	13.0	45.1	23.3	6.4	5.4	3.8	1.2				100	

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾数
	1	ガラパゴス	5—8S	38											1		1	4	6	6
			115—107W												16.7		16.7	66.7	100	
	10	ミッドウエー	22—27N	183	11	3	16	8	9	3	8	14	20	8	18	14	30	155	317	496
			178—162W		3.5	1.0	5.1	2.5	2.8	1.0	2.5	4.4	6.3	2.5	5.7	4.4	9.5	48.9	100	
め	2	ハワイ南西(5°N以北)	6—11N	40												1	1	4	6	6
			180—166W													16.7	16.7	66.7	100	
	6	ハワイ南西(5°N以南)	2—5N	104						5	7	1	5	4	7	8	10	13	60	49
			180—159W							8.3	11.7	1.7	8.3	6.7	11.7	13.3	16.7	21.7	100	
	1	サモア	0—2S	18							2	1	2						5	4
			179—176W								40.0	20.0	40.0						100	
	1	30—35N 150E—180	31—33N	9		2	3	4	6	12	1	1	7	4	5	8	3	7	63	39
か			149—151E			3.2	4.8	6.4	9.5	19.0	1.6	1.6	11.1	6.4	7.9	12.7	4.8	11.1	100	
	1	南海海区	33—34N	13									1			1			2	1
			138—139E										50.0			50.0			100	
	3	西部太平洋(170°E以西)	24—31N	45	3	5	27	61	9	6	12	18	27	11	16	17	15	11	238	241
			140—148E		1.3	2.1	11.3	25.6	3.8	2.5	5.0	7.6	11.3	4.6	6.7	7.1	6.3	4.6	100	
	4	南洋北部(170°E以西)	10—11N	66		1					1					1		1	4	6
じ			144—170E			25.0					25.0					25.0		25.0	100	
	12	南洋南部(170°E以西)	1—11N	159	20	8	4			2	4	4			1	2	3	3	51	41
			145—168E		39.2	15.7	7.8			3.9	7.8	7.8			2.0	3.9	5.9	5.9	100	
	2	南洋南部(170°E以東)	5—9N	40					1								1	3	5	6
			175E—179W						20.0								20.0	60.0	100	

	2	フイリピン東海	15—19N	29			2				1		1	1	1	2		3	11	11
			125—128E				18.2				9.1		9.1	9.1	9.1	18.2		27.3	100	
	5	ソロモン	1—16S	80		1					3	3	6		1	2	1	3	20	20
			154—171E			5.0					15.0	15.0	30.0		5.0	10.0	5.0	15.0	100	
き	2	濠洲西方	15—26S	17						2	3		4	1	2		1	9	22	11
			101—114E							9.1	13.6		18.2	4.6	9.1		4.6	40.9	100	
	2	セイロン	1S—15N	46							1	1	2	2			1	2	9	47
			80—88E								11.1	11.1	22.2	22.2			11.1	22.2	100	
	1	アラビア	3—8N	32						1			4	2	4	9	1	4	25	25
			53—70E							4.0			16.0	8.0	16.0	36.0	4.0	16.0	100	
	1	西部印度洋	0—3S	22	1	1	1		3	5	4	4	3						22	10
			53—65E		4.6	4.6	4.6		13.6	22.7	18.2	18.2	13.6						100	

マグロ漁況概況予報　（1960年3月）

神奈川県水試　漁業指導科

東部太平洋第2漁場（5°—20°N, 150°W以東）

この海区の漁場は主として北緯5°から10°までで、キハダは依然不漁期で漁獲0.9屯メバチは好漁期ですが2月よりやゝ落ちて3.9屯程度でしよう。

東部太平洋第3漁場（5°N—10S, 150°W以東）

この漁場はキハダ、メバチ共に緯度によつて異なり、キハダは赤道以北の海域は不漁期で0.9屯、赤道から南緯10°までが好漁期で2.7屯、メバチは赤道以北の海域が好漁期で3.9屯、赤道から南緯5°までが好漁期の後で2.8屯、南緯5°から7°までが好漁期で5.6屯、南緯7°以南は不漁期で漁獲は殆んど無いでしよう。

中部太平洋第1漁場（20°—40°N, 170°E—150°W）

メバチは好漁期の後で1.3屯、マカジキ、ビンナガは共に不漁期で漁獲は殆んど無いでしよう。

中部太平洋第2漁場（5°—20°N, 170°E—150°W）

メバチは好漁期で漁獲は東へ行く程良く、大体180°以西の海域が1.8屯、180°から西経170°が2.7屯、西経170°から160°が3.1屯、クロカワは不漁期で0.2屯程度でしよう

中部太平洋第3漁場（5°—10°S, 170°E—150°W）

キハダは好漁期の前に当たり赤道から北緯5°までの海域は2.2屯、赤道から南緯10°までが2.6屯、ビンナガ不漁期で漁獲は殆んど無く、クロカワは南緯5°以北の海域が不漁期で0.2屯、南緯5°から10°までが好漁期後で0.7屯程度でしよう。

中部太平洋第4漁場（10°—30°S, 170E—150°W）

この海区は主としてビンナガの漁場ですが、ビンナガは好漁期前で0.4屯、マカジキは不漁期で漁獲無く、クロカワは好漁期でタヒチ島周辺が2.0屯、その他の海域は1.0屯程度でしよう。

中部太平洋第5漁場（30°—40°S, 170°E—150°W）

この海区はゴウシユウマグロの漁場で漁獲は180°以東の海域が3.6屯、180°以西は2.7屯、ビンナガは0.2屯程度でしよう。

西部太平洋第1漁場（20°—40°N, 120°—170°E）

キハダは不漁期で0.1屯、メバチは北緯30°以北の海域は東経150°以東が不漁期150°以西が好漁終期、又北緯25°から30°までの海域が好漁終期で漁獲はいずれも0.2屯、ビンナガは北緯35°以北及び東経160°以東の海域は移動群通過后で漁獲無く、北緯30°から35°東経140°から160°の海域は好漁期で0.3屯、北緯30°以南の海域は0.1屯程度でしよう。クロカワ、マカジキ、メカジキは不漁期で漁獲は殆んど無いでしよう。

西部太平洋第2漁場（5°—20°N, 120°—170°E）

メバチは不漁期で0.3屯、クロカワは好漁期で0.3屯程度でしよう。

西部太平洋第3漁場（5°N—10°S, 120°—170°E）

キハダは北緯5°から南緯5°までの海域が好漁初期に入り1.2屯、南緯5°から10°までが不漁期で0.6屯、クロカワは0.3屯程度でしよう。

西部太平洋第4漁場（10°—30°S, 140°—170°E）

キハダは好漁終期で1.5屯、ビンナガは緯度によつて異なり南緯10°から13°までの海域は2月より良く0.7屯、13°から20°までが2月より悪く0.3屯、20°から22°までは2月と同様で0.2屯となり、22°以南は漁獲殆んど無いでしよう。又マカジキ、シロカワは不漁期で漁獲は無いでしよう。

南支那海及びバンダ海漁場

南支那海はキハダが不漁期で0.9屯、メバチが好漁終期で0.7屯、バンダ海はキハダメバチ共に不漁期でキハダが1.3屯、メバチが0.4屯、シロカワは時々アル諸島周辺で漁獲されることがあり、漁獲は1.2屯程度でしよう。

ベンガル灣及びアラビア海漁場（5°N以北）

ベンガル灣はキハダ、メバチ共に好漁初期でキハダ1.5屯、メバチ1.3屯、それにマカジキが0.2屯、アラビア海はキハダが好漁期で3.0屯、クロカワは好漁後期で東経65°以東の海域が1.0屯程度でしよう。

中部印度洋漁場（5°N—10°S, 100°E以西）

キハダは好漁期で東経70°以東の海域が2.0屯、70°以西が3.0屯、メバチ、ビンナガは不漁期でそれぞれ0.5屯、0.2屯程度でしよう。

濠洲西方漁場（100°E以東）

キハダは、ジャワ、小スンダ南方海域が好漁終期で1.1屯、ビンナガは好漁初期で0.2屯、インドマグロは南緯20°以南が2.6屯、クロカワは0.5屯、シロカワは0.1屯程度でしよう。

まぐろ研究報告の紹介

No. 9

東支那海マグロ延縄漁業の研究—II
マカジキの生態について

古川一郎，古藤　力，小玉恵一
（南海区水研報告　8，1958）

140°E以西の中部太平洋に分布するマカジキの生態特性について，若干の知見が得られたので報告する．

1. 中緯度の北太平洋に来游するマカジキはほぼ140°Eを境として東沖合に移動するものと西方水域即ち東支那海に移動する二つの系統が考えられる．
2. 東支那海漁場に来游するマカジキは，沖縄漁場に来游する125cm級群及び155cm級群によって維持されている．
3. 体長組成の変動から沖縄漁場は前記両群についての補充領域，東支那海漁場は生長領域と見ることが出来る．
4. 145cm以下の小型群及び175cm以上の大型群の釣獲率の年次的増減傾向は，マカジキ資源内部における変動によるものと推測される．
5. 小型群の釣獲率の増加傾向は沖縄漁場では隔年的で，偶数年に高く奇数年に低いが，東支那海漁場ではこのような隔年的変動はみられない．
6. 小型群の平均体長の[illegible]からみて，東支那海漁場のマカジキに変動の影響があらわれるのは，沖縄漁場に比べて約1年位の時間のおくれがあるらしい．
7. 東支那海漁場にマカジキの北上群があらわれるのは5～6月頃であるが，特に7～8月が盛期であろうと思われる．来游群は11月頃迄この海域内で生活した後南下移動するが，南下速度は北上速度に比べて可成り速いのであろう．
8. 比較的大型の魚体は海域内に残留し，3～4月頃浮上群として突棒の対象となる．従ってマカジキには南北移[illegible]められる．
9. [illegible]に伴う変動は，魚体部位の非比例的生長によるもの即ち体形の変化を伴う一が大きく，季節的変[illegible]ころが大きいと推測されるが，これらの点については今後の吟味に俟つことにする．

かつお、まぐろ漁業経済調査報告第1報
茨城県かつお，まぐろ漁船の生産性及び水揚収益に関する調査

久保雄一，武藤康博
（茨城県水試試験報告昭和31，32年度，1959）

本県の[illegible]は近年急速に大型化され，その隻数は約70隻に達している．此等のかつお，まぐろ漁船は[illegible]を[illegible]めつつあるが，未だ従来の近海漁業に依存する傾向が強い．従ってより生産性の高度な漁場への進出に寄与する資料として，本県かつお，まぐろ船の経済調査を実施し現在本県船の進出している全海域について主として漁場別，規模別生産性，経費及び水揚収益を解析し，その結果を此処に報告する．

現在の茨城県かつお，まぐろ漁船75屯～175屯未満の普通兼業型態漁船範囲内では上述の調査により100屯以上に比し100屯未満船は各漁業に於て生産性が著しく低く経営上極めて不利である事が立証された．次に各漁業の単位時間当り生産性と水揚収益は可成特徴的である．即ち現在の兼業形態内で生産及び収益面から云って最も有利な漁業は，かつお1本釣（6～8月）とさんま棒受網であろう．此等二つの漁業は主として東北海区で操業され，主として該漁業自体の持つ，Abandance の大きさに起因するが他にも原因があった．31年における那珂湊港に於けるさんま平均魚価は118円と可成りの高値を示したし，昨年度かつお平均価格も331円と高値を示した．春びんなが漁は最近年間漁況悪く生産性は見掛上最も悪い．冬びんなが漁において本年E157°～E164°，N36°付近漁場は漁況

悪く，金華山沿岸100浬付近のびんなが漁は稍好漁を示し，結果的には沿岸漁の方が良かった[illegible]年12月のE168°～170°，N36°～37°海域はびながの拡散時に多く当り10月～11月頃が最も好漁がある．この[illegible]漁するなら10月～11月が最も期待出来る．

春～秋までのとんぼ，かつお1本釣は夏のかつお1本釣或はさんま棒受網と同等以上の生産性を持ち水揚収益において之に近い収益を期待出来る注目すべき漁業であろう．「夏かつお＋準備期＋さんま漁業」と比較した場合生産性において約4割大きくなり収益面でも1割以上大きくなる．併し此等の例は三道人を[illegible]として持った場合であり，本県人乗組員の場合は此の程度の成果は期待出来ないかもしれない．[illegible]赤道反流及び北赤道流域の黄肌及び目鉢を追ったまぐろ延縄は同時期の冬びん[illegible]生産上やや劣って見える．併し本県の現存船でも125屯級船で冷凍機を設備し，乃至は，[illegible]域の操業に習熟すれば此の漁業の生産性及び収益は飛躍的に増大する可能性がある．[illegible]形態に近いものとして，350屯級船による印度洋，太平洋のびんなが，黄肌，黒皮操業がある．生産性に於てかつお，さんまその他の漁業に抜群の高さを誇り，水揚収益面でもかつお，さんまの1.3倍～1.4倍，冬びん漁に比し4倍，春びん漁に比し6倍以上となる．漁場としては，太平洋全域，印度洋，アラビア海及び大西洋両岸等が対象となり1航海生産2,000万円以上が期待され年3航海，年間生産量約6,000万円，収益4,700万円～が[illegible]得る唯一の漁業である．現在本県関係漁業中最も生産性の高く安定した漁業で資金面で許すなら大型鮪延縄[illegible]に踏切るべきであろう．最後に小型船による東支那海さば釣漁業がある．生産性において，[illegible]の約6割，収益面においては，約4割と低いが冬びん漁，春びん漁よりは高く，100屯174屯級船を使用すれば[illegible]業程度の生産性は期待し得る可能性がある．最後に本県の現在の屯数階級程度のかつお，まぐろ船による操業形態としては最小限度漁船防熱装置工事をして次のどれかの形を採る事が漁場生産及び収益面から見て原則的には望ましい．

1. かつお，びんなが1本釣（3月～10月）→赤道反流，南北赤道流域のまぐろ延縄（11月～2月）
2. かつお，びんなが1本釣（3月～10月）→E160°～170°，冬びん釣（10月～11月）→赤道反流，赤道流域，まぐろ延縄（12月～2月）
3. かつお，びんなが1本釣（5月～8月）→さんま棒受網（9月～11月）→赤道反流，赤道流域のまぐろ延縄（12月～4月）
4. かつお，びんなが1本釣（5月～8月）→さんま棒受網（9月～11月）→東支那海さば釣（11月～4月）

まぐろ延縄漁業における漁獲率の海区別経年変化の概観

（2）

永井 三夫・中 込 淳・福岡 信之
（神奈川県水産試験場）

2 メ バ チ

メバチの経年変化は図2に示すが，同図は(A) 太平洋西部漁場で概して漁獲率が高く，同図(B)は太平洋東経及び印度洋漁場で概して漁獲率が低い．

1） 0～20°N，140～120°W の海区，ハワイ南東5°以北，20～30°N，160～140°Wの海区は，類似の経変年化をしており，昭和29～34年が高率，32～34年が低率である．

2） 30～40°N，180～140°Wの海区，ミッドウェー海区は，隔年周期の変化が顕著である．

3） ハワイ南西海区5°N以北，南洋北部170°E以東，南洋南部170°E以東の海区は，類似の経年変化をしており，昭和30年が特に低率，31年または32年が特に高率である．

4） 南洋北部170°E以西，南洋南部170°E以西の海区は，上述の3海区にやや類似しているが，昭和31年以前は年による差が殆んどみられず，低率が続き，32，33年のみが高率となっている．

図2 メバチの漁獲率の海区別経年変化

5） 北西太平洋の35～40°N，150～180°Eの海区，30～35°N，150～180°Eの海区，東北海区は類似の変化をしており，昭和29年に稍高率になった後，31，32年，または32年に高率になっている．

6） 伊豆諸島東方海区と西部太平洋亜熱帯海区は，昭和29年以降類似の経年変化をしており，概して，29，32年が低く，30，31年及び33年が高い．

7） 南支那海は昭和28～30年が高率，31～32年が低率，バンダ，フロレス海区は27年及び31，32年が高率，28～30年及び33年が低率である．

8） ジャワ沿海，スマトラ西岸沿海はほぼ同変化で，昭和30年を最高率，27，32年を最低率に，ぜん増及びぜん減している．小スンダ，チモール沿海は，やはり30年が最高であるが，上述の2海区に比し低率であり，また年間の差も非常に小さい．

9） アンダマン，ニコバル海区とセイロン海区は，互いにやや異なり，前者が昭和31年まで高率で以後低下，後者は32年まで高率で以下低下している．なお，この低下は，湾奥部（5°N以北）の漁獲率，及びその低下の影響が大きく加わっている．[1]

10） アラビア海区は，印度洋における他海区と異なり，昭和29～30年が低率，31～33年が高率である．

文 献

1） 中込 淳：日 水 誌 25 (3)，1959

回転式桶を用いてマグロ延縄漁具を取扱う一つの新しいこころみ

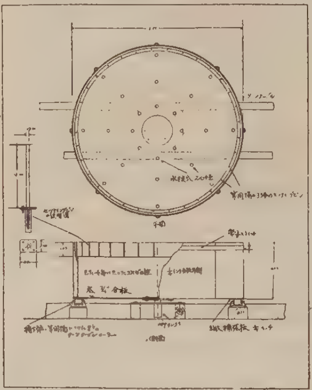
（2）

太平洋水産研究所
ハーバート・ジェイ・マン
訳文 河 口 喬 太 郎

（前号掲出項目）
要 約　緒 言　最近の改良
桶 の 構 造

投縄用滑台

第2図に示される投縄用滑台は，取はづし可能な板金のもので投縄中外出する幹縄を制限し，又導くためのものである．総体的に北太平洋東部のオヒョウ漁業に用いられる形によく似ている．台の内側の縁は桶の端のセッティングピンのやや少し内側に据えられている．最初の設備ではセッティングピンからD型リングを順調にとりはづしてゆくのに若干困難が感じられた．この為，ピンと台の内の関連性を適当に保たせるよう桶との高さ，距離を簡単に調節できる様に台を改良することが必要であった．

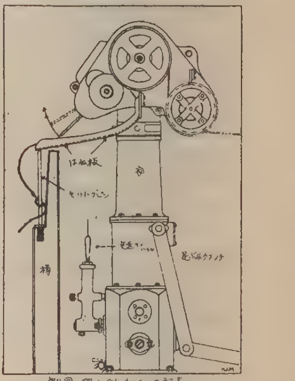


第3図 延縄格納桶の構造図

ラインホーラー

漁具は従来の日本のラインホーラーで揚げる．ウインチの内でもこの型は高速で廻るが惰力が少く枝縄をかわすために屡々幹縄をストップしなければならない様な延縄の操業には，特に適合する．

ラインオーラーは桶のはじのできるだけ近くのターンテーブル上に据つける．ウインチに変速用レバーがでているためにラインホーラーの内側滑車輪を桶をこえて据つけることはできない．それでラインホーラーと桶の間の間げきに跳ね板をかけるようにする．この板は内側端の高さをかえることによって，色々な角度で縄を入れられるように調節できる．ラインホーラーはレールに据つけられた足ぶみクラッチで調節されるのでウインチの使用者は，船内に来る縄をはっきりとみることができる仕組である．魚をあげ易い様に縄は主甲板の右舷側に据えられたサイドローラーを通じて導かれる．枝縄と浮子縄はこの低い面でとりはづしが行われる．太水研の船上ではラインホーラーは3.5馬力の電動機を5分の1に減速して駆動されるか，14馬力の水圧ドライブによって動かされる．300回転/分の捲込速度は，高速ギヤーで1分間1.000フィート（300m），低速で500フィートである．



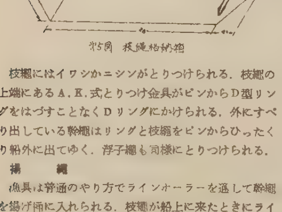
第4図 桶とラインホーラーの配置

漁具による操業

出港前に幹縄の鉢は全部つないでラインホーラーを通して格納桶に収める．縄を一様にコイルさせることは必要がないが時々ラインホーラーの跳板（デフレクタープレート）の角度を変えて桶の底に縄が一方から他方にゆきわたるようにする．D型リングはラインホーラーを通過した時一人がつかみ，これをラインホーラーに一番近いセッティングピン（第4図参照）に通す．1鉢分のリング全部は同じピンに置く，又鉢の端のクローバー結びの部分は一番上に環にしてマークしておく．それから桶を手で廻してどれかのピンがウインチと同じ線に合う様にする（続く鉢のリングは同じピンに通して縄が余り多くゆだねられないように交互に通す必要がある）桶が完全に一回転した後同じ様な行程を繰返し33鉢の三つ重ねができあがるわけである．桶は投縄前に縄が乱されないように防水布をかぶせておく．

投 縄 作 業

漁具を投縄するときは，船を9ノットの速さにして，舵を定める．桶は一番上の鉢のセッティングピンが投縄用滑台の中央にくるまで廻しておく．幹縄の端は投縄用滑台を通しておく．ぼんでん竹と浮子縄及び浮子をとりつけ，これを海中に投ずる．その後この端の鉢の抵抗で桶から幹縄が滑り出す．



第5図 枝縄格納箱

枝縄にはイワシかニシンがとりつけられる．枝縄の上端にあるA．K．式とりつけ金具がピンからD型リングをはづすことなくDリングにかけられる．外にすべり出している幹縄はリングと枝縄をピンからひったくり船外に出てゆく．浮子縄も同様にとりつけられる．

揚 縄

漁具は普通のやり方でラインオーラーを通して幹縄を揚げ桶に入れられる．枝縄が船上に来たときにラインホーラーは瞬間的にストップしDリングからスナップをとりはづす．枝縄はコイルして特別に合板で設計された（第5図参照）箱にしまわれる．これ等はコイルしたものをしまいやすいように縁に勾配をもたせてある．Dリングは前述した様にピンに通される．魚は鈎でかけて第2図に示す様に舷門を通して船上にひきあげられる．

検 討

本法の評価…本法はまだ試験段階であり改良すべき点は多々あるが企業的に実施可能である様にみられる．従来の方法を用いた場合には，通常11名からなる太水研の乗組員が60～100鉢の漁具を使用すると日々の操業の為に1～2トンの湿った縄を備えたり扱いたり格納したりしなければならない．幹縄の操作を省くことによって乗組員の力が半分以上削減されるであろう．両法に対する操業時間は殆んど同じであり平均，揚縄に1鉢3.5分，投縄に1鉢2.5分であった．この様に新しい方法では小型船で4～5人乗組み，1日100又はそれ以上の縄鉢を使うことが可能の様に思われる．

欠点……然し乍らこの方法は単に試験的に行われたのみで更にテストしこの漁具に慣れることが企業的適性を満足させるに必要であることが肝心であろう．これまでにわずか2.3の欠点が設計の上に指摘された．しかしこれらは非常に小さなものである．一つの予期された難点は投縄中の桶の中の幹縄のもつれであり，これも実際にあった．しかしこれは手で鉢を組立てながら投入する時よりは少いものであったようだ．これまでにみられた一番大きな欠陥は投縄中ローラーとラインホーラー上でDリングがぶつかることによってひき起された．ブライドルに於ける幹縄の磨損や切断である．これをさけるためにローラーの直径を太くしリングのサイズを小さくした．

両者の難点を除くためには，Dリングと同じ位い回転自由で，而も容積の小さい撚戻しを用いて幹縄に枝縄をとりつける方法をみいだすことが必要であろう．

もう一つの欠陥は，幹縄をつないだ結び目がラインホーラーを通ることにより速かにすりへり幹縄自身がすりへる前に接ぎ目で再び切ってスプライスする必要があるということである．

参 考 文 献

マン・エッチ・ジェー（Mann, H. J.）1955．太平洋水産研究所で使用の改良マグロ延縄漁具の構造
（Commercial Fisheries Review Vol. 17. No. 12（12月）PP.1-10（別冊 No. 422）
ニスカ・イー・エル（Niska. E.L.）1953．太平洋水研使用のマグロ延縄漁具の構造
（Commercial Fisheries Review Vol. 15. No. 6（6月）PP.1-6（別冊 No. 351）

ベンガル湾におけるキハダの漁況と分布の経年および周年変化*

中 込 淳（神水試）

ベンガル湾におけるキハダは，1957年までは春季になると必ず好漁となったが，1958年は今までにない不漁状態が続いた．著者は，この不漁が，1958年のみの特異な現象なのか，また，漁場がどのような変化をしたかについて調べたところ，2，3の傾向を知ることができたので，ここに報告する．

御指導，御べんたつ下さった神奈川県水産試験場永井三夫場長に対し，衷心より謝意を表する．

資料および方法

漁況は釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を用い，先ず，釣獲率の経年変化により漁況の年間の特徴を調べ，つぎに，釣獲率の年，周年変化により好漁期を推定し，その好漁期における分布の経年と周年の変化を，年別，または年，月別および緯，経度5°区画毎の釣獲率により調べた．

漁況および体長の資料は，マグロ延縄漁船の資料で，三崎入港船については神奈川県水試，焼津，東京入港船については南海区水研が可能な限り全て蒐集，測定し，神奈川県水試が整理したもののうち，ベンガル湾付近において操業したものを抽出し，分析しなおして算出したものである．

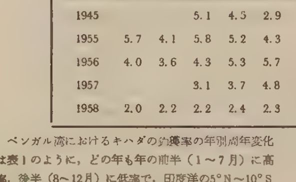


図1 ベンガル湾におけるキハダの漁獲と体長組成の経年変化
（イ）漁 獲　（ロ）体長組成

結果および考察

ベンガル湾におけるキハダの釣獲率の経年変化は図1．(イ)に示す．すなわち，操業の始められた1955年にかけていったん上昇した釣獲率は，後，1958年にかけて年々低下しており，1958年の不漁が，1958年にのみ起きた突発的な現象ではないことを示している．そして，この釣獲率の低下は，年別体長組成においてほとんど差がなく図1．(ロ)，したがってすべての大きさの魚におよんでいることがわかる．

表1 ベンガル湾におけるキハダの漁獲の年別周年変化

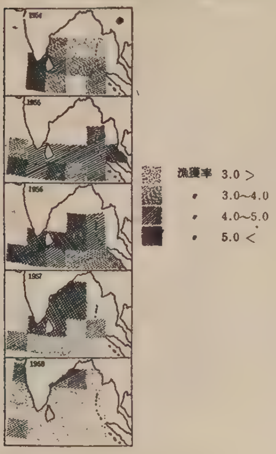
年 ＼ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1945			5.1	4.5	2.9	2.7	4.6	2.8	2.6	0.7		
1955	5.7	4.1	5.8	5.2	4.3	4.5	4.3	4.2	2.2	2.2	2.6	3.0
1956	4.0	3.6	4.3	5.3	5.7	3.3	2.4	2.2	1.7	2.7		1.5
1957			3.1	3.7	4.8	2.6	3.1	1.6			1.3	
1958	2.0	2.2	2.2	2.4	2.3	1.2	0.9	1.8				

ベンガル湾におけるキハダの釣獲率の年別周年変化は表1のように，どの年も年の前半（1～7月）に高率，後半（8～12月）に低率で，印度洋の5°N～10°S帯の諸海域と同傾向である．

そこで，好漁期2～6月における分布の経年変化をみると，図2のようになる．すなわち，1955，1956年は海域全般にわたって高率であったが，1957年以降，低率の海域が南東から次第に拡がり，1958年には，高

* これは日本水産学会誌 25 (3)，1959を要約したものであるが，本誌漁況と海況報告を参照されると，1959年の傾向が理解される．

図2　ベンガル湾の好漁期におけるキハダの分布の経年変化



率の海域は西北の湾奥のみとなっている.

なお，好漁初期を除く3～6月の分布の周年変化を年別にみると経年変化程明らかではないが，ほぼ南東から低率となっている.

摘　要

1)　ベンガル湾におけるキハダの漁況と分布の経年周年変化について調べた.

2)　1958年の不漁は，突発的な現象ではなく，1954年から1955年に上昇した後，年々低下してきたものである.

3)　しかして，この低下はすべての大きさの魚体におよんでいる.

4)　周年の釣獲率は年の前半が高率，後半が低率である.

5)　1957，1958年の低率は南東の海域から次第に拡がり，1958年には，西北の湾奥部のみが高率である.

6)　年毎の周年変化においても，多少，南東から低率となる傾向がうかがえる.

文　献

1.　神奈川県水試　昭和32年度業務報告1959
2.　三村皓哉　鮪漁業 54　1958

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
116	株式会社 山星船具店	神奈川県三浦市三崎町		
118	神奈川県漁業協同組合連合会 三崎出張所	〃		
119	宝幸水産株式会社三崎事業所	〃		
120	三崎無線電機工業所	〃		
121	大成水産株式会社	〃		
122	谷藤正		宮城丸船長	
124	田中謹一	焼津市鰯ヶ島		
126	村上米治	宮城県気仙沼市釜ノ前	海晴丸船主	
127	日本鰹鮪漁業協同組合連合会	東京都千代田区平河町2の7		
128	小松賢一	横須賀市浦賀町新井	姫丸船主	
129	〃	〃		
130	稲垣仁	宝幸水産株式会社	36宝幸丸船漁長	
134	湘南水産工業株式会社	神奈川県三浦市三崎町		
139	大山公男	横須賀市池上町3884		
141	加藤春男	神奈川県三崎水産高等学校	みうら丸船長	
142	株式会社金指造船所 三崎出張所	神奈川県三浦市三崎町		
148	柳下漁業株式会社	〃		
149	〃	〃		
150	〃	〃		
153	住吉漁業株式会社	〃		賛助会員
154	〃	〃		
155	〃	〃		
156	〃	〃		
157	〃	〃		
158	〃	〃		
159	船山喜四郎	日魯漁業株式会社		
160	田中信男	丸高水産株式会社		
161	神奈川県鰹鮪漁業者協会	神奈川県三浦市三崎町		賛助会員
164	水内昭三	報国水産株式会社		
165	毛利哲也	高知県安芸郡室戸町	5 大丸	
166	毛利賢吉	〃	7 大丸	
169	御前崎遠洋漁業協同組合	静岡県榛原郡御前崎町		
173	白鷹丸	〃		
175	第一昭鵬丸	〃		
176	徳南水産株式会社	神奈川県三浦市三崎町		
177	〃	〃		
178	鈴木重道	神奈川県水産試験場		
179	石濱庄次	神奈川県三浦市三崎町西浜		
180	日本民衆漁業株式会社	東京都中央区日本橋室町3の3麻網会館		
181	下田船渠株式会社	静岡県賀茂郡下田町		
182	天野郡治	山口県下関市名池町1667	天洋漁業株式会社社長	
183	芝田康弘	報国水産株式会社		

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
184	粕谷昇	宝幸水産株式会社	第35幸宝丸船長	
185	日本漁網船具株式会社	東京都千代田区丸ノ内丸ビル6階		
186	〃	〃		
187	〃	〃		
188	株式会社東京商社	東京都中央区銀座西2の3中島ビル		
190	宿田良男	高知県安芸郡室戸町	第二龍王丸船主	
193	泉井安吉	〃	新南丸船主	
194	〃	〃	〃	
195	〃	〃	〃	
196	毛利賢吉	〃	大丸船主	
200	順光漁業株式会社	神奈川県三浦市三崎町花暮		
201	〃	〃		
202	〃	〃		
203	阪神内燃機工業株式会社 東京支社	東京都千代田区丸ノ内丸ビル6階		
204	日新興業株式会社東京支社	東京都中央区銀座西6の3朝日ビル		
206	福生水産株式会社	神奈川県三浦市三崎町花暮		
207	金沢徳尾	〃	光栄丸船主	
208	伊藤漁業株式会社	神奈川県三浦市三崎町仲崎		
209	山村利久	〃　花暮		
210	〃	〃		
211	日本冷蔵株式会社　三崎工場	〃　宮城		
212	極洋捕鯨株式会社	東京都千代田区丸ノ内2の20		
213	コロノビア・リバー・パカース・アソシエイション・インコーオポレイト	東京都千代田区丸ノ内住友ビル		
218	横田宏	住吉漁業株式会社		
219	寡舎場義夫	〃	第36住吉丸船長	
220	日向義孝	千葉県松戸市上矢切南台135		
221	池田雅明	神奈川県水産試験場		
222	[illegible]勝雄	神奈川県三浦市三崎町		
226	中野俊伸	横須賀市浦賀町	第7孝栄丸	
227	中野時馬	高知県安芸郡室戸岬町	第5孝栄丸	
228	氏原保	横須賀市浦賀町	第5明賀丸	
230	米田増市	神奈川県三浦市三崎町東岡3295	28孝平丸漁撈長	
234	千葉県漁業指導船運営[illegible]所	千葉市市場町2　日赤会館内		
235	大洋[illegible]株式会社 長崎支社漁業課	長崎市台場町3の3　長崎ビル5階		
240	安房水産高等学校	千葉県館山市長須賀		
241	若千葉丸	安房水産高等学校		
245	千汐丸	〃		
247	室戸中学校	高知県安芸郡室戸町		
248	丸高水産株式会社	神奈川県三浦市三崎町		
253	下里和須蔵	〃	共和丸船主	

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
255	株式会社光電製作所	東京都品川区上大崎2649の2		賛助会員
257	奥津水産株式会社	神奈川県三浦市三崎町		
258	〃	〃		
259	日本冷蔵株式会社横浜工場	横浜市栄町4の86		
561	米沢松之助	高知県安芸郡室戸町	高取丸船主	
262	〃	〃	〃	
263	〃	〃	〃	
264	〃	〃	〃	
271	福島芳清	大洋漁業株式会社三崎営業所		
272	用宗遠洋漁業株式会社	静岡市用宗1318		
273	〃	〃		
274	〃	〃		
275	〃	〃		
276	清寿漁業株式会社	清水市港町3の3		
277	〃	〃		
278	〃	〃		
279	〃	〃		
280	株式会社三保造船所	清水市三保3797		
282	株式会社金指造船所	清水市三保30107の19		
285	岡田星治	日魯漁業株式会社		
288	島津誠	株式会社山口県漁業公社		
290	井上正昭	神奈川県水産試験場		
292	新井喜一郎	焼津市城之腰115の1		
293	山口幸一	焼津市鰯ヶ島216	12 三徳丸	
294	滝口佐左衛門	焼津市北浜通216	15 大洋丸	
295	塩谷吉之助	焼津市浜当目117	15 福吉丸	
296	大久保乙蔵	焼津市浜当目51	6 八千代丸	
297	塩谷喜一郎	焼津市浜当目117	12 福吉丸	
298	秋山保雄	焼津市北新田71	15 松盛丸	
299	北原源之丞	焼津市北新田1	12 東洋丸	
300	近藤久次郎	焼津市北新田126	12 富久丸	
301	近藤勝次	焼津市焼津902	25 日之出丸	
302	小林惣一郎	焼津市小川町	8 福徳丸	
303	浅原寛司	焼津市焼津59の2	長久丸	
304	沼野保吉	焼津市	集伍丸	
305	赤阪正治	焼津市中392の1	株式会社赤阪鉄工所	
306	鈴木鉄一	焼津市鰯ヶ島268	2 吉祥丸	
308	佐藤円一郎	焼津市浜当目175の3	11 増徳丸	
309	日本鋼管株式会社清水造船所	清水市三保塚間395		
310	進奥丸	高知県安芸郡室戸町		
311	山本勝馬	高知県安芸郡室戸町	第2共和丸船主	
315	小笠原福男	大成水産株式会社		
318	山本源吉	三重県志摩郡和具町	源吉丸	

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
320	東貿易株式会社	東京都千代田区丸ノ内丸ビル6階		
321	畠山啓次	神奈川県三浦市三崎町	精良丸	
323	[illegible]	神戸市長田区1番町		
324	[illegible]研究室			
326	石井[illegible]		第1昭和丸船長	
330	浪江[illegible]	日魯漁業株式会社	第35黒汐丸船長	
322	用宗水産株式会社	静岡市用宗1285		
335	佐々木[illegible]	柳下漁業株式会社	第12海幸丸船長	
336	松本竹治	[illegible]株式会社		
337	吉田清八	神奈川県三浦市三崎町六合3538	福吉丸船主	
338	崎島理平	神奈川県三浦市三崎町	崎吉丸船主	
342	福島福一	神奈川県三浦市三崎町	第12福生丸船主	
344	水戸邦雄	神奈川県鮪鰹漁業者協会		
347	上原虎松	横須賀市洲崎164	高知丸船主	
348	山中久作	焼津市[illegible]258		
349	福島県立小名浜水産高等学校	福島県磐城市栄町12		
352	北海道大学水産学部図書館	北海道函館市港町		
356	林信雄	神奈川県三浦市三崎町東岡		
357	金沢徳尾	神奈川県三浦市三崎町花暮	光栄丸船主	
358	〃	〃	〃	
359	古谷清	神奈川県水産試験場		
361	長崎県立長崎水産高等学校	長崎市岐道町		
362	宮崎水産高等学校	宮崎市日之出町1		
364	新潟県立能生水産高等学校	新潟県西頸城郡能生町		
365	室戸岬水産高等学校	高知県安芸郡室戸岬町		
366	橋本英雄	五洋水産株式会社		
367	八幡米一郎	新潟市西港町2の2677		
370	株式会社産研	静岡県沼津市千本常盤町		
371	琉球水産株式会社	那覇市西新町三重城		
375	山下文男	横須賀市浦賀 室戸岬船員同志会	第8福丸	
377	藤井武治	北海道大学水産学部	助教授	
378	[illegible]代漁業株式会社	神奈川県三浦市三崎町		賛助会員
379	福島県水産試験場	福島県磐城市栄町		
380	斎藤市郎	北海道大学水産学部	教授	
383	近藤富[illegible]	日[illegible]漁業株式会社		
388	出口誠二	奥津水産株式会社		
393	肥後政彦	福島県水産試験場	磐城丸	
397	湯池貞幹	神奈川県水産試験場	たちばな丸	
400	宮崎大学農学部図書館	宮崎市[illegible]町		
401	[illegible]組合	愛知県知多郡豊浜町		
403	鈴木[illegible]	静岡県清水市江ノ浦145の1	第8盛秋丸船長	
405	[illegible]淳治	神奈川県三浦市三崎町花暮113		(つゞく)

業界メモ

1960年1月

1月8日　ソ連新型ロケツト発射

ソ連は7日夜新型ロケットを太平洋に発射すると発表した。期間は1月15日より2月15日まで、航行禁止区域は 9°06′N、170°46′W、10°22′N、168°22′W、6°16′N、166°19′W、5°03′N、168°40′W の各点に囲まれた海域である。（読売）

1月12日　耕洋丸、ニユージランド東西海岸調査終える

耕洋丸はニュージランド東西海岸の調査を終えた。なお、東海岸で獲ったマグロ45尾は、インドマグロと濠洲マグロの違いを研究するため生かしたまま持ち帰るようにしている。（水経）

1月13日　海外マグロ宣伝費増枠

明年度海外マグロ普及宣伝費は、今年度の倍の2500万円までの枠が認められたため、業界の協力支出があれば5000万円までの海外消費普及宣伝が行われることになった。（水経）

1月22日　ユーゴーなど漁船建造を計画

ユーゴー、フランス、イタリアなどのマグロ需要国では、近来マグロ製品の需要増加傾向に対処するため、自国でマグロ漁船の建造を計画、大西洋漁場への進出を企図している。（日水）

1月27日　日、米で調査船

米国からの要望で、ビンナガの産卵期と場所を究明するため、日米が時を同じくして20°Nの太平洋の西熱帯海区に調査船を出すことになった。（水経）

1月31日　35年度対米マグロ枠決る

冷凍食品輸出組合は、このほど、35年度の対米輸出マグロの出荷枠を、ロイン4,000トン、ビンナガ30,000トンと、各部会で決定した。

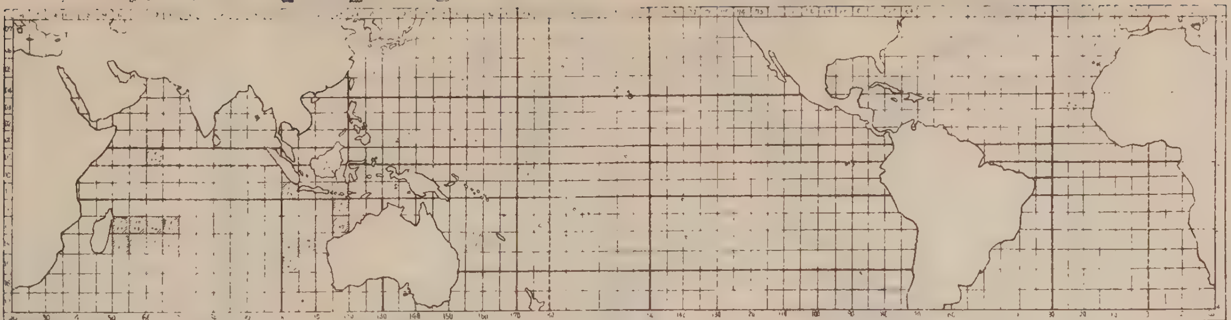
—お願い—

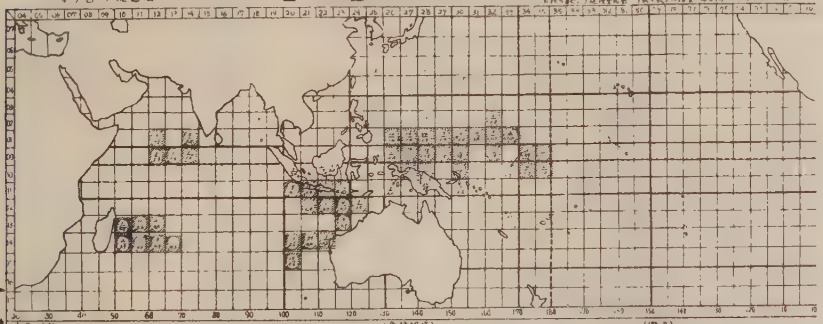
◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願い致します。

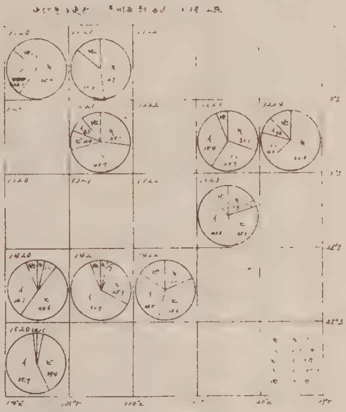
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1,500 円（他に会誌送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

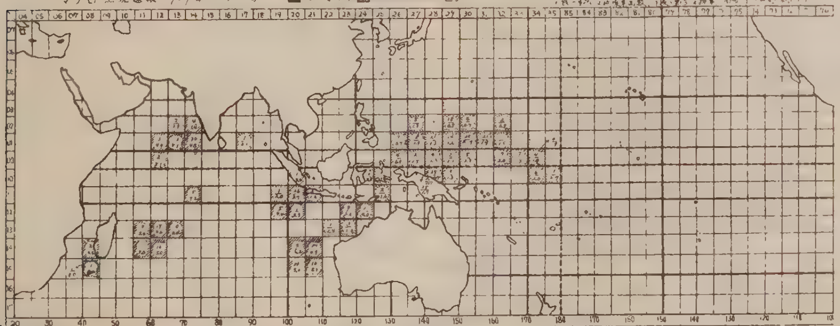
◎昭和33年分34年分会費（一ヵ年分 1,700 円）未納の方は本会宛至急払込み金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。　尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止致しますからお含み願いあげます。







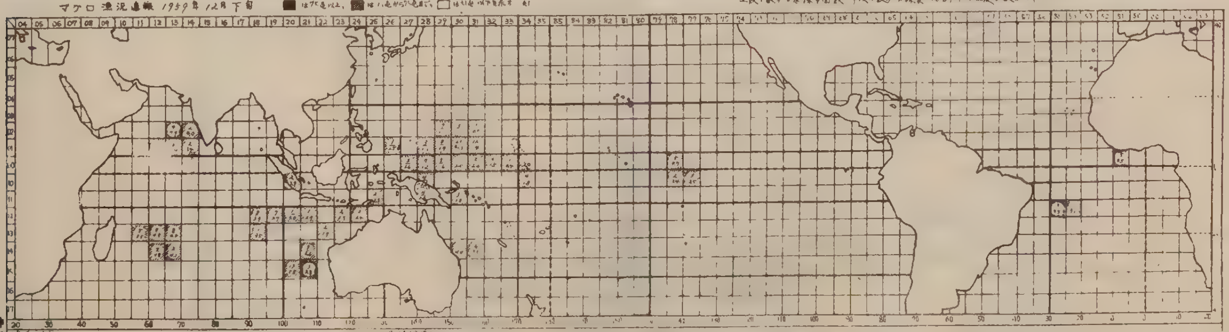
マグロ漁況週報 1959年12月中旬



(経過)

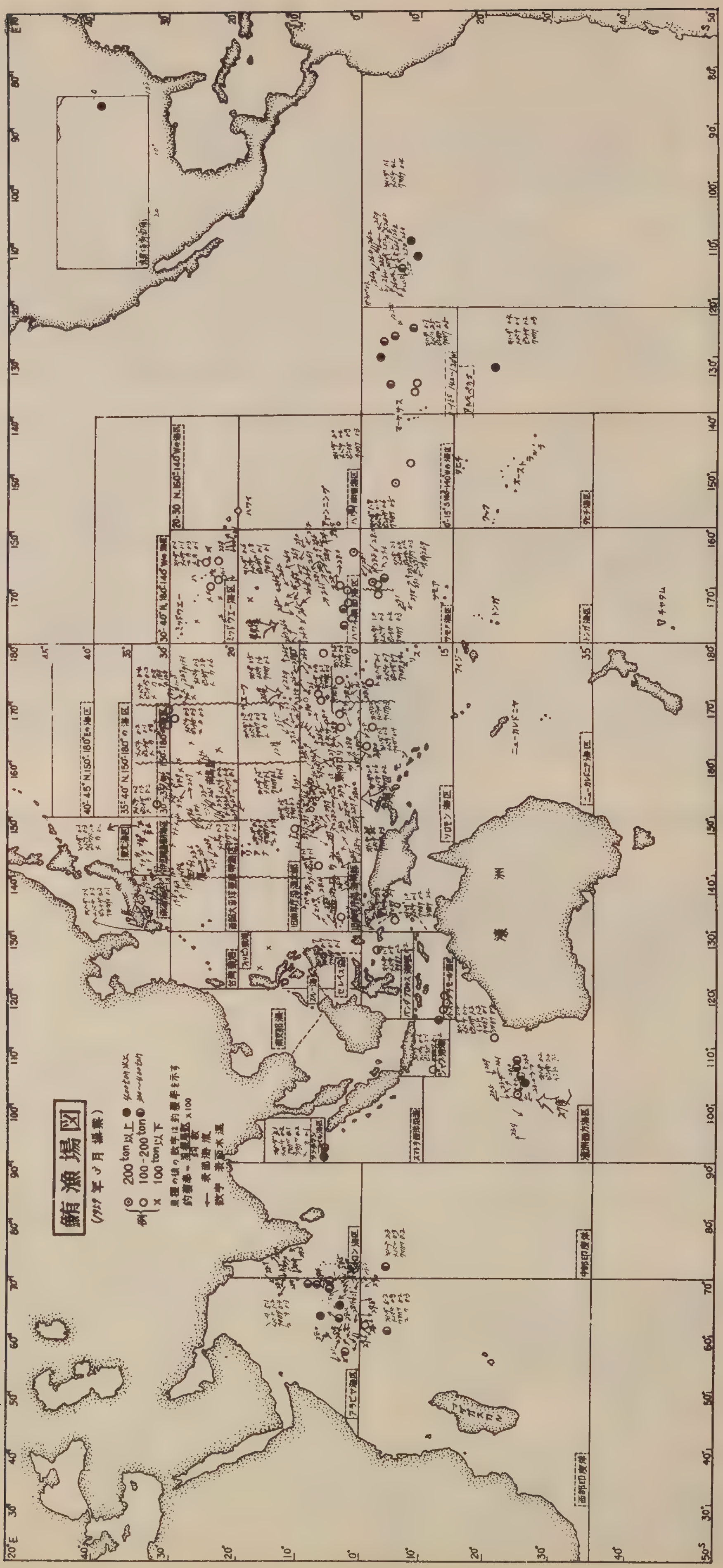
南印 マダガスカル島東方海域は上旬中より落ちたが中旬再び上昇した。[illegible] 魚種は東方海域が殆んどビンナガであるのに対し南西海域はキハダが半数以上を占めている。

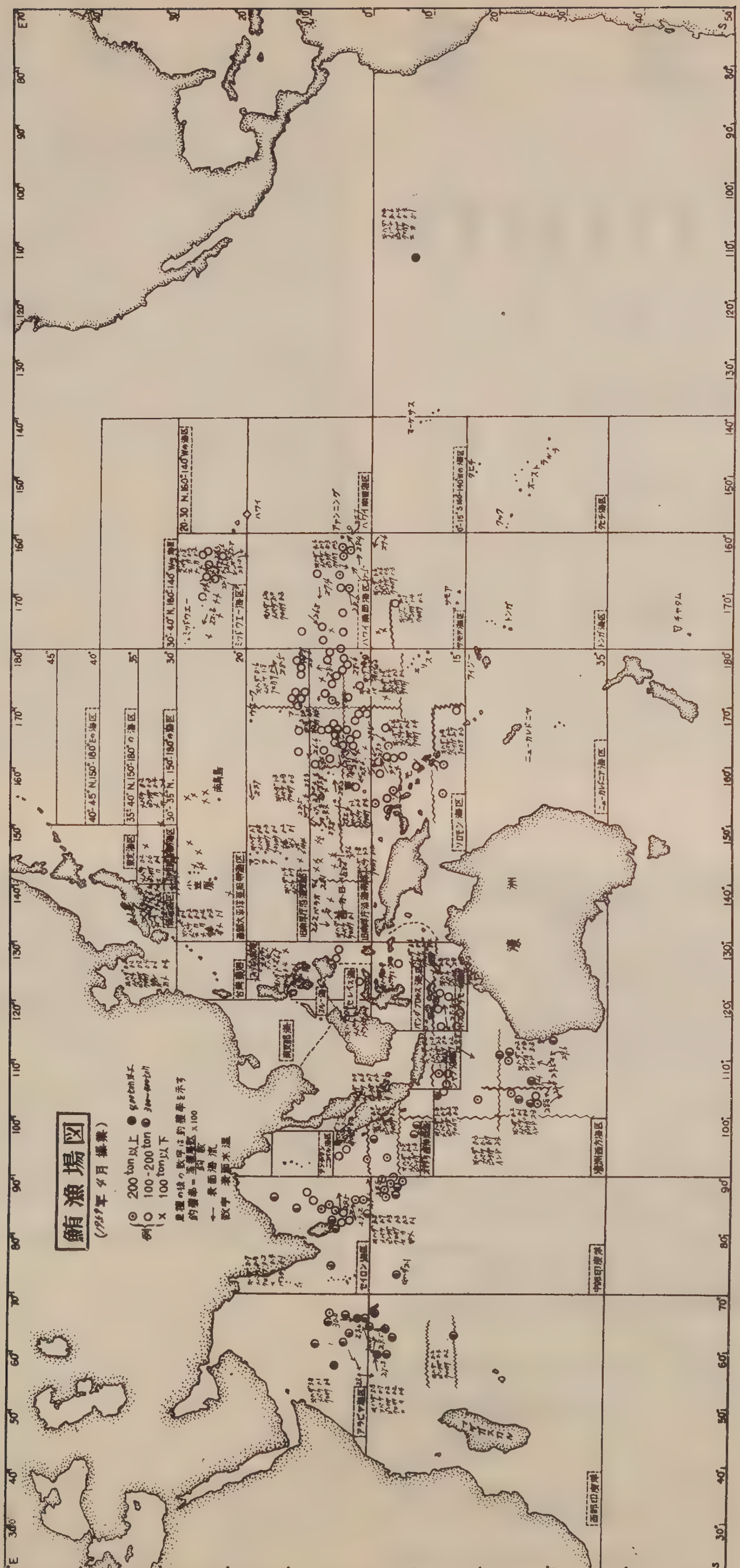
マグロ漁況週報 1959年12月下旬



アラビア海 0213 のキハダと [illegible] 1521 のインドマグロの [illegible] 中旬と殆んど [illegible]

太平洋 [illegible] 及び大西洋 [illegible] の魚種組成は不明


鮪漁場図
(1959年3月編纂)
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
表面漁流
豪洲
ニューカレドニヤ


鮪漁場図
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
表面海流
濠洲
ニューカレドニヤ
ハワイ

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 67

昭和35年３月

1960　目次　No. 67

鮪漁船紹介　☆第36宝幸丸　☆明洋丸
鮪漁況速報　1960年１月上旬，１月中旬，１月下旬．
鮪漁場図　1959年５月操業，
1959年５月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（委託調査船232隻の資料による）…… 1
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing grounds in May 1959
(By the data collected from the 232 appointed boats) …… 1
1．操業船の分布…… 1　2．海況…… 1
3．漁況…… 1
A．東部太平洋第３漁場…… 1　B．中部太平洋第１漁場…… 1
C．中部太平洋第２漁場…… 1　D．中部太平洋第３漁場…… 1
E．西部太平洋第１漁場…… 1　F．西部太平洋第２漁場…… 1
G．西部太平洋第３漁場…… 2　H．西部太平洋第４漁場…… 2
I．バンダ、フロレス海区漁場…… 2　J．東部印度洋漁場…… 2
K．北部印度洋漁場…… 2　L．中部印度洋漁場…… 2
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1959年５月操業分）別表Ｉ…… 3
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1959年５月操業分）別表２…… 7
マグロ漁況概況予報（1960年4，5月）……神奈川県水産試験場……13
まぐろ研究報告の紹介 No.10
太平洋南北両半球のいわゆるマカジキの資源的関連についての研究 Ⅱ
南太平洋における漁況……15
南太平洋赤道海域に於けるマグロ類とクロカジキの分布について……15
昭和34年度マグロ漁業研究協議会に出席して
中込　淳……16
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年２月……21
新製品紹介＝
高性能冷凍機油スニソオイルについて……鮪漁業研究会……22
鮪漁業研究会会員名簿（続）……23
業界メモ（1960年２月）……27

1959年５月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（委託調査船 232 隻の資料に依る）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Grounds in May 1959
(By the data collected from the 232 appointed boats)

1．操業船の分布

日本近海では３，４月に多かった南海々区の操業船が殆んどなくなり，太平洋中央部では，マーシャル周辺の操業船数が減少して，ハワイ南西海区 5°N 以南とサモア海区北西部の操業船数が増加した．

印度洋では，インドマグロの漁獲の減少と共にオーストラリアスチープ岬西方海域の操業船が全くなくなり，キハダの漁獲の減少と共にジャワ南方，スマトラ西南方の海域の操業船がなくなり，また，中，西部では殆んどの操業船が０～6°N の水帯に散在している．

2．海況　漁場図参照　（別添）

3．漁況

A　東部太平洋第３漁場（5°N～10°S，150°W以東）

キハダは好漁期前期であるが例年よりかなり高く釣獲率 3.1，メバチは不漁期で 1.8 となっている．

B　中部太平洋第１漁場（20°N以北，180～150°W）

ミッドウェーよりハワイに至るハワイ列島周辺のメバチは釣獲率 1.1 で４月の 1.8 から減少し，好漁期が過ぎたものと考えられる．また，列島のやや北東の25°N，157°Wの周辺は釣獲率 1.4 で，漁獲は東よりに高い．

また，この海域のマカジキが好漁期に入り，ハワイ列島周辺で 0.4，そのやや北東側では 0.6 となっている．

C　中部太平洋第２漁場（5～20°N，170°E～150°W）

マーシャル東方の10～13°N の海域とハワイ南西海区 5°N 以北のメバチの釣獲率は，１月以降直線的に低下して来，釣獲率は両海区とも 1.2 となり，好漁期は例年よりかなり早く終了した．マーシャル東方の 5～10°N の海域は，３，４月には 1.1～1.2 の低率が続いていたが，５月に至って 1.6 になりやや高くなっている．

なお，ハワイ南西海区5°N以北で操業している2隻は，同海区の東，西両端で操業しているが，両船とも5～8°N で操業しており，同海域ではキハダもかなり漁獲され，釣獲率は 1.7 となっている．クロカワは回遊期で全海域 0.3～0.4程度である．

D　中部太平洋第３漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

４月にハワイ南西海区 5°N 以南のみが高率であったキハダは，５月には，ハワイ南西海区 5°N以南が釣獲率 3.4 に低下，ギルバート周辺とサモア海区北西端が上昇してギルバート北方が 2.9，同南方が 4.1，サモア海区北西端が 3.5，またファンニング東方の海域は 2.8 となっている．

なお，1～4°S，154～148°W の海域は，キハダはファンニング東方とほぼ同率で釣獲率 2.5 であるが，メバチも比較的高く 1.7 となっている．

赤道以南のビンナガは，全船的に３月より低いが４月と同率で 0.3 となり，クロカワは回遊期で全海域 0.3 程度である．

E　西部太平洋第１漁場（20°N以北，180°以西）

メバチは不漁期，ビンナガも４月から完全に不漁期に入り，５月は，20～28°N の132°E の付近と140～160°E の海域でマカジキ，20～30°N，140～160°E の海域でメカジキが高率であり，例年と同傾向である．

台湾東海から沖縄東方にかけての海域のキハダは，0.5～0.6 で例年と変わらない．

F　西部太平洋第２漁場（5°～20°N，170°E以西）

この漁場のメバチは不漁期であり，この南側の西部太平洋第３漁場のキハダが好漁期であるため，この漁場も全般にわたってメバチよりキハダの方が多獲されている．

G　西部太平洋第３漁場（5°N～10°S，170°以西）

５月のキハダは春季の好漁期に当るが漁獲は例年に比較して著しく低く，昭和34年は，5°W以北のメバチも，また 5°N 以南のキハダも不漁であった．また，130～140°E の海域の釣獲率が 4.4，160～170°E の海域が 2.8 で共に5°N以北より高率であるが，140～150°E の海域は 1.3 でほぼ同率，150～160°E の海域は 0.5 で以北より遥に低率である．

ソロモン周辺のキハダも４月より上昇はしたが赤道以北と同様釣獲率が極めて低い．

なお，ソロモン南端の 9°S，159°E の周辺でクロカワが釣獲率の 0.9 高率で漁獲された．

H　西部太平洋第４漁場（10～30°S，170°E以西）

ニューヘブリデス・サンタクルスの両諸島間で１隻操業したが，キハダは不漁期で 1.4，ビンナガは年により好漁期にずれがあるので，上昇期，最盛期の何れに当るか明らかではないが，釣獲率は 3.1 で，ほぼ例年なみと考えられる．

I　バンダ・フロレス漁場

キハダは好漁期に当り例年なみである．

J　東部印度洋漁場（100°E以東）

キハダは不漁期に入り，10°S以北の小スンダ列島周辺の釣獲率が4月の3.1から５月は 2．3．，その南方の10°S以南も４月の 0.9 から５月は 0.7 と更に低下した．

これに対し，ビンナガが好漁期に入り，10°S 以南の釣獲率は４月の 2.8 から５月は 3.5 となった．

K　北部印度洋漁場（0°以北，100°E以西）

キハダは好漁期で，釣獲率は４月と全く同率で，スマトラ北部西方が 2.1，セイロン東南方からマルデイブ諸島にかけての海域が 2.7，マルデイブ諸島西方の海域が 5.8 となっている．

メバチは，キハダに比し極めて低いが，この漁場としてはなお好漁期で，釣獲率は全般にわたり 1.0 を越す高率で，４月よりも更に高い．

L　中部印度洋漁場（0～10°S，100°E以西）

キハダは好漁期で，北部印度洋漁場の 0～5°S の水帯と同率で，3°S，75°E の周辺が 2.9，2°S，65～70°E の周辺が 5.1 である．

—【 3 】— —【 4 】—

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表 (1959年5月操業分)

(別表1)

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろ鮪	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
0—20N 140—120W	1—6N 154—120W	3	1	27.5 29.0		20	8200	37600	1178 3.13	695 1.84	12 0.03			140 0.37	10 0.03	9 0.02	7 0.02					2051 5.45	
ミッドウェー	24—29N 188—159W	19	0	20.5 28.5		277	107251	452343	890 0.20	5046 1.12	145 0.03			284 0.06	3 0.00	1621 0.36	273 0.06	2 0.00		476 0.11	160 0.04	8900 1.97	
20—30N 160—140W	24—25N 160—157W	3	0	22.7 23.9		25	8564	34256	39 0.11	483 1.41				23 0.07		201 0.59	40 0.12		18 0.05			804 2.35	
ハワイ南西 (5°N以北)	5—8N 179—162W	2	2	28.0 29.2		24	9584	43096	738 1.71	506 1.17	5 0.01			129 0.30	5 0.01	1 0.00	9 0.02	11 0.03				1404 3.26	
ハワイ南西 (5°N以南)	1S—7N 179—161W	18	8	27.8 29.3		307	118366	516770	17501 3.39	4677 0.91	366 0.07			1675 0.32	60 0.01	35 0.01	93 0.02	49 0.01	183 0.04	251 0.05	180 0.03	25070 4.85	
ハワイ南東 (5°N以南)	1—5N 165—151W	2	2	27.9 28.9		35	13760	68800	1921 2.79	467 0.68	47 0.07			222 0.32	12 0.02	5 0.01	15 0.02	11 0.02				2700 3.92	
サモア	1—3S 180—171W	12	6	27.7 29.7		174	120028	328006	11508 3.51	2198 0.67	1023 0.31	1 0.00		897 0.27	25 0.00	22 0.00	60 0.02	33 0.01	165 0.05	342 0.10	61 0.02	16335 4.98	
0—15S 160—140W	1—4S 154—148W	1	0	27.5 28.2		11	4248	19116	472 2.47	318 1.66				33 0.17	1 0.01	2 0.01	9 0.05					835 4.37	
東北	38—39N 142—144E	1	0	13.8 18.8		14	1668	8340		1 0.01				42 0.50			2 0.02			2 0.02	152 1.82	199 2.37	
伊豆東方	31—35N 140—143E	4	1	18.5 23.3		49	7960	52560	143 0.27	35 0.07	235 0.45	26 0.05		10 0.02		85 0.16	108 0.21			21 0.04	436 0.83	1099 2.13	
南海々区	30—34N 133—140E	9	0	20.8 24.3		76	13628	65190	308 0.47	30 0.05	119 0.18	119 0.18		5 0.01	1 0.00	159 0.24	7 0.01			29 0.04	168 0.26	945 1.44	
西部太平洋 (170°E以西)	23—30N 130—159E	17	4	20.0 28.1		188	46540	228636	876 0.38	233 0.10	18 0.01	87 0.04		304 0.13	3 0.00	823 0.36	757 0.33	64 0.03	1 0.00	1013 0.44	2226 0.97	6405 2.80	
西部太平洋 (170°E以東)	27—29N 170—174E	1	0	20.4 23.1		22	6630	36460	8 0.02	98 0.27	5 0.01			1 0.00		41 0.11	201 0.55		13 0.04	298 0.82	522 1.43	1187 3.26	
台湾東海	19—30N 124—130E	17	2	23.6 27.8		187	46362	232508	1225 0.53	30 0.01	7 0.00	326 0.14		117 0.05	1 0.00	401 0.17	104 0.05	162 0.07	7 0.00	155 0.07	297 0.13	2832 1.22	
南洋北部 (170°E以西)	9—16N 149—157E	6	1	26.6 28.9		68	20878	102449	1158 1.13	830 0.81	34 0.03	1 0.00		334 0.33	4 0.00	75 0.07	5 0.00	153 0.15	59 0.06	320 0.31	306 0.30	3279 3.20	
南洋北部 (170°E以東)	9—11N 173—176E	2	2	27.0 28.2		40	15155	71962	244 0.34	890 1.24	39 0.05			281 0.39	2 0.00	2 0.00	2 0.00					1460 2.02	
南洋南部 (170°E以西)	0—11N 132—171E	33	2	27.2 30.4		401	131976	594986	10514 1.77	4876 0.82	122 0.02	3 0.00		1890 0.32	74 0.01	17 0.00	65 0.01	1502 0.25	71 0.01	672 0.11	1174 0.20	20980 3.52	
南洋南部 (170°E以東)	0—11N 171—179E	5	2	27.0 29.5		93	33563	147052	1985 1.35	2037 1.39	61 0.04			544 0.37	9 0.01	5 0.00	13 0.01	91 0.06		116 0.08		4861 3.31	
フイリピン東海	1—20N 126—130E	5	0	27.2 9.9		59	20056	90198	2826 3.13	178 0.20	12 0.01			132 0.15	37 0.04	7 0.01	14 0.02	242 0.27	29 0.03	192 0.21	40 0.04	3709 4.11	
ソロモン	0—16S 142—180E	18	5	27.6 30.1		255	96560	432543	12231 2.83	2235 0.52	1916 0.44			1979 0.46	411 0.10	7 0.00	44 0.01	1468 0.34	101 0.02	1181 0.27	1148 0.27	22721 5.26	
バンダフロレス	2—7S 122—157E	10	0	26.5 29.7		102	37690	166800	3993 2.39	918 0.55				143 0.09	221 0.13	28 0.02	37 0.02	133 0.08	20 0.01	25 0.02	106 0.06	5624 3.37	
小スンダチモール	2—16S 114—126E	7	2	27.4 30.0		95	37510	161390	1751 1.09	620 0.38	4349 2.70	164 0.01	16 0.01	121 0.08	494 0.31	36 0.02	46 0.03	189 0.12		10 0.01		7796 4.85	

—【 5 】— —【 6 】—

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろ鮪	まぐろ いんど鮪	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	記事
スマトラ西岸	2—6N 90—93E	3	0	29.5 30.7		19	7976	37282	780 2.09	501 1.34	10 0.03			160 0.43	26 0.07	40 0.10	12 0.03	25 0.07	20 0.05	14 0.04	71 0.19	1659 4.44	
濠洲西方	15—18S 115—119E	2	0	28.3 29.2		19	7250	30480	177 0.58	53 0.17	945 3.10		6 0.02	42 0.14	87 0.29	10 0.03	18 0.06					1338 4.39	
セイロン	1—7N 70—92E	17	6	28.8 31.0		230	92508	437319	11881 2.72	4765 1.09	656 0.15			1429 0.33	250 0.06	811 0.19	172 0.04	263 0.06	73 0.02	34 0.01	186 0.04	20520 4.71	
中部印度洋	1—5S 83—87E	3	0	29.4 30.0		34	13840	69700	2016 2.89	422 0.61	60 0.09			240 0.34	35 0.05	201 0.29	8 0.01	19 0.03			49 0.07	3050 4.38	
アラビア	0—9N 54—70E	10	2	24.4 30.7		177	65637	288496	16777 5.82	4283 1.49	525 0.18			924 0.32	147 0.05	510 0.18	189 0.07	601 0.21	300 0.10	100 0.04		24356 8.46	
西部印度洋	0—2S 65—71E	2	0	28.4 29.5		15	6145	30725	1555 5.06	295 0.96	297 0.97			58 0.19	10 0.03	54 0.18	10 0.03	55 0.18			11 0.04	2345 7.64	

月別、漁場別、鮪類体長組成表 (1959年5月操業分)

(別 表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0—20N 140—120W	3—4N 154—128W	9							1 1.1	3 3.2	19 19.9	25 26.3	17 17.9	23 24.2	7 7.4		95 100	505
	8	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 179—161W	174					8 0.4	156 8.0	371 18.9	827 42.2	297 15.2	212 10.8	76 3.9	6 0.3	3 0.2	2 0.1	1958 100	10512
	2	ハワイ南東 (5°N以南)	1—5N 165—151W	35				2 0.3	8 1.0	78 10.0	266 34.2	229 29.5	101 13.0	60 7.7	17 2.2	7 0.9	8 1.0	1 0.1	777 100	1921
	6	サモア	1—3S 180—172W	108					3 0.2	81 5.2	398 25.5	397 25.4	306 19.6	253 16.2	92 5.9	23 1.5	10 0.6		1563 100	6921
	1	伊豆東方	31—32N 140—141E	14					3 4.6	30 46.2	14 21.5	4 6.2	6 9.2	5 7.7	3 4.6				65 100	76
	3	西部太平洋 (170°E以西)	26—30N 140—151E	48						17 38.6	9 20.5	3 6.8	10 22.7	1 2.3				4 9.1	44 100	66
	2	台湾東海	20—25N 125—130E	26			4 2.0		8 4.1	56 28.6	5 2.6	14 7.1	63 32.1	37 18.9	8 4.1	1 0.5			196 100	201
	1	南洋北部	14—16N 149—151E	10					2 7.1	8 28.6	6 21.4	5 17.9	7 25.0						28 100	153
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—11N 173—176E	31						2 4.9	4 9.8	5 12.2	22 53.7	7 17.1	1 2.4				41 100	189
	2	南洋南部 (170°E以西)	2—10N 141—166E	21			6 1.1	32 5.7	47 8.4	123 21.9	188 33.5	61 10.9	66 11.8	33 5.9	5 0.9				561 100	561
	1	南洋南部 (170°E以東)	8—11N 171—175E	26							28 21.2	67 50.8	19 14.4	12 9.1	6 4.6				132 100	259
	5	ソロモン	0—16S 154—180E	93					4 0.6	117 16.6	112 15.9	156 22.2	192 27.3	104 14.8	17 2.4	2 0.3			704 100	5035
	2	小スンダ チモール	8—16S 114—125E	32					10 2.2	51 11.1	43 9.4	80 17.4	162 35.3	95 20.7	17 3.7	1 0.2			459 100	1024
	5	セイロン	1—6N 71—91E	89					5 0.8	6 0.9	34 5.1	130 19.4	266 39.8	175 26.2	46 6.9	7 1.1			669 100	4707
	2	アラビア	0—5N 56—70E	39			1 0.3		1 0.3	4 1.3	18 6.0	130 43.6	100 33.6	40 13.4	3 1.0			1 0.3	298 100	3516

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0—20N 140—120W	3—4N 154—128W	9					4 2.3	7 4.0	8 4.5	4 2.3	24 13.6	21 11.9	39 22.0	27 15.3	22 12.4	21 11.9	177 100	386
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	5—8N 179—162W	14				3 0.9	20 6.0	46 13.7	52 15.5	70 20.9	66 19.7	40 11.9	23 6.9	6 1.8	9 2.7		335 100	506
	8	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 179—161W	174				11 1.4	73 9.6	140 18.4	120 15.8	144 18.9	189 24.9	50 6.6	23 3.0	6 0.8	1 0.1	3 0.4	760 100	2695
	1	ハワイ南東 (5°N以南)	3—5N 165—151W	21				1 0.8	26 20.2	26 20.2	27 20.9	20 15.5	11 8.5	11 8.5	3 2.3	2 1.6		2 1.6	129 100	270
	6	サモア	1—3S 180—172W	108				5 1.1	53 11.4	62 13.4	63 13.6	93 20.1	107 23.1	59 12.7	16 3.5	3 0.6	1 0.2	1 0.2	463 100	1314
	3	西部太平洋 (170°E以西)	26—30N 140—151E	48			8 33.3		9 37.5	1 4.2					2 8.3	2 8.3	2 8.3		24 100	46
	1	台湾東海	20—25N 127—130E	9					1 8.3	3 25.0	3 25.0	1 8.3	1 8.3	3 25.0					12 100	10
	1	南洋北部	14—16N 149—151E	10				2 33.3			1 16.7	1 16.7	1 16.7	1 16.7					6 100	6
	2	南洋北部 (170°E以東)	9—11N 173—176E	40			1 0.2	1 0.2	9 2.0	35 7.6	30 6.5	75 16.3	100 21.8	81 17.7	90 19.6	23 5.0	9 2.0	5 1.1	459 100	890
	2	南洋南部 (170°E以西)	2—10N 141—166E	21				1 0.4	9 3.8	20 8.4	33 13.9	49 20.7	60 25.3	29 12.2	26 11.0	9 3.8	1 0.4		237 100	218
	1	南洋南部 (170°E以東)	8—11N 171—175E	26						6 12.0	14 28.0	16 32.0	11 22.0	2 4.0			1 2.0		50 100	649
	2	ソロモン	0—16S 154—169E	40				2 4.0	6 12.0	10 20.0	4 8.0	9 18.0	8 16.0	6 12.0	3 6.0	1 2.0	1 2.0		50 100	286
	2	小スンダ チモール	8—16S 114—125E	32				15 8.7	6 3.5	46 26.6	42 24.3	33 19.1	26 15.0	5 2.9					173 100	185
	6	セイロン	1—6N 70—91E	100				2 0.4	40 7.8	80 15.5	58 11.2	73 14.2	85 16.5	75 14.5	69 13.4	29 5.6	5 1.0		516 100	2252
	2	アラビア	0—5N 56—70E	39				2 4.6	4 9.1	7 15.9	3 0.8	8 18.2	8 18.2	5 11.4	6 13.6	1 2.3			44 100	716

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	伊豆東方	31—32N 140—141E	14				1 4.3	5 21.7	13 56.5	3 13.0	1 4.3			23 100	31
	1	西部太平洋 (170°E以西)	27—30N 140—141E	16					2 40.0	2 40.0			1 20.0		5 100	6
	1	台湾東海	20—25N 127—130E	9							3 27.3	6 54.5	2 18.2		11 100	0
	1	南洋北部 (170°E以東)	10—11N 173—176E	9							4 33.3	4 33.3	4 33.3		12 100	13
	1	小スンダ チモール	9—16S 114—122E	13						8 1.8	357 80.2	80 18.0			445 100	1100

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いどん鮪	2	小スンダ チモール	8—16S 114—125E	32			3 1.0	52 17.4	131 43.8	84 28.1	24 8.0	5 1.7							299 100	0

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0—20N 140—120W	3—4N 154—128W	9				4 8.7	5 10.9	8 17.4	4 8.7	6 13.0	6 13.0	4 8.7	2 4.3	3 6.5	3 6.5	1 2.2	46 100	72
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	5—8N 179—162W	24	5 3.0	7 4.2	23 13.9	22 13.3	41 24.7	18 10.8	12 7.2	4 2.4	15 9.0	9 5.4	4 2.4	2 1.2		4 2.4	166 100	129
	8	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 179—161W	174	20 5.8	21 6.1	26 7.6	48 14.0	106 30.9	37 10.8	21 6.1	17 5.0	15 4.4	7 2.0	10 2.9	7 2.0	2 0.6	6 1.7	343 100	982
	1	ハワイ南東 (5°N以南)	3—5N 165—151W	21	20 21.5	7 7.5	11 11.8	24 25.8	10 10.8	9 9.7		7 7.5	4 4.3			1 1.1			93 100	155
	6	サモア	1—3S 180—172W	108	18 6.6	30 11.1	31 11.4	48 17.7	84 31.0	21 7.7	7 2.6	6 2.2	7 2.6	9 3.3	4 1.5	2 0.7	1 0.4	3 1.1	271 100	618
	3	西部太平洋 (170°E以西)	26—30N 143—159E	44				2 18.2	4 36.4		1 9.1	1 9.1	1 9.1		2 18.2				11 100	27
	2	台灣東海	20—25N 125—130E	26		2 7.7	4 15.4	9 34.6	5 19.2	1 3.9	1 3.9	1 3.9		1 3.9			2 7.7		26 1	13

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	南洋北部	14—16N 147—151E	10	1 2.8	4 11.1	9 25.0	10 27.8	7 19.4	2 5.6	1 2.8		2 5.6						36 100	96
	1	南洋北部 (170°E以東)	9—11E 173—176E	31	5 6.0	6 7.2	9 10.8	14 16.9	26 31.3	11 13.3	2 2.4	3 3.6	4 4.8	1 1.2	1 1.2			1 1.2	83 100	27
	2	南洋南部 (170°E以西)	2—10N 141—166E	21	3 3.5	9 10.5	20 23.2	23 26.7	23 26.7	3 3.5		2 2.3	1 1.2	1 1.2	1 1.2				86 100	118
	1	南洋南部 (170°E以東)	8—11N 171—175E	26	3 7.9	4 10.5	1 2.6	5 13.2	18 47.4	3 7.9	1 2.6	2 5.3	1 2.6						38 100	162
	4	ソロモン	0—16S 154—169E	83	10 7.4	42 31.1	30 22.2	20 14.8	23 17.0	2 1.5	2 1.5	1 0.7	3 2.2	1 0.7	1 0.7				135 100	908
	2	小スンダ チモール	8—16S 114—125E	32			2 3.3	4 6.7	10 16.7	13 21.7	11 18.3	4 6.7	4 6.7	4 6.7	4 6.7	4 6.7			60 100	38
	5	セイロン	1—6N 70—91E	87			19 9.5	56 27.9	45 22.4	33 16.4	14 7.0	12 6.0	7 3.5	4 2.0	4 2.0	3 1.5	1 0.5	3 1.5	201 100	528
	2	アラビア	0—5N 56—70E	39		2 5.9	3 8.8	3 8.8	9 26.5	7 20.6	2 5.9	1 2.9	3 8.8	2 5.9	2 5.9				34 100	198

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	220—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	0—20N 140—120W	3—4N 154—128W	9						1 10.0	2 20.0	1 10.0				2 20.0	1 10.0	3 30.0	10 100	6
	5	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 179—161W	103			1 3.2	1 3.2	4 12.9	5 16.1	6 19.4	2 6.5	6 19.4	2 6.5		1 3.2		3 9.7	31 100	23
	2	ハワイ南東 (5°N以南)	1—5N 165—151W	35				2 18.2	3 27.3			1 9.1	1 9.1				2 18.2	2 18.2	11 100	12
	5	サモア	1—3S 180—175W	92		2 10.0	2 10.0	2 10.0	1 5.0	5 25.0	4 20.0	2 10.0	1 5.0					1	20 100	16
	1	南洋南部 (170°E以西)	2—6N 162—166E	10		3 42.8	1 14.3	2 28.6		1 14.3									7 100	5
	1	南洋南部 (170°E以東)	8—11N 171—175E	26							2 66.7	1 33.3							3 100	1
	3	ソロモン	0—16S 154—169E	58	1 5.0	7 35.0	2 10.0	2 10.0	2 10.0	3 15.0	2 10.0	1 5.0							20 100	114
	2	小スンダ チモール	8—16S 114—125E	32	8 3.5	34 15.0	49 21.6	34 15.0	20 8.8	14 6.2	21 9.3	12 5.3	12 5.3	12 5.3	5 2.2	3 1.3	3 1.3		227 100	156

わ	3	セイロン	1—6N 81—91E	60	1 1.9	6 11.5	8 15.4	6 11.5	3 5.8	2 3.9	10 19.2	4 7.7	6 11.5	1 1.9		1 1.9	1 1.9	3 5.8	52 100	70
	2	アラビア	0—5N 56—70E	39	2 18.2				1 9.1	3 27.3	1 9.1	1 9.1	2 18.2				1 9.1		11 100	40

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100 cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221 cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	6	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 179—175W	128		3 21.4	1 7.1		1 7.1	3 21.4	3 21.4	3 21.4							14 100	10
	1	ハワイ南東 (5°N以南)	1—4N 159—156W	14				1 33.3		1 33.3		1 33.3							3 100	3
	4	サモア	1—3S 180—177W	76			2 11.1	2 11.1	4 22.2	3 16.7	3 16.7	1 5.6	2 11.1	1 5.6					18 100	18
	1	伊豆東方	31—32N 140—141E	14			10 20.4	21 42.9	13 26.5	4 8.0		1 2.0							49 100	49
	4	西部太平洋 (170°E以西)	26—30N 140—159E	60		14 10.1	35 25.4	36 26.1	29 21.0	18 13.0	5 3.6	1 0.7							138 100	168
	2	台灣東海	20—25N 125—130E	26		3 4.4	18 26.5	19 27.9	20 29.4	8 11.8									68 100	64
	1	南洋北部	14—16N 149—151E	10			2 2.0	6 6.0	2 2.0										10 100	72
	1	南洋南部 (170°E以西)	2—6N 162—166E	10					1 100										1 100	0
	1	南洋南部 (170°E以東)	8—11N 171—175E	26		1 33.3			1 33.3	1 33.3									3 100	1
	1	ソロモン	0—16S 163—169E	15							1 100								1 100	1
	2	小スンダ チモール	8—16S 114—125E	32				2 10.5	14 73.7	3 15.8									19 100	22
	4	セイロン	1—6N 71—91E	76	1 1.7		1 1.7	16 26.7	31 51.7	9 15.0	2 3.3								60 100	244
	2	アラビア	0—5N 56—70E	39		2 10.5	4 21.1	7 36.8	4 21.1	2 10.5									19 100	124

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80 cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	6	ハワイ南西 (5°N以南)	1—5N 179—161W	128						3 7.3	6 14.6	1 2.4	6 14.6	5 12.2	8 19.5	3 7.3	3 7.3	6 14.6	41 100	39
	1	ハワイ南東 (5°N以南)	1—4N 159—156W	14					1 3.3	3 9.9	2 6.6				10 33.3	6 20.0	4 13.3	4 13.3	30 100	10
	6	サモア	1—3S 180—172W	108				1 4.3	1 4.3	2 8.7	1 4.3	3 13.0	3 13.0	2 8.7	3 13.0	2 8.7	3	2 8.7	23 100	37
	4	西部太平洋 (170°E以西)	26—30N 140—159E	60	4 1.3	12 3.8	40 12.7	54 17·1	43 13.6	26 8.2	4 1.3	6 1.9	18 5.7	12 3.8	21 6.7	31 9.8	22 7.0	22 7.3	316 100	404
	2	台湾東海	20—25N 125—130E	26				1 7.7	2 15.4	1 7.7	1 7.7	1 7.7	1 7.7			2 15.4	3 23.1	1 7.7	13 100	11
	1	南洋南部 (170°E以東)	8—11N 171—175E	26									1 20.0		2 40.0		1 20.0	1 20.0	5 100	5
	2	ソロモン	0—9S 154—180E	23								1 20.0	2 40.0	1 20.0	1 20.0				5 100	6
	2	小スンダ チモール	8—16S 114—125E	32			1 5.3						2 10.5	1 5.3	1 5.3	1 5.3	3 15.8	10 52.6	19 100	20
	2	セイロン	2—6N 84—91E	38						3 11.1	6 22.2	3 11.1	5 18.5	1 3.7	1 3.7	2 7.4	2 7.4	4 14.8	27 100	40

……4屯、2—3°N……の水帯が……3屯、3—4°Nの水帯が2.3屯、……帯の各漁場のキハダは共に低下期ですが、漁獲は他……、5—7°Sの水帯が……期ですが、漁獲は共に周囲……、……S……水帯が、2.3屯、5—7°Sの水帯も1……屯、5月には2.3屯になるでしょう。

中部太平洋第2漁場 (5—20°N, 170°E—150°W)

……シャル諸島からファンニング島にかけての5—13°Nの海域のメ……期に当り、例年なら180°以西で4月1.6屯、5月0.8屯、180°以東で2.0屯程度の漁獲……のですが、昨年非常に漁獲が低かつたので、180°以西で4月0.8屯、5月0.4屯、180°……で4月1.2屯、5月1.3屯程度の漁獲になるでしょう。

中部太平洋第3漁場 (5°N—10S, 170°E—150°W)

キハダが全海域にわたつて好漁期に入り、ギルバート諸島周辺が4月1.6屯、5月20屯、その東方海域が3.2屯、クリスマス島周辺が2.8屯、ギルバート諸島南方からクリスマス島南方にかけての0—5°Sの水帯が2.8屯、その南方の5—10°Sの水帯が180°以西で1.6屯、180°以東で2.4屯の漁獲がある見込み、また、10°S, 170°Eの点、0°, 175°Wの点、10°S, 160°Wの点を結んだ線以南の海域ではビンナガの漁獲も高く、0—5°Sの水帯で0.8屯、5—10°Sの水帯で1.1屯程度の漁獲があるでしょう。

中部太平洋第4漁場 (10—30°S, 170°E—150°W)

10—15°Sの水帯のビンナガは好漁期で0.9屯、22—30°Sの水帯のビンナガは上昇期ですが、漁獲は同程度乃至それ以上で、4月0.9屯、5月1.1屯、また、この南、北漁場の間の水帯は不漁期で0.5屯程度の漁獲でしょう。

西部太平洋第1漁場 (20°N以北、170°E以西)

沖縄北東海域と小笠原群島から南鳥島を経て160°Eにかけての海域ではマカジキが5月から好漁期に入り、沖縄北東海域が0.7屯、小笠原群島から160°Eにかけての海域が0.4屯、また、小笠原群島から南鳥島にかけての海域はメカジキが好漁期で、0.3乃至0.4屯程度の漁獲があるでしょう。

西部太平洋第3漁場 (5°N—10°S, 170°E以西)

この漁場のキハダも、東方の漁場と同様好漁期に入り、5°N—5°Sの水帯が2.3屯、

5—10°Sの水帯が1.8屯の漁獲を示すところですが、昨年が、漁獲の低かつた1956年より更に低い漁獲であつたので、もしこの傾向が今年も現われると、5°N—5°Sの水帯の漁獲は、赤道以北で0.8屯、赤道以南で1.0屯程度の漁獲になるでしょう。なお、全般的に漁獲の低い漁場でもニューギニアのベターフ北方の海域では、1.5屯程度の漁獲があるかもしれません。

西部太平洋第4漁場 (10—30°S, 170°E以西)

東方の漁場と同様、10—15°Sの水帯のビンナガは好漁期で0.5屯、22—30°Sの水帯のビンナガは上昇期で4月に0.5屯、5月に0.7屯、南、北両漁場の間の水帯のビンナガは不漁期4月0.2屯、5月0.4屯の漁獲になるでしょう。

濠洲西方漁場 (100°E以東)

キハダは低下途上ですが不漁期に入り、赤道以北の大、小スンダ列島沿海にのみ残存し、漁獲は1.6屯程度、また、この海域の西方の6—10S, 100—110°Eの海域では、メバチの漁獲が増加しはじめ、105°E以西で1.4屯、105°E以東で0.7屯位の漁獲がある見込み、10°S以南ではビンナガが上昇途上で好漁期に入り、10—20°Sの海域が4月0.8屯5月1.4屯、ココス島周辺は1.1屯、また、20—30S°の海域の濠洲沿岸よりでは4月0.4屯、5月0.5屯程度の漁獲があるでしょう。

中部印度洋漁場 (5°N—10°S, 100°E以西)

キハダが好漁期末期で、マルディブ諸島以東の海域が1.9屯、マルディブ諸島以西は3.8屯、また、クロカワも好漁期で、4月0.6屯、5月0.5屯程度の漁獲があるでしょう。

南部印度洋漁場 (10°S以南、100°E以西)

10—20°Sの水帯のビンナガが上昇途上で好漁期に入り、4月1.1屯、5月1.2屯程度、但し、15—20°S, 70°E以西の海域では1.5屯位の漁獲があるでしょう。

まぐろ研究報告の紹介

No. 10

太平洋南北両半球のいわゆるマカジキの資源的関連についての研究—II 南太平洋における漁況

本 間　操・上 村 忠 夫
（南海区水研報告　8，1958）

南太平洋のマカジキについて，漁況の季節変化，体長組成，産卵について研究した結果

(1) 漁場は，16°～30°Sにわたって東西に並列して形成される．漁期は8～1月で，漁場は最盛漁期に当る10・11月に最も北寄りに位置し，魚群は8・9月から10・11月にかけて北方に移動し，それ以後再び南方に移動する．

(2) マカジキ漁場（16°～30°S）における魚体組成は，200cm前後にモードを有する単純組成を示し，地域，季節によって殆んど変化しない．

(3) 産卵については，現在のところまだ不明な点が多く残されているが，大型群の産卵期は凡その見当として，10・11月以降から南下移動期にかけての時期であろうと推定される．

等の事実が明らかにされた．

(4) 北太平洋のマカジキとの資源的関連について考察した結果南北太平洋のマカジキの間に

(イ) 釣獲率の極めて低い地帯が赤道海域を中心にして巾広く東西に介在していること，

(ロ) 産卵場が著しくかけ離れ，かつ，産卵期が半歳ずれていること，

(ハ) 最大型が著しく異っていること，

(ニ) 成長の段階によって環境に対する適応性の異なることが予想されること，

等の事実が指摘され，第1報の形態の差異を綜合して，両者が高度に隔離された状態にあることを確め，さらに種として分化していることを示唆した．　　（紹介　中込）

南太平洋赤道海域に於けるマグロ類とクロカジキの分布に就いて

古　賀　重　行
（長崎大学水産学部研究報告・7号　1958）

11旭丸操業を通じてソロモン海区のマグロ類及び，クロカジキの分布に就て若干の知見を得たので之を纒めて見ると，

1） 南半球では一般にキハダ，メバチ，クロカジキ低緯度に移行するにつれて分布密度の増大が見られる．ビンナガは赤道より南緯する程次第に分布密度は増大し，特に5°S以南は急激にその率が高まる．

2） 0°～10°S，170°～175°Eに於けるキハダ，メバチ，クロカジキは5°Sを境に北緯する程釣獲率は高くなり，之に反してビンナガは減少する．

0°～20°S，175°E～175°Wに於けるキハダ，メバチは10°S付近を境に南緯する程釣獲率は高くなり，逆にビンナガは低くなっている．従って5°～10°S，175°～180°Eを境にして変化する漁況は，この海区の夏季の特徴ではなかろうかと思われる．

3） 船団操業の如き大きな漁獲努力が加えられたこの海域では，漁撈開始日より数日後に最高の釣獲率を示し，それ以後は漸次低下し，休漁期間後再び操業を開始すると前期操業最終日の釣獲率より高い値を示した．

4） マグロ類カジキ類にあっては，性に依る魚体差が判然としていて，マグロ類では雄が大きく，カジキ類では雄が小さいという現象が認められる．

5） 性の組成に於てキハダ，メバチは雄の占める割合が大きく，ビンナガはそれと逆の現象を示していた．

6） クロカジキは性比に依る魚体差ばかりでなく，分布や洄游等の生態も性比に依って相当の差があるのではないかと思われる．

7） 1957年度に於けるキハダ，メバチでは明かに大型体長群が減少し，小型体長群の出現が増えている点より考察して資源の減少を意味するものと思われる．　　（紹介　中込）

昭和34年度マグロ漁業研究協議会に出席して

中　込　　淳

今年も，2月2日から4日にかけて，高知で，マグロ漁業研究協業会が開かれた．筆者は，神奈川県水試代表の一員として同会に出席し，多くの報告や意見に接したので，ここに，同会のもよう，及び業者の参考となるべき報告や意見を，とりまとめておしらせする．

甲浦（かんのうら）で時間をとられた淡路丸が高知港に約45分おくれて到着したため，会場である大丸デパートの会議室に着いた時には，既に，南海区水研の中村所長の挨拶が始まっていた．

開会の挨拶のあと，会議は先ず，例年の如く，出席各機関の業績紹介から始まった．その中で，三重県水試二村氏より紹介された「印度洋西南部のビンナガ漁場」の調査結果は特に興味をひかれたので，紹介する．

同紹介によると，ビンナガの漁場はだいたい7月頃27～30° S付近から始まってじょじょに北上し，1月から2月頃は17～18°S付近となり，漁場は分散してまとまった漁獲は見えなくなると報告された．しかるに，赤道付近では7～9月に漁獲の高くなることが須田1)，三村，中村2)の諸氏により報告され，当場の調査結果によっても明らかである．従って，移動の方向及び各群の関係はさておき，赤道付近と27～30°S付近は7～9月頃，その中間に位置する17～18°S付近は1～2月頃漁獲が高くなることになり，もし30°S以南の海域の漁獲が1～2月頃高くなるのであれば，南太平洋の結果3)と全く一致することになる．

なお，キハダ，ビンナガの組成比と水温との間に関係のみられること（表1），及びビンナガの体長組成（表2）が，同紹介により明らかにされた．

表 1. 魚種組成比と水温との関係

水　温	組	成　比
21 °C	—	約 90 %
25 °C	11 %	86 %
27 °C	20 %	70 %

表 2. 印度洋西南部におけるビンナガの体長組成

体長級	90	95	100	105	110
組　成	4.2 %	29.3	40.4	23.8	2.1

次いで，南海区水研各員の研究発表が行われた．次に，その標題と発表者名をあげ，その要旨を簡単に紹介する．

印度洋の冬季（10～3月）における海況の概要とマグロの分布図——山中　一

水温，塩素量の鉛直分布の状態から印度洋の洋心部における海洋構造につき5つの結果，各層の水温，塩素量の水平分布から3つの結果を報告した後，水温—塩素量のダイアグラム（水温と塩素量との関係曲線図）から1図のような水塊分布図を明らかにし，実際

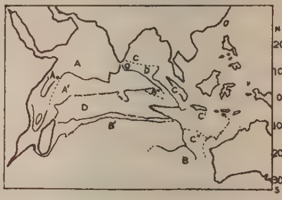


図 1. 冬季における水塊分布図　A 北部水　B 南部水　C 東部水　D 中部水

の観測結果からみた潮境は8～9°Sにあり，三村，中

協議会場全景　演壇説明中は

村両氏報告のマグロ類分布及び海流図2)に示されている分布の境及び潮境と一致することと，図1と三村，中村両氏報告のマグロ類分布及び海流図2)とを比較すると，B系の水塊の分布範囲が南赤道流帯とよく一致し，D系及びその周辺の一部の水塊を中心とした分布範囲が赤道反流帯とほぼ一致しており，キハダとビンナガの分布の中心が水塊別に異なっていること，C系に当るC'，C"の水塊の分布範囲がインドマグロのそれと一致していることとを報告した．

標識放流——矢部　博

標識票の種類，標識の方法，使用漁具，標識尾数，再捕尾数について発表した後，再捕までの日数と経過距離について明らかにし，キハダの再捕が放流と同一海域でかなり長期にわたって継続していること，また同海域が大洋中の礁上であり，放流魚が50～80 cm程度の未成魚であることが主な原因かもしれないが，今後の研究についてはこの点に留意しなければならないことを報告し，成長速度については，キハダの長期再捕の2例の成長度が，鱗の年輪及び漁獲物組成のモードの移行から推定した値と一致することを報告し，アメリカの標識放流結果からビンナガの成長曲線を推定した．

キハダの成長と年令——藪田洋一

キハダの成長曲線を，体長組成，鱗の年輪，及び標識魚再捕記録から調べたところ，体長組成の結果からは2年魚の体長範囲が100～125 cm，鱗の年輪からは1年魚の体長範囲が52～95 cm，2年魚の体長範囲が95～127 cm，標識魚再捕記録からは1年魚の体長範囲が50～95 cm 2年魚の体長範囲が95～125cmにあり，三者がほぼ一致すること，またその結果から，キハダの若年時における成長は著しく早く，その後の成長が急におそくなることを報告した．

マグロ，カジキ類の胃内容物——渡辺久也

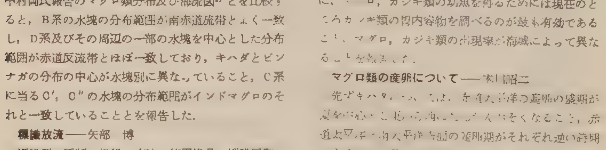
マグロ，カジキ類の食餌組成が海域，魚種によって異なることを餌種別出現率によって明らかにし，メバチの胃内容物重量がキハダのそれの約2倍であることと，胃内容物重量が捕食[illegible]間の差より海域間の差の方が大きいことを海域，魚種別重量から明らかにし，更に，マグロ，カジキ類の幼魚を得るためには現在のところカジキ類の胃内容物を調べるのが最も有効であること，マグロ，カジキ類の出現率が海域によって異なることを報告した．

マグロ類の産卵について——木川昭二

先ずキハダ，[illegible]は，[illegible]洋の産卵の盛期が夏を中心と[illegible]にだんだんおそくなること，赤道太平洋と南太平洋[illegible]の産卵期がそれぞれ逆の時期であること，及び[illegible]はその盛期と名付けられる期間が[illegible]ある[illegible]報告し，ビンナガについては，既報告[illegible]を加えて考察し，産卵水域が亜熱帯収斂線以南の[illegible]であること，産卵群が広い海域に分散していること，産卵洄游が3，4月の時期を中心に行われること，更に産卵期が6～7月頃の夏であることを報告した．

カジキ類の生活史——上柳昭二

メカジキの生活史として，大多数のものが150～170 cmで成熟に達し，1回の産卵量が300～400万粒で，産卵場及び産卵期が15°N以北の西太平洋では3～6月，低緯度の海域ではほぼ周年，印度洋の赤道からベンガル湾にかけての海域が4月以降であること，成長に伴い外部形態，腰管，体表の鱗状鱗に著しい変化のみられること，また，昼間仔稚魚が表層に最も多いこと，発生後満1年で50～60 cmに達すること，最小成体が5，6才程度であること，北部太平洋の魚群が約2才魚以上で構成され，最卓越群の年令が4，5才であることを報告し，マカジキの生活史として，140～150 cmで成熟に達し，20～30°Nの海域が北太平洋群の産卵場で，4～6月が産卵期であること，黒潮の外側の水域に分布すること，収斂線をはさんで索餌及び産卵の洄游をすること，マカジキの成長度がかなり早く，漁場を構成する魚群がそれ程多くの年令群を含まないことを報告し，クロカジキの生活史として，仔，稚魚，幼魚の繁殖の場が未成魚，成魚の成長の場と同じであること，[illegible]北太平洋の[illegible]群が東西の移動を伴った南北大洄游を行うこと，[illegible]移動的，[illegible]分散的であること，産[illegible]が北太平洋の亜熱帯海域で北半球の夏に，南太平洋の亜熱帯海域で南半球の夏に行われることを報告した．なお，クロカジキのこれらの点は筆者の報告7)と同じである．



門口技師（神奈川水試）

カツオ・マグロ類の稚魚調査——[illegible]

キハダの稚魚が，太平洋においては南赤道流，赤道反流に，印度洋では10°S内外の[illegible]海域で主に出現し，赤道以北では5～7月，[illegible]以南では11～12月に多いこと，カツオの稚魚[illegible]から得られ周年にわたっている[illegible]5～7月，南半球では10～2月に[illegible]

マグロ類の種属系統に関する研究
（血清学的研究）——鈴木秋果

メバチの血球が抗原1と抗原2の組み合わせにより1型及び1，2型に分類されること，[illegible]平板拡散法による[illegible]の結果，[illegible]天平板[illegible]人用ビニール[illegible]の距離を加減すること[illegible]ドの分離の[illegible]可能であること等，ビンナガ，キハダ，メバチ[illegible]が多[illegible]含まれる[illegible]，キハダに[illegible]の[illegible]ことを報告した

マグロ類の種属系統に関する研究
（生化学的研究）——[illegible]

マグロ類DNA[illegible]

以上で南海区水研[illegible]研究発表を終わり，その後，[illegible]第1日目の日程を[illegible]

[illegible]関西[illegible]10分[illegible]

[illegible]根課長の講演をはさみ，水産試験場及び大学関係者の研究発表が行われた．次に，標題と発表者名をあげ，参考になると思われることを抜萃して紹介する．

マグロ類の形態調査について——鉄　健司

今までの形態調査の結果と文献について報告した後，形態調査が不完全と言われる理由として，系統群の内部構造の不均一性，季節により異なる系統群が存在すること，及びサンプリング，測定，解析の不備の3点をあげ，今後，形態調査の方法について検討することを報告した．

三陸漁場に於けるマグロ旋網漁場について
——鈴木正助

クロマグロの漁獲が昭和29年から31年にかけ増加し，31，32年に豊漁で，32年から33年にかけ減少し，34年には再び好漁であったことを報告し，32，33，34年の海況の結果から，黒潮の北上部が沖合に向かう年に洄游魚の量が最も少く，真北に向かう年最も多いことを明らかにした．またダイアグラムから明治43年以降次第に低温，低鹹になり，後再び高温，高鹹になってきたこと，水温の積算量と漁獲から高温の時漁獲が高くその周期が40年であることを報告した．

講演：最近のアメリカにおける資源研究活動
——三村皓哉

この講演の内容は，近く，ハワイ土産話として本誌に発表されることになっているので，ここでは省略する．

講演：日米マグロ会議雑感——曽根　徹

1，[illegible]マグロ会議はアメリカの国内問題から起きた[illegible]が成功したことを報告し，会議の内容において[illegible]研究に先立つうれいを除くためには更に研究を盛んに行うことが必要であるが，それと共に，研究[illegible]が一つのテーマを持つことの必要性を強調した．

遠州灘沖の冷水塊とビンナガマグロの漁況
——[illegible]

昭和30年3月中旬，4月上旬の表面水温分布と昭和34年のそれら，及び両年の漁獲状況を比較し，140°E以[illegible]低温[illegible]が[illegible]る年に，140°E以西の[illegible]の高いことを報告した．

キハダの性による魚体の差異——[illegible]田昭一

平均体[illegible]の[illegible]は海域[illegible]みられないところがあり，東部太平洋と[illegible]について調べた結果，150°W付近を境に[illegible]がみられ西側にみられず，印度洋ではラカディブ諸島[illegible]を結んだ線以北に差が[illegible]

れないことを報告した.

大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼動状況 ——中込　淳

大西洋赤道付近におけるマグロ類の漁況について ——中込　淳

この2報告は，近く本誌に発表するので，ここでは省略する.

ベンガル湾におけるキハダの漁況と分布の経年変化 ——中込　淳

この報告は，本誌前号に発表したので，ここでは省略する.

東支那海におけるシロカジキの漁況と海況 盛田友弌

東支那海におけるシロカジキの漁場，海況，水系，水深を調べ，更に漁場の移動について調べた結果を報告した. （2図).

図 2　東支那海の水系と水深及びシロカジキの漁場移動

以上で水産試験場及び大学関係者の研究発表と2講演を終わり，次いで，昭和35年度公庁船調査実施に関する協議を行い，調査項目の一部を変更し，第2日の日程を終えた.

第3日は，最近に於ける漁具，漁法の改良，経営等に関する意見の交換として，8つの意見発表が行われた. 次に，標題と発表者名をあげ，その要旨を報告する.

漁具の改良実験に関する知見 ——盛田友弌

ドラム捲取装置の研究の中間発表を行ったあと，水中におけるマグロ延縄の形状と題して，綿糸，（糸で実験を行った）の短縮率が綿糸の長さ，太さで異なることを報告した.

昭和34年に新しく普及した漁具について ——河口孫太郎

テトロンロープが目付，抗張力，摩擦強度共に極めて優れ，コイルし難い，すべり易いという欠陥も樹脂加工により除き得る見通しの出来たこと，ナイロン枝縄，せきやま，釣元ワイヤーに代るテトロン維糸，比重調整用具として[illegible]延縄，[illegible]，[illegible]釣，モリトメが普及していることを報告し，これらを使用した結果1番，5番の釣鈎の釣獲率の上昇したことを発表した

中，小型鮪専用船の経営実績について ——加藤　博

前発表の終わった直後，筆者は，朝日新聞綾部氏に大西洋の2報告につき発表を求められ（大阪本社発行朝日新聞1月5日紙掲載)，会議の席をはずしたので，この発表を聞くことが出来なかった. 後日，愛知県水試報告にでも発表されたら，研究報告紹介の欄にでも掲載することにする

小型船によるマグロ延縄漁業 ——東条鉄男

手結地区は，手結，室戸，佐喜浜沖漁場に於いてキハダ，マカジキを対象とし，その経営は，航海経費が1航海に付き4,409円であるのに対し水揚げ額が9,800円で，成り立つこと，清水地区は清水沖と足摺岬の南西〜東30〜40哩の海域でメバチ，キハダを主対象とし，その経営は，航海経費が1航海に付き8,600円であるのに対し水揚げ額が28,000円で，船主収入は11,000円となり，成り立つことを報告し，更に各地区の漁具について発表した.

三崎を根拠地としたマグロ延縄漁船の稼動及び漁獲状況 ——河口孫太郎

三崎を根拠地としているマグロ延縄漁船の船型別1回当り漁獲屯数をみると，200屯以下と450屯を除く各船型の漁獲屯数が，昭和33年から34年にかけ上昇しており，特に400屯型が1.1屯の差のみられることを報告し，また，35年1月末に350屯型以上の漁船の半数が大西洋で操業しており，これが300屯型以上の漁船の共同漁場の漁獲強度を緩和していることを明らかにした.

漁況速報について ——鈴木恒道

業者が新しく且つ広い範囲の漁況について知ることを熱望しているために行ったこと，資料の蒐集と整理の方法，及び，問題点として時間的余裕がないためおくれ勝ちになること，相模丸，三浦丸の当番範囲内のみしか資料の入らないことを報告し，各府県の水試，水高の協力により内容充実と報告の迅速をはかりたいと希望を述べた.

和歌山県勝浦港を根拠地とする延縄漁業 ——辰[illegible]　力

20トン以下[illegible]ていること，漁場及び漁場別漁期（表3)，月，船型別漁具，32〜34°N，135〜139°Eの海域の漁場と海況との関係，魚種別魚価の経月及び経年変化，及び，経[illegible]60[illegible].

表3　40屯型船の航続範囲内に有る漁場（古藤　力）

漁場 ＼ 月	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
5〜10°N，130—140°E							○	○	○			
15〜25°N，130〜140°E	○	○	○				○	○	○			
25〜30°N，130〜140°E										○	○	○
30°N以北，130〜140°E	○	○					○	○	○	○	○	○
20〜25°N，120〜130°E	○	○	○									
25〜35°N，140〜145°E									○	○	○	○
15〜20°N，120〜130°E		○	○									

船上におけるキハダのグリーン・ミート 極田試験報告[illegible]

12住吉丸の森田民政氏の[illegible]きして，本誌65号の結果を[illegible]報告.

このあと，昭和35年度協議[illegible]ち合わせなど[illegible]昭和34年度マグロ漁業研究協議会が終了した. 最後に，出席の機関名と氏名をあげ，この紹介を終わることにする.

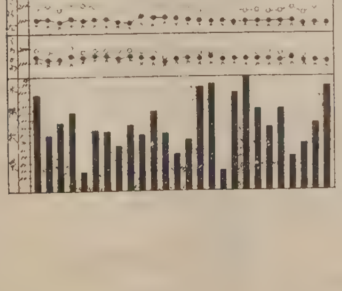
文　　献

1) 須田　明：[illegible]34，1957.
2) 三村哲哉・中村広司：マグロ延縄[illegible] P.P. 354，356，357，1958.
3) 中込　淳：日水誌 24 (12)，1959.
4) 上柳昭治：南海区水研報告 6，1957.
5) Otsu Uhida：
6) 須田　明：南海区水研報告 4，1956.
7) 中込　淳：日水誌 23 (9)，1958.

出　席　者　名　簿

機関名	職名	氏名	機関名	職名	氏名
水産庁研究第一課	課長	曽根　徹	水産庁漁政二課	事務官	佐藤[illegible]
水産庁漁政一課	技官	[illegible]山[illegible]夫	東京大水産学科	教官	[illegible]
東京大水産学科	研究生	石井丈夫	東京大水産学科	研究生	ウマル・ダラス・カーン
長崎大水産学部	助教授	[illegible]	鹿児島大水産学部	教官	盛田友弌
鹿児島大水産学部	教官	玉利運夫	全国[illegible]会 マグロ[illegible]研究会	[illegible]	永井三夫
岩手県水試	技師	青沼[illegible]	宮城県水試	場長	鈴木[illegible]助
茨城県水試	主事	[illegible]	茨城県水試	技師	大[illegible]之助
茨城県水試	技師	[illegible]之允	千葉県[illegible]指導所	技師	水野正博
神奈川県水試	〃	河口[illegible]郎	神奈川県水試	〃	鈴木恒道
神奈川県水試	〃	中[illegible]	静岡県水試	〃	松原[illegible]六郎
愛知県水試	〃	加藤　博	三重県水試	〃	河村[illegible]
三重県水試	〃	二村一[illegible]	三重県水産課	〃	越賀[illegible]
和歌山県水試	〃	[illegible]田[illegible]	[illegible]県水試	〃	[illegible]
高知県水試	場長	[illegible]男	高知県水試	次長	[illegible]田文[illegible]
高知県水試第一課	技師	池本[illegible]一	大分県水試	技師	岡本[illegible]
宮崎県水産加工業指導所	〃	[illegible]	鹿児島県水試	漁業部長	上野[illegible]
鹿児島県水試	技師	竹下[illegible]	[illegible]山水高	教諭	[illegible]倉明三
[illegible]島水校	教諭	川上　弘	多度津水高	教諭	花[illegible]晃次郎

機関名	職名	氏名	機関名	職名	氏名
室戸岬水校	校長	安原良男	高岡高校宇佐分校	教諭	山[illegible]夫
福岡水高	教諭	[illegible]岡宏一	長崎水高	教諭	本田　博
南海区水産研究所	所長	中村広司	南海区水産研究所	遠洋資源部長	矢部　博
〃	利用部長	日笠七郎	〃	串本支所長	根[illegible]五郎
〃	技官	上村忠夫	〃	技官	飯田洋一
〃	〃	上柳昭治	〃	〃	山中　一
〃	〃	三村[illegible]	〃	〃	水川昭二
〃	〃	古藤　力	〃	〃	本間[illegible]
〃	〃	行縄茂理	〃	〃	渡辺久[illegible]
〃	〃	鈴木秋果	〃	〃	清水[illegible]
〃	〃	藤井　豊	〃	〃	[illegible]尾忠夫
〃	〃	見元孝一			



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十五年二月

高性能冷凍機オイル『SUNISO OIL』（スニソ オイル）について

鮪漁業研究会

[illegible]業へと発展している[illegible]要なる役割を演じているものに、冷凍冷蔵がある。

冷凍機も従来の低速冷凍機から、四気筒〜八気筒の高速多気筒に至る迄、採用されているが、最近の新しい船は船内スペースの問題等よりして殆んど此の高速多気筒採用の傾向にある。

此の高速多気筒に従来の150番、300番冷凍機油を使用していたが、潤滑上或は冷凍作業上幾多の諸問題[illegible]が現状である。

潤滑油の目的は其の使用機械の効率を百%発揮し常に最良の状態で機械を運転せしむるにあるが、此れが為には潤滑油の選定には重大なる注意が払われなければならない。其の最も顕著な例をあげれば、最近の超精密工作機械の潤滑油は機械製作会社と油会社の共同研究により其の機械に最も適した油を研[illegible]り其の機械の性能精度を保証している。

このように冷凍機油に於ても冷凍機の進歩による能力性能に應じた適性油を選定使用する事が冷凍効率を百%発揮すると共に凡ゆる観点よりして経済的にも重要なる要素となつて来るのである。

高速多気筒に従来の冷凍機オイルを使用することに依つて惹起する主な難点を挙げると、

(1) 高速運転に依り、コンプレッサー内部温度の[illegible]
　(イ) スラッヂ、及びカーボンの析出、
　(ロ) 極端な例を取ればクランクケース内のオイルが、タール状化（ニス状）する。
　此れが為冷凍機の分解手入、及びオイルの早期取換が必要である。
(2) 潤滑油劣化に依る摩耗等より、部品の消耗が激しい。
(3) 冷媒と潤滑油が噴霧状[illegible]する為、オイルの消耗は勿論、[illegible]離し泥状化或は固形化し[illegible]低下せしむるので、冷凍に長時間を要し、冷凍機のフル運転の必要を生ずる。

上記理由からして次の如き諸条件を具備したオイルが望ましい。

(一) 高温時に於てもオイルが劣化しない事（熱安定度の良好なる事）
(二) 冷凍機オイルとして必須の条件たる流動点の低い事
(三) 冷媒と急速に分離する事
(四) 作動低温に於てもワックスの遊離を見ない事
(五) [illegible]
(六) 水分の含有度が少い事

以上が最近の冷凍機油に要求される條件であるが、現在其の最たる高性能油として、米国は勿論、我国冷凍機メーカーに於て推奨使用されているものに米国サン石油会社のスニソ.オイルが掲げられる。

スニソ.オイルはサン.オイル会社が誇る独占的製法マーキュリー法に依つて精製せられたもので、其の使用[illegible]分に潤滑機能を発揮せねばならない冷凍機オイルの原油として理想的なものであると謂われている。

スニソ.オイルは最近の高性能を要求される密閉式、半密閉式及び前述の高速多気筒等凡ゆるタイプの冷凍機に其の卓越せる性能が実証されている。

殊に鮪漁業では燃油等の関係で漁場滞在日数が制約されているので、大漁時において特に冷凍機の性能を充分に発揮させる必要がある。そのため冷凍効率の低下又は冷凍機油による故障等により、[illegible]むなく休漁することなどないよう予め充分慎重なオイル選定の必要があろう。

鮪漁業研究会会員名簿（続き）

—【 23 】—

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
406	宮城県漁政課調整係	宮城県仙台市勾当台通り27		
407	星野鉄治	日魯漁業株式会社	第36黒潮丸船長	
408	大都魚類株式会社	東京都中央区築地5の1		
409	川崎重工業株式会社	神戸市生田区東川崎町2丁目		
410	高橋恒男	五洋水産株式会社		
411	伊藤定規		第7昭福丸漁撈長	
417	中野時馬	高知県安芸郡室戸岬町		
418	安田善助	高知県安芸郡室戸岬町	第1富佐丸漁撈長	
422	加藤博茂	日魯漁業株式会社	第7黒汐丸	
424	辺見文雄	宮城県石巻市湊御所浦55の5	金比羅丸船主	
425	東京製綱株式会社　蒲郡工場	愛知県蒲郡市豊岡町中村1の1		
430	株式会社山水商店	東京都中央区日本橋通2の6		
431	三菱造船株式会社下関造船所	山口県下関市大字彦島1130		
432	株式会社北海道漁業公社	北海道札幌市北三条西7丁目		
433	函館公海漁業株式会社	東京都港区芝新橋4の1林兼新橋ビル		
435	戸羽正治		第13西丸船長	
440	岩手県立宮古水産高等学校	岩手県宮古市磯鶏町		
441	三谷水産高等学校	愛知県蒲郡市三谷町		
442	四ヶ浦漁業協同組合	山形県酒田市栗林瀬4		
444	太平物産株式会社	東京都中央区築地4の11大石ビル		
446	本多達一	住吉漁業株式会社	第12住吉丸漁撈長	
447	加藤治男		愛知鵬和丸船長	
450	山中今世夫	高知県高岡高等学校宇佐分校	教員	
451	尾崎長蔵	高知県安芸郡室戸町	長久丸船主	
452	報国水産株式会社	東京都中央区小田原町1の1		
453	〃		永久丸	
455	三崎日本無線	神奈川県三浦市三崎町		
459	大仲漁業生産組合	鹿児島市洲崎町22		
460	辺見文雄	宮城県石巻市湊御所浦	金比羅丸船主	
461	国産製麻株式会社	東京都中央区京橋3の4		
463	小川長彦	住吉漁業株式会社		
466	広島大学付属図書館 水畜産学部分館	広島県深安郡大津野村		
467	鹿児島大学付属図書館 水産学部分館	鹿児島市下荒田町		
468	農林省水産講習所付属図書館	山口県下関市吉見町		
469	〃	〃		
470	三木久雄	神奈川県三浦市三崎町入船53	豊州丸船主	
473	鶴田三郎	下関市吉見農林省水産講習所	農林教	
477	弥生食品株式会社	神奈川県三浦市三崎町西野		
480	石井保	神奈川県三浦市三崎町大神宮	第1昭和丸船長	
481	佐竹昭男	室戸岬船員同志会	第1寿々丸水夫長	
482	暁水産株式会社勝浦出張所	和歌山県東牟婁郡那智勝浦町		

—【 24 】—

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
484	郡養典	三重県度会郡南勢町田曽	第3明星丸船長	
485	桐原栄一	日魯漁業株式会社		
490	山田石男	岩手県釜石市本町	第3三矢丸	
491	本田光吉	東京都世田ヶ谷区赤堤町2の653		
492	静岡県水産試験場	静岡県清水市日之出町	富士丸	
493	福田豊吉	日魯漁業株式会社		
497	田村五郎	静岡県清水市島崎町75清水遠洋漁協組気付		
499	内浦湾遠洋漁業協同組合	静岡県沼津市獅子浜魚市場内		
500	松本梅竹	高知県安芸郡室戸岬町		
501	〃	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会		
502	徳島水産株式会社東京営業所	東京都港区麻布龍土町16		
504	吉田孝一		岩手丸船長	
506	樋渡昭三	住吉漁業株式会社		
507	小野寺定士	宮城県本吉郡大島村田尻		
511	国際電気株式会社東京営業所	東京都港区芝西久保桜川町9		
513	篠原勝	神奈川県三浦市三崎町海南		
516	村田哲	大洋漁業株式会社	紅雲丸船長	
519	株式会社緑星社	東京都中央区小田原町2の15		
520	長久丸	室戸市室戸鰹鮪漁業船主組合		
524	株式会社金指造船所 東京事務所	東京都港区芝田村町3の4		
526	神奈川県漁港協会	神奈川県庁水産課内		
530	久保丸	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会		
531	大洋漁業株式会社釜石事業所	岩手県釜石市新浜3丁目		
533	東京製綱株式会社	東京都中央区日本橋室町2の8古河ビル		
535	江春吉	台湾台東県東鎮中山路40		
537	内浦湾遠洋漁業協同組合	静岡県沼津市獅子浜魚市場内		
541	Mr. M. Otani	P.O.Box. 1373 Honolulu Hawaii		
544	冶田栄一	東京都大田区東蒲田1の23あけぼの荘内		
545	松田正一	徳島県遠洋漁業鰹鮪組合三崎事務所		
546	荻布貞雄	富山県高岡市片原横町1,087		
547	静浦船渠株式会社	静岡県沼津市江ノ浦514		
548	本田光一	神奈川県三浦市三崎町	阿州丸船長	
550	日本大学農獣医学部水産学科	東京都世田ヶ谷区下馬町3の49		
552	東京水産大学漁労研究会	東京都港区芝海岸通6丁目		
554	所納		房総丸船長	
556	中島時雄	事代漁業株式会社		
557	大久保勇雄	大洋漁業株式会社		
558	深瀬重太郎	五洋水産株式会社		
559	川口文平	静岡県清水市港町2の153	万栄丸船主	
560	小樽水産高等学校	北海道小樽市若竹町29		
561	東京水産大学付属図書館	東京都港区芝海岸通6丁目		
562	秋沢敬弥	高知県安芸郡室戸町	繁栄丸	

—【 25 】—

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
565	亀井盛一	〃	多可志満丸	
567	久村瀬之助	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会		
568	菊地文定	神奈川県三浦市三崎町天神堂	第12精良丸船長	
570	島根県水産課	島根県松江市殿町1		
571	佐藤信幸	静岡県清水市入江岡山下清助方		
572	石原郁甫		第8飯島丸	
574	株式会社吉田商店	青森県八戸市大字湊町字下条5の5		
575	ヤマタ漁業株式会社	千葉県安房郡千倉町白子1,670		
576	株式会社伊藤鉄工所	静岡県清水市字清開139		
577	山形県水産課	山形市旅籠町301		
578	神原勇		第1さつま丸船長	
579	第1防長丸	株式会社山口県漁業公社		
580	第2防長丸	〃		
582	田岡善男	三重県度会郡南勢町宿浦		
584	浜崎善男	宮崎県日南市油津町101		
585	三幸冷蔵株式会社	東京都中央区月島東仲通12の6		
586	下地義雄	山口県下関市吉見新町新井方		
589	大内一郎	茨城県那珂湊市平磯町荒池町21		
590	朝日軒一	茨城県那珂湊市那珂湊町4丁目中通		
591	川崎秀吉	茨城県那珂湊市平磯町川向		
592	磯崎万次郎	茨城県那珂湊市		
593	大塚直蔵	茨城県那珂湊市那珂湊町本通1		
594	宮原茂松	茨城県那珂湊市那珂湊町手久保		
595	那珂湊魚市場	茨城県那珂湊市那珂湊町小川		
596	那珂湊第一漁業協同組合	茨城県那珂湊市那珂湊町辰ノ口		
597	茨城県那珂湊水産高等学校	茨城県那珂湊市那珂湊町築港		
598	那珂湊漁業協同組合	茨城県那珂湊市那珂湊町築港		
602	株式会社中須製作所	東京都千代田区丸ノ内三菱仲14号館3号		
603	日本かつをまぐろ 漁業信用基金協会	東京都千代田区平河町2の7かつをまぐろ会館		
604	高橋典男	静岡県駿東郡清水村八幡		
606	杉山寿	日魯漁業株式会社		
607	蓮田達孝	茨城県那珂湊市磯崎海岸		
612	平野清正	日魯漁業株式会社		
613	城ヶ島遠洋漁業生産組合	神奈川県三浦市三崎町宮城		
614	かいえい漁業協同組合	鹿児島県揖宿郡開聞町仙田5,875		
615	明石市漁業組合連合会	兵庫県明石市大明石町		
618	日本水産株式会社 長崎支社事業課	長崎市常盤町29		
619	小笠原漁業株式会社	静岡県清水市港町3の3		
620	吉村彦兵英	静岡県清水市島崎町52		
621	浅賀信雄		青森丸船長	
622	白鳥栄三郎		北洋丸	
629	大儀見尚	神奈川県逗子市山ノ根281		

—【 26 】—

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
633	今野実	宮城県石巻市日和山中	月山丸	
635	日本水産株式会社 鮪事業部鮪事業課	東京都千代田区丸ノ内2の3東京ビル		
636	戸村市太郎	千葉県銚子市橋本町1,970		
638	山本保	静岡県賀茂郡西伊豆町大字田子		
639	氏原沢太郎	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会		
641	鈴木俊平	宮城県本吉郡唐桑町字鮪立137		
643	商工組合中央金庫仙台支所	宮城県仙台市元寺小路111の1		
644	船越福重		第1きく丸船長	
645	山本栄一	横須賀市西浦賀町1の38		
647	函館製網船具株式会社 技術研究室	北海道函館市追分町70		
649	北村千代亀	高知県安芸郡室戸岬町三津		
950	株式会社東盛商行	神戸市生田区海岸通5商船ビル		
651	〃	〃		
652	〃	〃		
654	福住清太郎	神奈川県三浦市三崎町東岡3,474	福岡丸	
657	中村藤七	静岡県田方郡戸田村		
659	岩地水産株式会社	静岡県賀茂郡松崎町岩地港		
660	福岡水産高等学校	福岡県宗像郡津屋崎町		
661	光隆漁業行	台湾省高雄市鼓山区臨海一路17号		
663	佐伯昭男	神奈川県水産試験場	相模丸一航	
665	八千代漁業株式会社	静岡県焼津市浜当目51		
666	柴田達男	神奈川県平塚市平塚2,403	第8飯島丸船長	
667	株式会社海光社	東京都新宿区神楽坂2の16		
668	木村寅太郎	宮城県牡鹿郡女川町鷲神浜字向29		
669	山野目多喋夫	岩手県宮古市築地町		
670	川村泰三	横須賀市西浦賀町1の18		
671	石川英夫	株式会社山口県漁業公社		
672	海進漁業行　陳生永	台湾高雄市鼓山区寿山里臨海2路54号		
673	山本栄治	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会	第7福丸	
674	余炳佳	基隆市和一路125台湾水産試験所		
676	中山保	大阪市西淀川区竹島町5の18徳島ハムKK		
679	日本魚函サービス株式会社	東京都中央区日本橋通3の8新第1ビル7階		
680	長崎大学水産学部	長崎県佐世保市崎辺町		
682	光洋丸漁業生産組合	神奈川県三浦市三崎町花暮		
684	川口儀太郎	静岡県清水市島崎町73		
686	加瀬清次郎	愛知宝洋丸		
687	強靱繊維興業株式会社	埼玉県久喜町久喜新1,300		
688	伊藤篤治	第10勢栄丸		
691	矢板剛一	神奈川県水産課長		
692	岡部富	静岡県賀茂郡西伊豆町田子月の浦		
694	宮崎県教育委員会指導課	宮崎市別府町		
696	用宗遠洋漁業株式会社	静岡県静岡市用宗1,318		

（つづく）

業界メモ

1960年2月

2月1日　竿釣り冬ビンかなりの大漁

入港漁船の伝えるところによると、1月21日以来、35～36°N、149～150°E付近の18～19°Cの水帯では、竿釣りビンナガがかなりの豊漁の模様である。（日本水産）

2月8日　在ギリシア公館規制措置を要請

在ギリシア公館からこの程外務省に入った連絡によると、ギリシアでは、近来日本漁船による冷凍マグロの供給量が増加したことと一部に不当に安い価格のものが出ているため、同国の漁業界に与える影響が大きいので、何らかの規制措置を考えるよう要請して来た。（日本水産）

2月8日　耕洋丸帰港

水産講習所練習船耕洋丸は2月2日下関に帰港した。12月頃、インド洋、タマリン海、ニュージランド東側で試験操業を行った結果漁場としての価値はなく、38° S まで下って操業したが全然だめだった。

（日本水産）

2月15日　市場調査団米へ派遣

日本鮪缶詰輸水組では12日理事会を開き、新年度の対米販売対策をたてるため、近くパッカーのみで組織された市場調査団を米国へ派遣することを決めた。（日本水産）

2月17日　外務省水産庁に調査求む

外務省は、ニュージランド日本大使館からの要請にもとづき、このほど水産庁に対しニュージランド沖における日本漁船の操業状態について調査を求めてきた。水産庁では、目下のところ相手国とまさつを起すような状態ではないと冷静である。

（日本水産）

2月23日　中南米にマグロ調査団

愛媛県海外漁業振興会では、メキシコマグロ出漁のため、近く調査団をベネズエラ、キューバ、メキシコに送る。

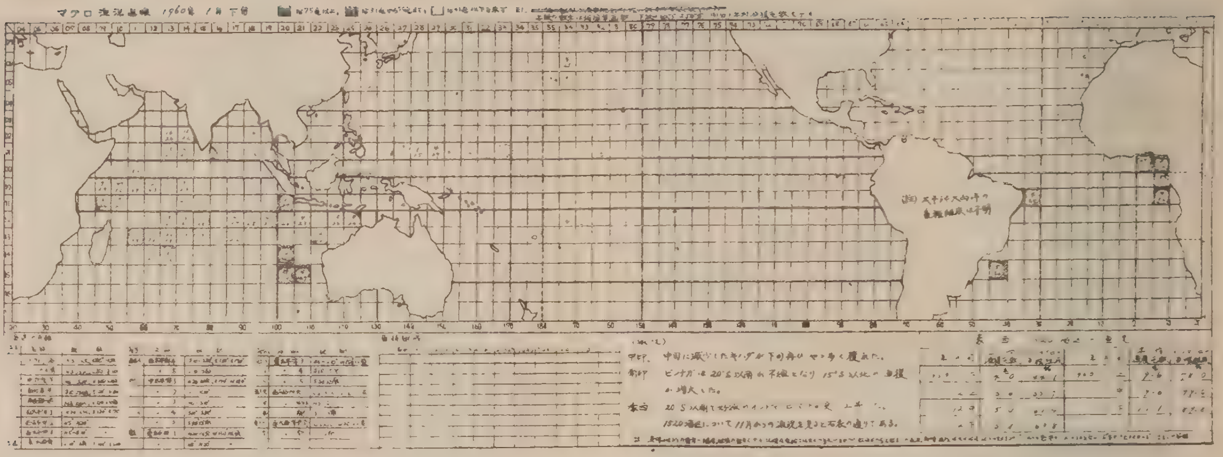
—— お　願　い ——

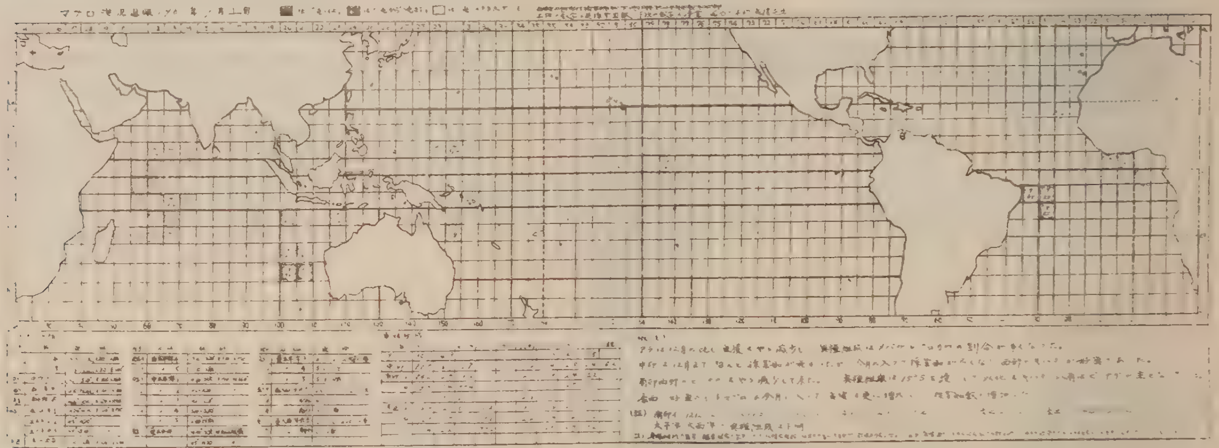
◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真をお願い致します。

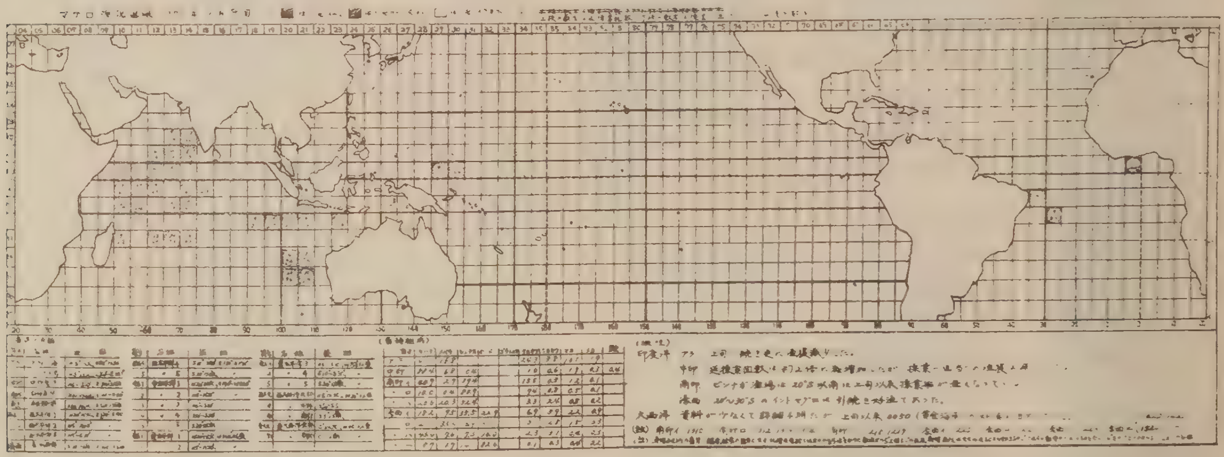
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1,500 円（他に会誌送料 200 円）を添えて研究会宛御申込下さい。

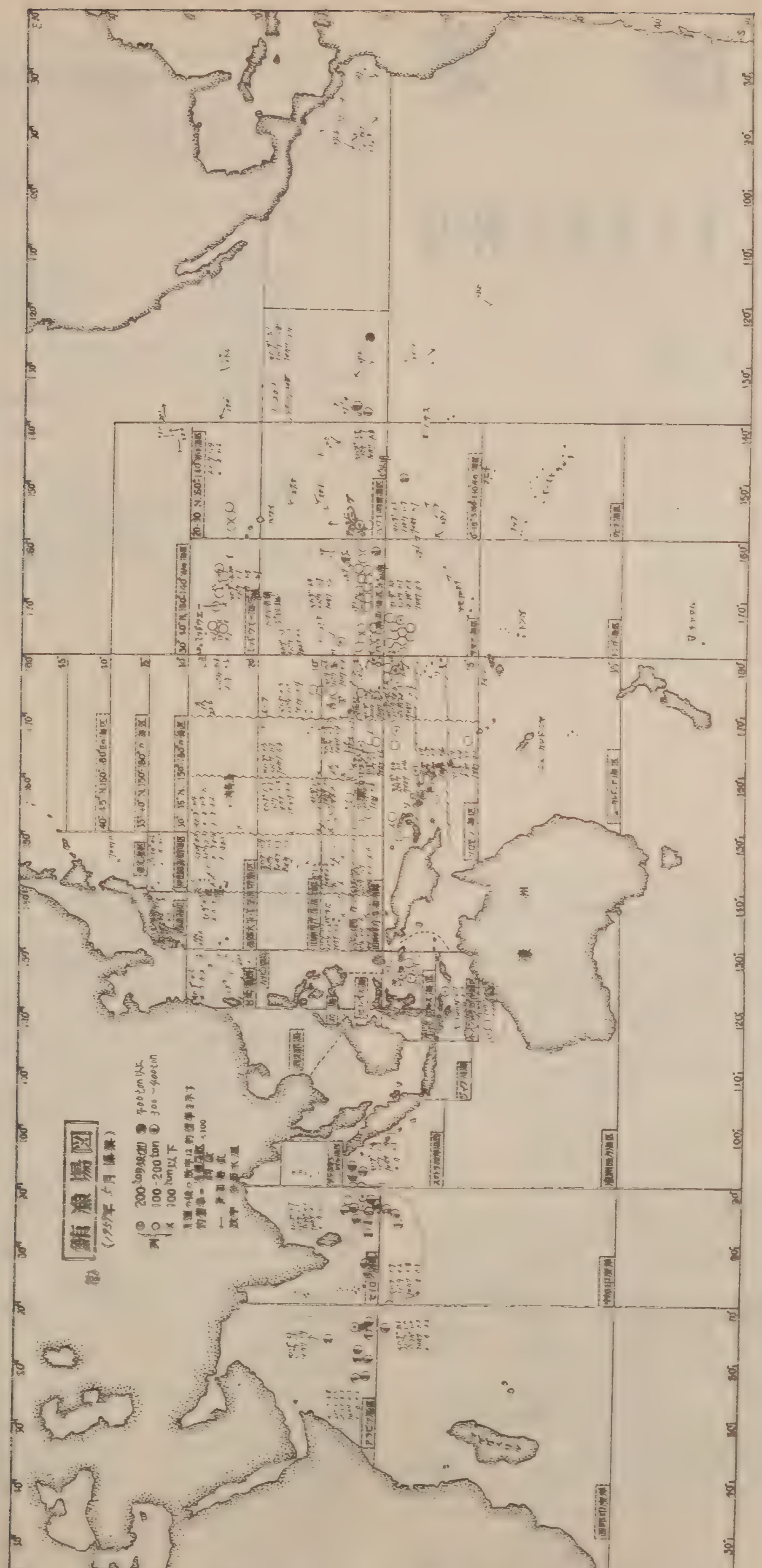
◎本誌に広告掲載希望の方は本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

◎昭和33年分34年分会費（一ヵ年分 1,700 円）未納の方は本会宛至急払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。　尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止することもありますからお含み願いあげます。
会費は前納の規則ですので昭和35年度分についても未払いの方は払込方よろしくお願いします。


マグロ漁況速報 1960年 1月下旬
中印 中国に減少したキハダが下旬再びやゝ多く獲れた。
南印 ビンナガは20°S以南が不振となり15°S以北の漁獲が増大した。
1520海区について11月からの漁況を見ると右表の通りである。


マグロ漁況速報


マグロ漁況速報


鮪漁場図

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 68

昭和35年4月

1960 目次 No. 68

鮪漁船紹介　☆第3 松友丸　☆第3 長勝丸
鮪漁況速報　1960年2月上旬, 2月中旬, 2月下旬.
鮪漁場図　1959年6月操業
1959年6月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研, 神水試委託調査船105隻の資料による）……1
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing grounds in June 1959 (By the data collected from the 105 appointed boats) ……1
1. 操業船の分布……1　2. 海況……1
3. 漁況……1
A. 東部太平洋第3漁場……1　B. 中部太平洋第1漁場……1
C. 中部太平洋第2漁場……1　D. 中部太平洋第3漁場……2
E. 中部太平洋第4漁場……2　F. 中部太平洋第5漁場……2
G. 西部太平洋第1漁場……2　H. 西部太平洋第2漁場……2
I. 西部太平洋第3漁場……2　J. 西部太平洋第4漁場……2
K. 東部印度洋漁場……2　L. 北, 中, 南部印度洋漁場……2
月別, 漁場別, 鮪類漁獲調査表（1959年6月操業分）別表1……4
月別, 漁場別, 鮪類漁獲調査表（1959年6月操業分）別表2……8
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年3月……7
マグロ漁況概況予報（1960年6月）……神奈川県水産試験場……13
会員レポート
大西洋の6月における漁況と海況……会員 第12住吉丸 漁撈長 本多達一……15
マーシャル・ギルバート東方海域の漁況と海況…会員 第12丸高丸 漁撈長 田中信男……15
まぐろ研究報告の紹介 No.11
印度洋のキハダ漁況特に釣獲率と体長組成の経年変化……三村晧哉……17
キハダの研究－Ⅲ 釣獲率及び体長組成にみられる経年変化（赤道太平洋）……藪田, 安楽, 行縄……17
大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼働状況及び同海域におけるマグロ類の漁況について（昭和34年度調査結果）神奈川県水産試験場……18
鮪漁業研究会会員名簿（続）……22
本会の図書誌の分譲其の他について……26

1959年6月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試委託調査船 105 隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in June 1959

(By the data collected from the 105 appointed boats)

1. 操業船の分布

ミッドウエー東南東の操業船は5月と変わらず、サモア海区北西端こ操業していた漁船は6月に北上してハワイ南西海区5°N以南の西方に密集している外は、操業船が全般的に減少し、特に、カロリン、ソロモン両諸島周辺と印度洋 0—5°N の水帯は顕著である。

2. 海況

漁場圖参照（別紙）

3. 漁況

A. 東部太平洋第3漁場(5°N—10°S, 150°W以東)

0—20°N; 140—120°W の海区の西方の釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）は、5月3.8, 6月1.8と低下し、メバチが5月1.5, 6月2.7と上昇した。また、150—130°W の海域のキハダとメバチの釣獲率は程度により異なり、キハダは東方程低く、メバチは143°W付近を境に西側が1.1—1.5で低く、東側が2.6—2.7で高い。（漁場圖参照）。

マーケサス北東の5°S, 130°W付近、及びガラパゴス海区西端の5°S付近の釣獲率はキハダが不漁期で0.8—1.4, メバチは北半球の夏季における好漁期に当り、冬季程ではないが比較的高く、130°W付近で2.8, 120—115°W付近で3.3, また、130°W付近では5—8°S付近でビンナガが2.0を示し、この緯度としては多獲された。

B. 中部太平洋第1漁場(20°N以北、180—150°W)

5月と同様殆んどの漁船はミシドウエー東南東に密集し、6隻がハワイ列島北部の周辺及び北方に散在しているが、メバチは全般的に不漁期で釣獲率が低く1.5, それに対しマカジキが全般的に好漁期で漁獲が高く0.8を示している。

C. 中部太平洋第2漁場(5—20°N,170°E—150°W)

ファンニング諸島西方の6°N線は5°N以南の漁獲と異なるが、キハダは5°N以南の影響を受け、メバチは今年（昭和34年）漁獲が低いのでむしろキハダの方が漁獲が高い。ファンニング諸島東方の6°N線は同海域の5°N以南と全く同様で、釣獲率はキハダ3.1, メバチ1.3, クロカワ0.2となつている。

マーシャル諸島東側は、キハダの漁獲が夏季の好漁期に向け上昇中で、メバチは好漁期末期に当るが今年（昭和34年）は漁獲が低く、両魚種はゞ同程度の漁獲である。同海域のクロカワは、好漁期で漁獲が高く釣獲率0.6となつている。

D. 中部太平洋第3漁場 (5°N—10°S,170°E—150°W)

ハワイ南西海区5°N以南のキハダの漁獲は春と秋の好漁期の谷間となり、比較的低く釣獲率2.5, ギルバート北側、サモア海区北西端、及びファンニング東方の各海域は好漁期で、釣獲率は3.4—4.0を示し極めて高い。

メバチは0.6—1.0で全海域ほゞ同程度である。ギルバート西南方のキハダの釣獲率は1.7で極めて低いが、これは西部太平洋第3漁場の影響下にあるためと思われる。

E. 中部太平洋第4漁場 (10—30°S, 170°E—150°W)

西部太平洋第4漁場の項で一括説明する。

F. 中部太平洋第5漁場 (30°S以南、170°E—150°W)

ニュージランド東岬東方のゴウシュウマグロは、好漁期で釣獲率8.3となつている。

G. 西部太平洋第1漁場 (20°N以北、170°E以西)

沖大東島東方及び小笠原諸島東方は、キハダが好漁期に入り釣獲率は0.8—0.9を示し、伊豆諸島西方から同海域にかけて最盛期（釣獲率0.4—0.5）にあるマカジキと共に多獲されている。

H. 西部太平洋第2漁場 (5—20°N, 170°E以西)

マリアナ諸島東方海域はキハダが好漁期に当り釣獲率1.1, クロカワが若干高く0.3メバチは不漁期こ0.2, パラオ諸島周辺とクサイ島北東海域も、キハダが好漁期、メバチが不漁期であるため、メバチよりキハダの方が多獲されている。しかし、パラオ諸島周辺の漁獲3.4は特異な現象であり、また、クサイ島北東海域はヤルート島北方海域と同様メバチが若干漁獲され釣獲率1.6を示している。また、クロカワも好漁期に入り、クサイ島北東海域は釣獲率0.5となつている。

I. 西部太平洋第3漁場 (5°N—10°S,170°E以西)

西カロリン南方海域とクサイ島南東海域のキハダの漁獲は5月より著しく低下して4月と同率、例年より稍早く不漁期に入つた。昭和33年秋から34年春にかけての漁期は、概して全般的に不漁であつた。クサイ島南東海域のメバチは好漁期に入り、5月と同様釣獲率1.1で比較的高い。

J. 西部太平洋第4漁場 (10—30°S,170°E以西)

ソロモン群島北東海域は、キハダが不漁期で釣獲率2.0, クロカワは春（北半球における）の好漁期に当るが、例年よりやゝ遅くまで高率である。

ニューカレドニア南方海域は、170°E以西と以東とでキハダとビンナガの漁獲が多少異なるが、大きな差はみられない。ビンナガ漁獲の大半を占め、釣獲率は170°E以西が4.8, 以東が6.5でこの水帯が好漁期に入つたことを示している。

K. 東部印度洋漁場 (90°E以東)

チモール島北方海域で1隻が操業しているが、キハダ、メバチ共に不漁期で、キハダの釣獲率が1.4を示している程度である。

スンバ島西南海域も、キハダが不漁期に入り、ビンナガは未だ上昇し始めたばかりであるため、全魚種共漁獲が低い。

ガの漁獲はスンバワ島南西海域と同様未だあまり高くなく釣獲率0.4となっている。

I．北，中，南部印度洋漁場（100°E以西）

マルディヴ諸島西方海域はキハダが春の好漁期を過ぎ釣獲率2.3，メバチは6月と同率で1.1，クロカワは0～5°N の水帯の傾向で漁獲は高く釣獲率0.5，マルディヴ諸島南方及び西南方の3—5°S 周辺は，キハダが不漁期に入り釣獲率2.6～2.7，また，23°S の75～90°E の水帯は丁度1年ぶりに操業されたが漁獲は昨年（昭和33年）とほゞ同様で，釣獲率はキハダが0.9，ビンナガは多少低く5.2（昨年7月は6.2），マカジキ0.3となっている。

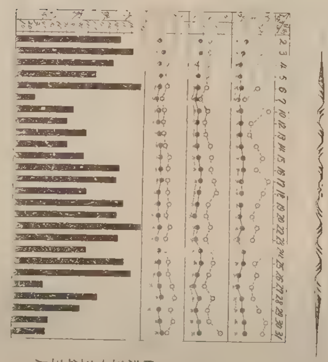
月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（1959年6月 操 業 分）

（別 表 1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温 (C°)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
0—20N 140—120W	3—8N 147—128W	4	1	26.9 28.3		40	16240	76160	1183 1.55	2034 2.67	50 0.07			226 0.30	22 0.03	12 0.02	12 0.02	1 0.00	13 0.02	4 0.01	40 0.05	3597 4.72	
0—15S 140—120W	5—8S 135—124W	3	2	25.0 27.1		42	35446	171004	1047 1.40	2286 2.78	724 1.00			163 0.22	20 0.03	57 0.08	5 0.01		478 0.64	164 0.22	133 0.18	5077 6.78	
ガラパゴス	3—8S 125—113W	3	0	25.1 26.8		30	12410	59400	498 0.84	1982 3.33	93 0.16			76 0.13	22 0.04	61 0.10	4 0.01	1 0.00	9 0.02	8 0.01	38 0.06	2792 4.72	
30—40N 180—140W	27—31N 170—165W	1	0	22.9 25.4		30	10500	42000	6 0.01	629 1.50	2 0.00			51 0.12		318 0.76	24 0.06			17 0.04		1047 2.49	
ミッドウエー	25—30N 180—159W	19	0	20.9 25.7		375	152470	1002345	606 0.06	6828 0.68	183 0.02			612 0.06	5 0.00	3375 0.34	301 0.03	28 0.00		637 0.06	49 0.00	12624 1.26	
ハワイ南西 (5°N以北)	4—7N 172—159W	2	0	28.2 29.0		30	11710	53538	913 1.65	656 1.19				200 0.36	4 0.01	2 0.00	5 0.01	44 0.08				1824 3.30	
ハワイ南西 (5°N以南)	0—5N 180—163W	17	8	27.2 29.2		265	101178	536217	13450 2.51	3228 0.60	152 0.03			879 0.16	48 0.01	16 0.00	50 0.01	47 0.01	127 0.02	240 0.04	266 0.05	18503 3.45	
ハワイ南東 (5°N以北)	3—8N 164—157W	1	1	28.5 28.9		18	7380	36900	913 1.65	656 1.19				200 0.36	4 0.01	2 0.00	5 0.01	44 0.08				1824 3.30	
ハワイ南東 (5°N以南)	0—7N 158—142W	6	3	27.3 28.6		148	62487	232830	6706 2.88	2487 1.07	91 0.04			532 0.23	48 0.02	24 0.01	38 0.02	9 0.00	41 0.02	383 0.16	541 0.23	11900 4.68	
サモア	0—4N 180—173W	4	3	27.9 29.8		43	23651	120610	4846 4.02	888 0.74	312 0.26			248 0.21	10 0.01	1 0.00	36 0.03	25 0.02	4 0.00	43 0.04	4 0.00	6417 5.32	
チヤタム	35—38S 180—17[illegible]W	1	1	14.8 17.1		16	5795	23179		6 0.03	587 2.53		1927 8.31			8 0.03	12 0.05					2540 10.96	
南[illegible]区	32—3[illegible]N 13[illegible]—[illegible]E	2	0	20.5 23.0		25	3440	16000	32 0.20	8 0.05	13 0.08			1 0.01		87 0.54	8 0.05			12 0.08	63 0.39	276 1.73	
西部太平洋 170°E以西	22—28N 139—145E	8	0	22.9 29.9		98	21409	94811	840 0.89	77 0.08	4 0.00	26 0.03		204 0.22		421 0.44	65 0.07	223 0.24	192 0.20	228 0.24	316 0.33	2596 2.84	
南洋北部 (170°E以西)	11—15N 148—150E	2	1	27.5 29.6		32	10624	46120	494 1.07	87 0.19	9 0.02			142 0.31	100 0.22	13 0.03	4 0.01	64 0.14	45 0.11	226 0.49	88 0.19	1272 2.76	
南洋北部 (170°E以東)	9—10N 173—170W	1	1	27.9 28.1		14	5026	201043	218 0.11	380 0.19				75 0.04		1 0.00	3 0.00			162 0.08		839 0.42	
南洋南部 (170°E以西)	1—[illegible] 130—171E	[illegible]	1	28.4 29.9		101	33294	147666	4230 2.86	1199 0.81	25 0.02	1 0.00		400 0.27	36 0.02	14 0.01	8 0.01	117 0.08		235 0.16	287 0.19	6552 4.44	
南洋南部 (170°E以東)	0—11N 162—180E	7	3	28.1 29.6		108	35733	156642	5324 3.40	1393 0.89	112 0.07			504 0.32	4 0.00	4 0.00	20 0.01	2 0.00		379 0.24	268 0.17	8010 5.11	
ソロモン	0—10S 159—180E	2	1	27.9 29.6		44	4134	50670	1644 1.94	390 0.46	50 0.06			279 0.33	22 0.03	10 0.01	7 0.01	151 0.18	22 0.03		250 0.29	2825 3.33	
ニューカレドニア	22—29S 155—172E	3	1	20.0 22.9		48	18788	111960	1131 1.01	3480 3.11	2426 2.17			26 0.02	7 0.01	227 0.20	74 0.07			308 0.28	47 0.04	7726 6.93	
バンダフロレス	4—6S 127—129E	1	0	28.6 29.2		10	12290	49160	696 1.42	60 0.12				36 0.07	5 0.01	1 0.00		32 0.07	18 0.04	23 0.05	111 0.23	982 2.11	
小スンダチモール	11—13S 116—118E	1	0	27.9 28.5		6	2270	6810	57 0.84	16 0.23	396 5.81			6 0.09	12 0.18	1 0.01	2 0.02					490 7.20	
スマトラ西岸	2—4N 92—95E	1	0	29.4 29.9		14	5180	20720	300 1.45	199 0.96	2 0.01			122 0.59	39 0.19	20 0.10	7 0.03	25 0.12				714 3.45	

セイロン	1— 5N 70— 92E	3	0	28.6 29.8	34	13487	68528	1730 2.52	563 0.82
中部印度洋	0— 6S 68— 74E	3	1	27.0 29.4	69	27205	128761	6022 4.68	836 0.65
アラビア	0— 3N 59— 66E	2	0	29.0 29.5	18	7220	26880	1294 4.81	282 1.05
西部印度洋	3— 14S 56— 66E	2	0	24.6 28.6	28	11760	47040	2626 5.58	280 0.60

308 0.45	291 0.42	49 0.07	127 0.19	34 0.05	55 0.08	8 0.01		3165 4.62
521 0.45	204 0.16	66 0.05	143 0.11	68 0.05	73 0.06	2 0.00	136 0.11	8071 6.27
204 0.76	66 0.25	13 0.05	62 0.23	10 0.04	78 0.29			2009 7.47
799 1.70	38 0.08	34 0.07	48 0.10	14 0.03	28 0.06			3867 8.22



鮪類水揚価格表（三崎）
昭和三十五年三月

月別、漁場別、鮪類体長組成表（1959年6月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0—20N 140—120W	4—6N 140—139W	4						13 8.6	15 9.9	60 39.7	40 26.5	16 10.6	7 4.6				151 100	14[illegible]
	2	0—15S 140—120W	5—8S 135—124W	27						5 6.8		16 21.6	23 31.1	19 25.7	3 10.8	2 2.7		1 1.4	74 100	796
	8	ハワイ南西 (5°N以南)	0—8N 180—163W	142					8 0.4	146 7.4	325 16.4	665 33.5	440 22.2	280 14.1	95 4.8	22 1.1	1 0.1	2 0.1	1984 100	7473
	1	ハワイ南東 (5°N以北)	3—8N 164—157W	18				1 0.4	40 14.9	45 16.7	90 33.5	65 24.2	18 6.7	9 3.3	1 0.4				269 100	115[illegible]
	3	ハワイ南東 (5°N以南)	1—7N 172—140W	70					3 0.4	26 3.9	90 13.4	348 51.9	123 18.3	53 7.9	28 4.2				671 100	132[illegible]
	2	サモア	0—3S 180—173W	20						26 4.3	104 17.2	224 37.1	125 20.7	103 17.1	21 3.5	1 0.2			604 100	3155
	1	チヤタム	35—39S 180—177W	16									2 40.0	1 20.0	2 40.0				5 100	[illegible]
	1	南洋北部 (170°E以西)	14—15N 149—150E	20				1 4.3		3 14.3	9 42.9	5 23.8	1 4.3	2 9.5					21 100	15[illegible]
	1	南洋南部 (170°E以西)	3—9N 160—168E	19						1 2.0	5 10.0	12 24.0	19 38.0	11 22.0	2 4.0				50 100	56[illegible]
	3	南洋南部 (170°E以東)	0—10N 162E—180	71				1 0.1	8 1.0	105 13.5	193 24.8	195 25.0	142 13.2	99 12.7	34 4.4	2 0.3			779 100	3589
	1	ソロモン	2—10S 159—171E	29					1 1.0	12 11.4	36 34.3	31 29.5	17 16.2	8 7.6					105 100	113[illegible]
	1	ニューカレドニア	22—29S 162—172E	11						1 1.6	1 1.6	10 16.4	25 41.0	24 39.3					61 100	325
	1	中部印度洋	0—6S 63—71E	18						18 3.7	31 6.4	47 9.7	249 51.6	117 24.2	18 3.7	3 0.6			483 100	1226

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—130	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0—20N 140—120W	4—6N 140—139W	4						11 17.7	3 4.8	11 17.7	13 21.0	12 19.4	7 11.3	1 1.6	3 4.8	1 1.6	62 100	329
	2	0—15S 140—120W	4—8S 135—124W	27			1 0.4	9 3.0	7 2.6	10 3.3	15 5.7	21 9.9	24 9.1	45 17.0	47 17.7	42 15.8	26 9.3	19 7.2	26[illegible] 100	1652
	3	ハワイ南西 (5°N以南)	0—8N 180—161W	153	2 0.3			5 0.6	43 6.1	112 15.8	113 15.9	176 24.8	125 17.6	62 8.7	41 5.8	17 2.4	10 1.4	3 0.5	709 100	1520
	1	ハワイ南東 (5°N以北)	3—8N 164—157W	18				5 3.7	28 20.7	28 20.7	33 24.4	25 18.5	6 4.4	5 3.7	2 1.5	1 0.7		2 1.5	135 100	460
	3	ハワイ南東 (5°N以南)	1—7N 172—140W	70			1 0.3	5 1.4	24 6.6	31 8.6	28 7.7	59 16.3	47 13.0	64 17.7	50 13.8	35 9.7	17 4.7	1 0.3	362 100	1465
	2	サモア	0—3S 180—173W	20				3 2.0	14 9.3	26 17.3	22 14.7	36 24.0	25 16.7	16 10.7	4 2.7	2 1.3	1 0.7	1 0.7	150 100	61[illegible]
	1	チヤタム	35—39S 180—177W	16										1 20.0	1 20.0	2 40.0	1 20.0		5 100	6
	1	南洋北部 (170°E以西)	14—15N 149—150E	20				2 18.2	1 9.1	3 27.3	3 27.3	1 9.1	1 9.1						11 100	3
	1	南洋南部 (170°E以西)	3—9N 160—168E	19					6 7.1	19 22.4	24 28.2	20 23.5	11 12.9	2 2.4	3 3.5				85 100	128
	3	南洋南部 (170°E以東)	0—10N 162—177E	71				8 3.0	22 8.2	39 14.6	55 20.6	56 21.0	52 19.5	27 10.1	7 2.6	1 0.4			267 100	820
	1	ソロモン	2—10S 159—171E	29				2 3.7	12 22.2	15 27.8	10 18.5	8 14.8	4 7.4	2 3.7	1 1.9				54 100	209
	1	ニューカレドニア	22—29S 162—172E	11				1 50.0				1 50.0							2 100	53
	1	中部印度洋	0—6S 63—71E	18				1 1.6		10 15.9	4 6.3	8 12.7	10 15.9	15 23.8	11 17.5	3 4.8	1 1.6		63 100	224

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いどん鮪	1	チヤタム	35—39S 180—177W	16	24 6.2	55 14.2	78 20.2	140 36.3	63 16.3	21 5.4	3 0.8	2 0.5							386 100	1927

Each cell: number of fish / percentage.

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0—20N 140—120W	4—6N 140—139W	4			3 / 15.0	1 / 5.0	3 / 40.0		5 / 25.0	1 / 5.0		1 / 5.0	1 / 5.0				20 / 100	29
	2	0—15S 140—120W	4—8S 135—124W	27	1 / 1.8		3 / 5.4	4 / 7.1	9 / 16.1	2 / 3.6	6 / 10.7	8 / 14.3	5 / 8.9	5 / 8.9	7 / 12.5	2 / 3.6	2 / 3.6	2 / 3.6	56 / 100	104
	7	ハワイ南西(5°N以南)	0—8N 180—163W	141	16 / 5.4	33 / 11.1	29 / 9.8	42 / 14.2	56 / 18.9	26 / 8.8	25 / 8.4	23 / 7.8	17 / 5.7	14 / 4.7	6 / 2.0	3 / 1.0	3 / 1.0	3 / 1.0	296 / 100	420
	1	ハワイ南東(5°N以北)	3—8N 164—157W	18	6 / 20.0	6 / 20.0	9 / 30.0	4 / 13.3		2 / 6.7	1 / 3.3			2 / 6.7					30 / 100	73
	3	ハワイ南東(5°N以南)	1—7N 172—140W	70	10 / 7.9	7 / 5.5	9 / 7.1	11 / 8.7	21 / 16.5	17 / 13.4	15 / 11.8	12 / 9.4	9 / 7.1	10 / 7.9	2 / 1.6	2 / 1.6		2 / 1.6	127 / 100	374
	2	サモア	0—3S 180—173W	20	4 / 7.1	9 / 16.1	4 / 7.1	11 / 19.6	16 / 28.6	3 / 5.4	2 / 3.6	3 / 5.4	1 / 1.8	1 / 1.8	1 / 1.8			1 / 1.8	56 / 100	139
	1	南洋北部(170°E以西)	14—15N 149—150E	20	1 / 3.4	5 / 17.2	4 / 13.8	8 / 27.6	8 / 27.6				1 / 3.4		2 / 6.9				29 / 100	102
	1	南洋南部(170°E以西)	3—9N 160—168E	19	3 / 8.1	5 / 13.5	6 / 16.2	6 / 16.2	9 / 24.3	3 / 8.1	1 / 2.7	1 / 2.7		2 / 5.4			1 / 2.7		37 / 100	132
	3	南洋南部(170°E以東)	0—10N 162E—180	71	14 / 14.0	9 / 9.0	9 / 9.0	7 / 1.0	9 / 9.0	4 / 4.0	6 / 6.0	8 / 8.0	11 / 11.0	6 / 6.0	9 / 9.0	5 / 5.0	1 / 1.0	2 / 2.0	100 / 100	301
	1	ソロモン	2—10S 159—171E	29	17 / 29.8	13 / 22.8	6 / 10.5	5 / 8.8	7 / 12.3	2 / 3.5	2 / 3.5	1 / 1.8	2 / 3.5		2 / 3.5				57 / 100	192
	1	ニューカレドニア	22—29S 162—172E	11				1 / 20.0		3 / 60.0	1 / 20.0								5 / 100	3
	1	中部印度洋	1—6S 63—71E	18			3 / 7.9	8 / 21.1	13 / 34.2	5 / 13.2	3 / 7.9	1 / 2.6	2 / 5.3	1 / 2.6		1 / 2.6	1 / 2.6		38 / 100	34

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	2	0—15S 140—120W	4—8S 135—124W	27							1 / 10.0		2 / 20.0		2 / 20.0	3 / 30.0	2 / 20.0		10 / 100	12
	6	ハワイ南西(5°N以南)	0—8N 180—163W	133			1 / 4.2	6 / 25.0	2 / 8.3	3 / 12.5	1 / 4.2	2 / 8.3	1 / 4.2	1 / 4.2	1 / 4.2	3 / 12.5	1 / 4.2	2 / 8.3	24 / 100	18
	1	ハワイ南東(5°N以北)	3—8N 164—157W	18		1 / 11.1	2 / 22.2		1 / 11.1	2 / 22.2	1 / 11.1						1 / 11.1	1 / 11.1	9 / 100	4

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
(しろかわ)	2	ハワイ南東(5°N以南)	2—6N 156—140W	14				3 / 14.3		3 / 14.3		1 / 4.3	3 / 14.3	2 / 9.5	1 / 4.3		2 / 9.5	6 / 28.6	21 / 100	[illegible]
	1	南洋南部(170°E以西)	3—9N 160—168E	19		1 / 12.5	2 / 25.0	1 / 12.5	1 / 12.5	2 / 25.0		1 / 12.5							8 / 100	[illegible]
	1	南洋南部(170°E以東)	0—10N 162E—180	71	1 / 3.3		1 / 8.3	1 / 3.3	2 / 16.7	3 / 25.0	1 / 8.3		1 / 3.3		1 / 8.3			1 / 3.3	12 / 100	[illegible]
	1	ソロモン	2—10S 159—171E	29	2 / 33.3	2 / 33.3			1 / 16.7		1 / 16.7								6 / 100	[illegible]
	1	ニューカレドニア	22—29S 162—172E	11							1 / 100								1 / 100	54
	1	中部印度洋	0—6S 63—71E	19	1 / 9.1		1 / 9.1		1 / 9.1		1 / 9.1	2 / 18.2	2 / 18.2	1 / 9.1	1 / 9.1		1 / 9.1		11 / 100	11

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	2	0—15S 140—120W	4—8S 135—124W	27						2 / 6.5	10 / 32.3	11 / 35.5	[illegible] / 22.5	1 / 3.2					31 / 100	2
	1	ハワイ南西(5°N以南)	0—3N 180—163W	103						3 / 27.3	3 / 27.3	4 / 36.4	1 / 9.1						11 / 100	[illegible]
	1	ハワイ南東(5°N以北)	3—3N 161—157W	18			1 / 50.0							1 / 50.0					2 / 100	
	2	ハワイ南東(5°N以南)	2—4N 157—150W	44					3 / 20.0	4 / 26.7	2 / 13.3	3 / 20.0	3 / 20.0						15 / 100	[illegible]
	1	ニューカレドニア	22—29S 162—172E	11					1 / 4.5	4 / 18.2	8 / 36.4	4 / 18.2	3 / 13.6	2 / 9.1					22 / 100	[illegible]
	1	中部印度洋	0—6S 63—71E	18	2 / 2.2	3 / 3.2	14 / 15.[illegible]	10 / 10.8	16 / 17.2	15 / 16.1	15 / 16.[illegible]	14 / 15.1	3 / 3.2	1 / 1.1					93 / 100	[illegible]

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	6	ハワイ南西(5°N以南)	0—8N 180—163W	133						1 / 3.0		3 / 9.1	4 / 12.1	6 / 18.2	7 / 21.7	8 / 24.2	1 / 3.0	3 / 9.1	33 / 100	[illegible]
	1	ハワイ南東(5°N以北)	3—8N 164—157W	18						1 / 9.1		1 / 9.1	1 / 9.1	1 / 9.1	2 / 18.2	1 / 9.1	1 / 9.1	3 / 27.3	11 / 100	[illegible]
	2	ハワイ南東(5°N以南)	0—6N 156—140W	44								3 / 12.0	2 / 8.0	4 / 16.0	7 / 28.0	6 / 24.0	1 / 4.0	2 / 8.0	25 / 100	16

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
(めかじき)	1	サモア	0—15S 180—173W	20								1 / 6.7	1 / 6.7	1 / 6.7	5 / 33.3	4 / 26.7	1 / 6.7	2 / 13.3	15 / 100	15
	1	チャタム	35—39S 180—177W	16									1 / 25.0	1 / 25.0		1 / 25.0		1 / 25.0	4 / 100	12
	1	南洋南部(170°E以西)	3—9N 160—168E	19							1 / 50.0		1 / 50.0						2 / 100	2
	3	南洋南部(170°E以東)	0—10N 162—177E	71						1 / 3.3		2 / 16.7		3 / 25.0	3 / 25.0	2 / 16.7		1 / 8.3	12 / 100	17
	1	ソロモン	2—10S 159—171E	29							1 / 50.0							1 / 50.0	2 / 100	2
	1	中部印度洋	0—6S 63—71E	18						1 / 2.4	9 / 22.0	3 / 7.3	6 / 14.6	1 / 2.4	8 / 19.5	5 / 12.2	2 / 4.9	6 / 14.6	41 / 100	10

マグロ漁況概況豫報 （1960年6月）

神奈川県水試 漁業指導科

東部太平洋第2漁場 (5—20°N, 150°W以東)

5—10°S, 150—110°Wの海域は、キハダの漁獲が1.4尾程度で低いため、メバチが主漁獲物となりますが、メバチの漁獲は5—7°Sの水帯が2.0尾、7—10°Sの水帯が6.0尾で、北よりの海域と南よりの海域とで異なります。

東部太平洋第3漁場 (5°N—10°S, 150°W以東)

この漁場も漁獲が緯度により異なり、0—5°N 150—110°Wの海域はキハダが好漁期で、漁獲は北よりで2.8尾、南よりで2.3尾、メバチも好漁期で漁獲は3.6尾、また0—10°S 150—110°Wの海域はキハダが不漁期で0.4尾、メバチが3—7°Sの水帯のみ好漁期で5.6尾、その南、北の水帯は不漁期で1.6尾程度の漁獲です。

東部太平洋第4漁場 (10—30°S, 150°W以東)

マーケサス諸島南西海域は、殊によると、ビンナガが好漁期初期で1.8尾位の漁獲があるかもしれません。

中部太平洋第1漁場 (20°N以北、180—150°W)

メバチは不漁期で0.8尾程度の漁獲ですが、マカジキが好漁期に当り、やはり0.7尾位の漁獲があります。

中部太平洋第2漁場 (5—20°N, 170°E—150°W)

メバチが好漁期末期で漁獲は1.4尾、クロカワは好漁期で西よりに漁獲が高く、平均0.5尾位になります。

中部太平洋第3漁場 (5°N—10°S, 170°E—150°W)

キハダは好漁期ですが、6月はやゝ低下し、ギルバート諸島東方海域が2.5尾、ギルバート諸島東南方海域が3.0尾、その東方の赤道の北側が1.7尾、南側が3.0尾、クリスマス島東側海域が2.1尾、その南側が2.5尾、またメバチも好漁期で赤道以北が0.5尾、以南が0.7尾、クリスマス島東側海域はやゝ高く1.0尾程度になります。

なお、エリス諸島東側海域はビンナガが好漁期で、1.3尾程度の漁獲があるかもしれません。

中部太平洋第4漁場 (10—30°S, 170°E—150°W)

フイージー諸島南西海域、及び22—30°Sの海域はビンナガが好漁期に入り、漁獲は1.5尾、なおキハダも0.8尾程度の漁獲があります。

中部太平洋第5漁場 (30°S以南、170°E—150°W)

ニュージランド北側から北東側にかけての海域ではゴウシュウマグロが好漁期で、漁獲は4.8尾になります。

西部太平洋第1漁場（20°N以北、180°以西）

沖大東島から小笠原諸島に至る海域はキハダが好漁期で、漁獲は0.4屯、また同海域の北よりではマカジキも好漁期で0.7屯程度の漁獲があります。

西部太平洋　2漁場（5—20°N、170°E以西）

東よりの海域では、メバチが好漁期末期で1.4屯の漁獲、クロカワも好期で0.5屯の漁獲があります。

西部太平洋第3漁場（5 N—10°S, 170°E以西）

5°N—5°Sの海域のキハダは好漁期に当り、また好漁年に当るので漁獲はかなり高く、パラオ諸島周辺が1.5屯、東カロリン群島南方海域が1.8屯、ニューアイルランド島よりナウル島に至る海域が2.7屯、またソロモン群島周辺は低下途上ですが1.3屯程度の漁獲があります。なお、ニューギニア北東海域とソロモン群島東側海域は、メバチも0.4屯程度の漁獲があります。

西部太平洋第4漁場（10—30°S, 170°以西）

15—30°Sの濠洲沿岸のやゝ沖合以東の海域は、ビンナガが好漁期に入り、ニューヘヴリデス諸島周辺及びその西方海域が1.0屯、ニューカレドニア島周辺及びその南方海域は1.3屯程度の漁獲、なお、キハダも0.8屯程度の漁獲があります。

また、ブリスベーン沖の濠洲沿岸沖合は、ビンナガが漁獲されないかわりに、キハダの漁獲はやゝ高く、1.4屯程度です。

中部印度洋漁場（5°N—10°S）

5月まで漁獲の高かつたキハダは、6月には東よりから低下し、80—95°Eの海域が1.1屯、95°E以東の大、小スンダ列島の沿岸が1.0屯、これに対し80°E以西はなお高く、マルデイヴ諸島周辺が3.0屯、その南方海域が4.3屯、セーシエル諸島周辺が4.3屯、その北方海域が3.6屯の漁獲があります。

また、この漁場はクロカワが好漁期に当り0.3屯程度の漁獲、東よりの海域では、メバチが、12°S以北、100°E以東の海域が好漁期で1.8屯、0—10°S, 90—100°Eの海域が100°E以東の海域の群の来遊により上昇期に当り、漁獲は0.7屯になります。

南部印度洋漁場（10°S以南、100°E以西）

22—30°S, 52—100°Eの海域のビンナガは好漁期初期で、70°E以西の海域が2.0屯以東の海域が1.1屯、また、マダガスカル東北東海域は10°S以北と22°S以南の中間的漁況で、キハダ2.6屯、ビンナガ0.7屯位の漁獲があります。

会　員　レ　ポ　ー　ト

大西洋の6月における漁況と海況

会　員　本[illegible]建一　（12住吉丸漁撈長）—第17号—

6月20日メッシナ出港，7月3日ダカールで給油し，7月5日操業開始，8月11日，34回を以って終った．この漁場（N 0～9°30，W25～28°付近）は6月下旬より3,000貫から5,000貫の漁のあったところである．

本船の操業始めの7月5日は旧暦5月30日であったため，この海区にも，旧暦の上旬に低調，下旬に好調を示す情況が現われ始め，2～3日は良かったが，すぐ不漁となった．

9回やってからＳＳＷに適水調査1日，赤道反流付近にトンボまぢりをねらい，N 5°43′，W29°22′付近でトンボ60～95，キハダ95～150の漁をつかんだ．しかし試送船受領に東方へ移動するためトンボまぢりは断念した．会合後は，N12°58′，W23°45′より次第にＥＮＥにうごきながら島近くで操業した．

既に旧6月18日となり満月も過ぎたので，万全を期するため，連続操業を図った．ケープヴェルデ諸島の南側海域は恰も黄肌の産卵期に当り，大きなオナカの雌キハダが毎日過半数を占めていた．

特にSaõ tiago島の南側は島から10浬乃至20浬近くまで良好であり，西隣りのFogo島南側よりも長く続いた好漁場であった．

船も次第に増えて近接し，操業の終り頃は，シャチの被害もあって2，3日の不調はあったが，良い日は4,000貫から5,000貫の漁があった．

本船は始めの不調に加えて製品の厳選のため16貫以上の大キハダは捨てていたので，10回迄は15,000貫しかなく34回で81,500貫，島の近くに来てから60,000貫を19回で釣った事になり10回目以降より好漁組の仲間入りをすることができた．

この島の海区は表面水温24.2～3の所と25.5～26.0の所とあり，今迄に経験したキハダ漁場での最低表面水温であった

中層水温は，入れ終り時に於て150mで14.5，100mで17.0，50mで21.0°Cの平均値を示し，新しい体験を得た．

潮目は毎日多く認められ．

このケープヴェルデ諸島南側が好漁の時にはN11°00′，W29°06′付近でも連日2,500～3,000貫，良い日は5,000貫をつり，又N09°30′，W25°00′付近でも毎日，右と同様の好漁を示していた

大勢から見るとケープヴェルデ諸島南側海域の好漁場は，ダカール沖（[illegible]，W 8°00′）より諸島の南西方N 11°00′，W30°00′付近にかけての広く且つ東西に長い漁場であったかが想像さ[illegible]

N 15°線が南方キハダの北の限界線なのか，それ以北では目鉢が多く入る．N16°以北はトンボは[illegible]みえない．北に移るに従い目廻りは15～25貫の良質の目鉢が2割位入る．

クロカワは0.5割位あって，30貫から70～80貫もの，メカジキは低温の割に来なくて10尾位がたまに来る程度であった．バショウ，スギヤマもごくわずかでマカジキは見られない．潮上り後，漂泊中に大小各種のイカが大量につれ，いか釣り競技もあった程である．

時折カツオの大群もあり，シイラの群もあって，竿釣りが楽しめた．

潮流は島付近でＮＮＷ0.3～0.5ノット，又は反対のＳＳＥ0.2～0.3ノットで殆んど流れない日も多かった．

其の後漁場は次第にＮＳＷ方面に移動の傾向を見せている．

マーシャル・ギルバート東方海域の漁況と海況

会　員　田中信男　（12丸高丸漁撈長）—第18号—

例年6月中旬～7月下旬を盛漁期とするE170°～W160°，N1°～N5°付近のキハダの漁況は，本年は5月下旬以降次の様相を示している．

1）昭和32，33年共主漁場は赤道反流海域の表面水温29.0°C前後に形成されたが，本年は7月に入るも未だ反流域に北上せず，南赤道流域の28.2～28.8°Cに停滞している．

2）例年180°線以東，N2°以北では体長が揃い，10～11貫位のものが主体であったが，本年は10貫以上のものが少く，8～9貫位が主で3～5貫位の小型が極端に多い時があり，例年のギルバート諸島付近の体長組成に類似している．

3）例年盛漁時には広範囲に好漁を示したが，本年は魚群の分布範囲が狭く，1～2密集群を見るだけである．

4）例年はシャチを見れば，ほぼ全滅を喫したが，本年は3）の密集群の周囲にシャチ多く，比較的被害の少い所謂〃シャチ廻し〃で2,000～3,000貫の大漁が度々あり，これ以外シャチを見ぬ所ではせいぜい500～600貫位の漁しかなく，〃ホームラン〃か〃三振〃かのたとえの通りである．

5）例年西経のキハダの漁況とマーシャル群島，エボン島E169°，N4°付近までの漁況とは連繋していたが，本年の西進魚群はE177°付近でストップし東に反転している．

6）同海域に於けるメバチの漁況は例年とほぼ変りがない．

7）主漁場が南に偏しているというハンディを除いても，尚クロカワは，減少且めまわりが小さくなっている模様である．

8）データー少く詳細不明なるもW178°，N2°付近に於て，中層水温はほぼ変りなく，100mで，0.5°C位低く，26.5～27.5°C位，

以上一般に不漁と，めまわり小のため，操業回数が増加している．此の状況は昭和33年末以来の中部太平洋の下記異常傾向と根本的につながりのあるものと思われるが原因は不明である．

1）昭和33年11月中旬より12月末までの間，東カロリン群島，マーシャル群島付近漁場E150°～180°，N5°～11の間に於てキハダの大量出現を見た．（8～10貫位が主体）

2）ハワイ南西海区W170°～E170°，N10°線に於て，昭和33年12月に，例年なれば体長が極小で不漁の時期であるに拘らず，一時的ではあるが大型メバチの出現があった．

3）同漁場に於て昭和34年2月例年の上昇期に非常な不漁を示し，且，メバチ漁場の緯度北上，経度東進を見た．同時にキハダが増加，W170°以東のN10°以北にまで拡がった．

4）3月以降，ハワイ列島の大型鉢は好漁衰えず，其のまま北上中であった．

5）W160°～W170°，S2°～S4°付近に例年1月下旬～3月に1,200貫平均位のキハダの漁があったが，本年は800貫平均位に下降し，4～5月も南緯漁場で好漁を示していない．

以上180屯型船は主漁場を閉鎖されつつあり，前途は悲観的である．

まぐろ研究報告の紹介

No. 11

印度洋のキハダ漁況
特に釣獲率と体長組成の経年変化

三　村　哲　哉

（南海区水研報告　7，1958）

1）印度洋で漁獲されるキハダの漁況を検討した結果，次のような現象が認められた．

イ）釣獲率にみられる現象

・海域差；東より西の海域に移るにつれて漸次釣獲率が高まる．

・季節変化；105°～130°Eの海区を除くキハダ漁場全般で年の前半に釣獲率が高く後半に低い．

・経年変化；各海区共に操業開始当初に釣獲率が高く以後年次の経過に伴なって低下する．

ロ）体長組成にみられる現象

東部印度洋及びバンダ・フローレス海の体長組成を検討した結果，操業開始当初は130㎝以上の魚群が優勢を示しているが，2年目には稍々その出現率を減じ，3年目には130㎝以下の群が卓越して，年々魚体が小型化しているのが認められた．

2）以上の現象について考察を加えた結果を次に述べる．

イ）魚体の小型化は130㎝以上の魚群の減少によって起るものと考えられる．

ロ）操業開始後．釣獲率の低下と魚体の小型化が同時に現れることから，これらの現象に漁獲の影響が作用している可能性が考えられる．

ハ）釣獲率の経年変化は漁獲の影響と．何等かの自然の原因にもとづく年々釣獲率の高低（1954年に低く，1955年に高く，1956年に低い）とが複合して作用した結果であろうと思われる．

ニ）130㎝以上の大型魚群の減少は漁獲の影響によるものであり，130㎝以下の小型魚群量の変動は，何等かの自然の原因により年々新たに漁獲群へ添加される魚群の増減に起因するものであろうと推定される．

更にこのことは130㎝以上の魚群が漁獲の主対象となっている間は，釣獲率の低下及び魚体の小型化を来し．130㎝以下の魚群が漁獲の主対象になるようになると，これらの現象が不明瞭になる可能性のあることを暗示している．

ホ）漁獲の対象となる程度の大きさに達したキハダは比較的地域性の強いものである可能性が考えられる．

キハダの研究——III
釣獲率及び体長組成にみられる経年変化（赤道太平洋）

藪田洋一・安楽　昇・行縄茂理

（南海区水研報告　7．1958）

1）平均釣獲率（第1表）と体長組成にみられる経年変化（第5～7図）について考察した．

2）平均釣獲率は50年から'56年迄，留横這いの状態にあるが，'52年，'56年に稍々高い傾向が窺える．

3）体長組成は'50年，'54年に大きく，'52年，'56年に小さい傾向が認められる．

4）A，B両群の絶対量の比較は正確には出来ないが，釣獲率の高い年にはA群のPopulationは他の年より多い事が推定される．

5）3），4），の現象から魚群量の多少と成長度との間には密接な関係があり，年によって成長度は異るものと思われる．

6）全海域における釣獲率と体長組成にみられる経年変化の類似性から考え，太平洋赤道海域（2°S～12N，150W以西）におけるキハダは一つのstockに属すると考えられる．

7）今後の問題として，魚群量の絶対量の比較を行う事が要望される．

大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼動状況及び，同海域におけるマグロ類の漁況について

—— 昭和34年度調査結果* ——

神奈川県水産試験場
（永井三夫・中込　淳・福岡信之）

1. 緒　　言

大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼動状況，及び同海域のマグロ類の漁況については，既に昨年3月に昭和33年12月までの結果について発表した[1]．今年も，遠洋資源調査事業の一端として同調査を行ったところ，前記報告の結果の確実性を更に高めると共に，新しい知見を得ることも出来たので，ここに報告する．

なお，資料を提供下さった会社，船主，船長，漁撈長の各位に対し，衷心より謝意を表する．

2. 資料及び方法

実操業船数と外国基地利用回数に関する資料は，各船の会社または事務所より蒐集した稼動状況記録を用い，マグロ類の漁況に関する資料は，同会社，事務所，漁船の漁撈日誌より転写蒐集して来たものである．

月別実操業船数は，一つの月で1回でも操業していれば1隻と数え，キハダの昭和33年12月までの分布は緯，経度 1° ます，昭和34年と多魚種は 5° ますの区劃別釣獲率により表わした．なお，2ヵ月以上にまたがる期間の釣獲率は，月別に算出したものを平均した値である．

3. 結果及び考察

（1） 実操業船数の経月変化

実操業船数の経月変化は，表1に示すように，昭和34年に入ってもなお増加していたが，年のなかばにしてこの増加が停まった．

表 1. 実操業船数の経月変化 *

年＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
昭和 31							1	1	1	1	2	2	32	3	4	6	8	11	11	13	15	18	20	19	16
33	17	18	19	19	21	25	25	25	29	29	30	32	34	31	30	29	30	36	37	36	37	33	34	35	27

* 本誌 57. 協議会発表要旨を一部修正した．

（2） 外国基地の利用状況

外国基地の年別，出入港別利用回数は，表2に示すが，この表から次のことが考えられる．

① クリストバルとポート・オブ・スペインの利用回数が，昭和34年に著しく増加したが，これはアメリカの輸入量の増えたことと一致する．

② 昭和32年から33年にかけて著しく増加したレシフェの利用回数のうち，出港回数が34年にかなり減少したが，これはブラジルのインフレと関係のあるものと考えられる．

③ 昭和34年に新しく利用された港は，キラソー，マルデル・プラタ，マルセイユ，ツーロン，ベラルカ，コパール，デッサ・ロニキ，トリポリの8港である．

④ ハバナ，ポート・ナウ・プリンス，リオ・デ・ジャネイロの利用回数は，昭和34年には著しく減少した．

* 1959年度マグロ漁業研究協議会にて要旨発表したものを一部修正した．

表 2. 外国基地の年別，出入港別利用回数**

港名		国名	入 32	入 33	入 34	出 32	出 33	出 34
カサブランカ	Casablanca	モロッコ	1					
ダカール*	Dacar	仏領西アフリカ			11			17
トリポリ	Tripori	リビア			2			1
ハイファ	Hifa	イスラエル		1	2		1	
テッサ・ロニキ	Thessaloniki	ギリシア			1			1
コパール	Copar	〃			4			1
ベラルカ	Belarca	〃			3			1
フューメ	Fiume	ユーゴスラビア		1	1			
トリエスチ	Trieste	—				2	2	1
ベニス	Venice	〃	15	21	12	16	16	20
アンコナ	Ancona	〃	1	1			3	
バリ	Bari	〃	1	3	3	1		1
ファビニョナ	Fabiqnona	〃 （〃）	1			1		
トラパニ	Trapani	〃 （〃）	2	8	7	1	4	6
パレルモ	Palermo	〃 （〃）	3	5	5		3	2
メッシナ	Messina	〃 （シシリー）	1			2	1	1
ナポリ	Napori	〃	1	2	2	2	4	5
リボルノ	Livorno	〃	3	1	1	3	1	3
ジェノア	Genoa	イタリー	1		2	2	4	4
ツーロン	Toulon	〃			3			1
マルセイユ	Marseille	フランス			4			3
マルデル・プラタ	Mar del Plata	アルゼンチン			6			7
サントス	Santos	〃		5	6		5	6
リオ・デ・ジャネイロ	Rio de Janeiro	〃	2	6			8	2
サン・サルバドル	Sao Salvador	〃	5	6		3	2	2
マセイオ	Maceio	〃	2	1			1	
レシフェ	Recife	〃	18	26	26	25	33	27
ナタール	Natal	〃	4	3	2			1
フォルタレーザ	Fortaleza	〃		1		1	1	1
キラソー	Curusa	〃						3
ベレム	Belem	ブラジル	1					
バルボア	Balboa	〃			1			
クリストバル	Cristodal	パナマ	2	16	22	2	15	29
バランキラ	Barranqilla	コロンビア			2			2
ポート・オブ・スペイン	Port of Spain	ベネズエラ（トリニダット）		7	13		7	14
サンファン	San Juan	ドミニカ（プエルトリコ）					1	
ポート・オウ・プリンス	Port au Prince	ハイチ		10	1		8	3
ハバナ	Habana	キューバ	2	6	1	2	6	1

* ダカールは殆んどが給油であるが一部水揚げしているので参考までに載せた．
** 本誌 57 協議会発表要旨を一部修正した．

（3） 漁況の経年変化

この海域において漁獲の殆んどを占めるキハダの釣獲率を，文献[1]における分布による7海区毎に算出し，このうち操業月の少い海区を除いて漁況の経年変化をみると，表3のようになる．

表 3. 海区年別漁況経年変化

年＼海区	5°N 以北 30°W 以西	5°N～5°S 30°W 以西	0° 以 北 10～30°W	0° 以 北 10°W 以東
昭和 32	7.44	6.55	7.41	9.74
〃 33	7.54	5.93	7.31	12.02
〃 34	6.96	6.22	7.17	11.21

すなわち，この海域の漁獲は減少していないものと推定される．

（4） キハダの分布及び漁況の周年変化

キハダの分布と漁況の周年変化は既に報告したが[1] 昭和34年の漁況を加えてその傾向をみると，上述の報告と一致し，表4の傾向の確実性を高めた．

表 4. キハダ漁場（釣獲率4.0以上）の月，海域別分布

月＼海域	30°W以西	30°W以東
11～2	3～5°N付近に集中する	5°N以南に偏在する
5～8	南北に拡大する	赤道以北に偏在する

なお，漁況の周年変化は表5，新に明らかにされた分布は図1に示す．

表 5. キハダの漁況周年変化

	昭和32年 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	昭和33年 1	2	3	4	5	6
A									3.4							8.6	10.3
B					6.3	5.3	7.0	12.7	7.6	6.2	4.1	4.9					5.8
C			4.4	9.8	7.2	7.6	4.9		6.1	7.0	5.3	7.3				3.6	4.1
D				5.0	5.8												1.1
E						5.3	10.3	5.8	5.3	3.0							7.6
F	5.2	11.4	9.7	7.8	6.0	7.0	11.4	8.1	6.0	7.1	6.9	8.1	5.9	3.7		7.0	
G				4.9													
H	12.5	12.7	8.7	11.3	10.3	10.9	9.9	8.3	7.9		4.9	12.4	15.2	13.9	11.6	7.0	
I											10.1			17.6			

	7	8	9	10	11	12	昭和34年 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	11.6		13.4	7.4			10.4	3.6	5.0	11.3	8.0	7.1	7.7		5.9	5.2	13.2	
B	11.2	7.6	10.2	7.4			5.8	3.9			5.5	5.3	5.6	11.3	11.2	7.3	1.5	2.5
C	6.8	5.8	5.0	8.9			5.0				11.2	5.9	6.3			5.0	5.6	4.6
D	2.4						0.5	0.8	1.5	1.1								
E	13.8			6.4		5.6	9.0	8.4			7.5					5.0	1.9	
F						6.3	6.5				8.3	9.1	11.3	12.8	6.9	5.0	2.1	0.2
G										9.3	6.1	5.9					0.1	0.1
H							8.3	13.4	20.0	17.5	11.8	6.6						0.9
I							25.9	15.5	23.0	12.3	9.1	10.6						

A：5°N以北，50°W以西，C：5°N～5°S，30～50°W，E：5°N以北，10～30°W，G：0°以南，10～30°W，I：0°以南
B：〃　，30～50°W，D：5°S 以 南，〃　，F：0～5°N．〃　，H：0°以北，10°W以東，10°W以東

（5） アオカジキ（通称クロカワ）の分布及び漁況の周年変化

アオカジキの釣獲率0.4以上の漁場は，9～11月には0～15°N，20～55°Wの海域に，2～4月には5～25°S，30～50°Wの海域に偏在し，漁況の周年変化は，表6に示すように，5°S以北は9～11月，5°S以南は1～3月に高率となっているので，この海域の魚群も，太平洋と同様に[2][3][4]，南北移動を行っているものと推定される．

（6） その他のマグロ類の分布

メバチとマカジキの分布は未だ明らかではないが，高率海域を発見したので，表7，8に示す．なお，この表から明らかなように，メバチは9～2月に東南東進をしている傾向がうかがえる．

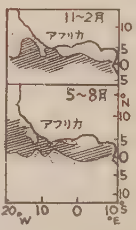


図 1. 新に明らかにされたキハダの分布

表 6. クロカワの周年変化（34年）

月＼海区	N	M	S
1	0.09	0.14	
2	0.06		1.17
3	0.00		0.99
4			0.83
5		0.04	
6	0.09	0.07	
7	0.02		
8	0.04		
9	0.32		
10	0.37	0.39	
11	0.38	0.27	0.34
12	0.24		0.39

N：5°N 以 北，20～50°W
M：5°N～5°S，〃
S：5°S 以 南，〃

表 7. メバチ漁場の月別分布

月	海　　区
9	0157，0158，0159，0258，0259
10	0057，0157，0158，0159，
11	0156，0256
12	0156
1	0055，0155
2	1156

海区の数字はマグロ漁業誌の最前頁の漁況速報の海区番号

表 8. マカジキ漁場の月別分布

月	海　　区
2～3	1356
5～7	0160，0161，0261
11～12	0155，0254

海区の数字はマグロ漁業誌の最前頁の漁況速報の海区番号

4. 文　　献

1) 神奈川県水試：本誌 57，1959.
2) 神奈川県水試：昭和29年度業務報告
3) 中込　淳：日水誌 23（9），1958
4) 上柳昭治：マグロカジキ類の生態，現在までに得られた知見について〔昭和34年度マグロ漁業研究協議会資料〕，1960

鮪漁業研究会会員名簿（続き）

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
697	尾崎鉄也	青森県八戸市湊町字内越60		
698	橋本一義	横須賀市浦賀窓戸岬船員同志会		
699	中谷定男	〃		
700	関　和夫	〃		
701	第二鮮子丸			
702	長崎市郎	大洋漁業株式会社三崎営業所		
703	鹿児島県立枕崎水産学校	鹿児島県枕崎市西鹿籠町		
708	孝須丸漁業生産組合	神奈川県三浦市三崎町六合2504	孝須丸船主	
709	〃	〃	〃	
710	和歌山県水産試験場	和歌山県田辺市元町2413		
711	小田瀬吉		第8昌栄丸船長	
712	坂田　務	大洋漁業株式会社三崎営業所	鶴洋丸	
713	吉永寿男		土佐海援丸	
714	小川二郎	住吉漁業株式会社		
715	小野寺則雄		第10栄福丸船長	
716	末富　隆	三浦市東岡北水寮内		
717	小泉蔵六	東京都港区芝虎門8城南ビル	海洋社	
720	江面　光		鹿島丸船長	
721	三重県水産試験場	三重県志摩郡浜島町		
722	菊長漁業部	東京都千代田区麹町11の1		
723	古川和夫	東智島株式会社		
724	呉　松桂	台湾省高雄市海浜路	高雄市漁会	
726	古賀正勝		長芳丸船長	
727	上野篤夫	三重県水産試験場		
729	白岩　茂	静岡県清水市入江3の1426金光荘		
730	山田　茂	静岡県田方郡戸田村戸田585		
732	[illegible]		第1公洋丸	
734	ヤマタ漁業株式会社	千葉県安房郡千倉町白子1670		
735	中央魚類株式会社	東京都中央区築地5の1		
736	堤　鶴利	横須賀市西浦賀町	第7加取丸	
737	日本近海捕鯨株式会社	東京都中央区日本橋室町4の5		
738	徳島県漁業協同組合連合会	徳島市万代町6丁目		
740	大洋漁業株式会社三崎営業所	神奈川県三浦市三崎町		
741	三信汽船株式会社	東京都千代田区丸ノ内1の6の1 海上ビル		
742	東京大産興業株式会社	東京都中央区築地5の1		
742	JOHN K. HOWARD	825 Fernwood Road Keybiscayne Miami 49, Florida U.S.A		
745	須満良明	横浜市立大学文理学部地理研究室	教授	
746	酒井謙二	東京都武蔵野局区内吉祥寺2507		
74[illegible]	下松勇三	東京都水産株式会社船舶課		
750	東都水産株式会社	東京都中央区築地5の1		
751	森田千代男	横須賀市西浦賀町	大生丸	
752	岩手県水産試験場	岩手県釜石市新浜町		
753	高原　正		那智丸船長	

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
754	岡田徳之助	崎吉漁業株式会社		
755	太田嘉昭		玄洋丸船長	
756	岩地水産株式会社	静岡県賀茂郡松崎町		
757	瀬川敏美	和歌山県東牟婁郡大島村字大島		
758	神奈川県立図書館	横浜市西区紅葉ヶ丘24		
759	寒田　宏	大洋漁業株式会社三崎営業所		
760	岩地水産株式会社	静岡県賀茂郡松崎町		
761	芦森工業株式会社東京支店	東京都中央区日本橋本町3の1		
762	迎　達熊	東京都港区麻布龍土町16		
763	栗林嘉七	静岡県清水市島崎町24	第8海神丸船主	
464	西村正一	日米水産株式会社	第33日米丸	
765	市川漁網製造株式会社	愛知県宝飯郡形原町字形原		
766	糸井烈雄		鮎川丸船長	
767	新大和公司	新嘉坡実発母街4号		
768	佃　秀夫	住吉漁業株式会社		
769	大内　隆	伊藤漁業株式会社		
770	有限会社金仁商店	神奈川県三浦市三崎町海南78		
771	三浦市役所	神奈川県三浦市三崎町		
772	石原　昭		第2新宝丸	
776	入枝興利	鹿児島県串木野市羽島4968		
777	飛松　勝	横須賀市大津町2の14		
778	西村貞吉	日米水産株式会社	第36日米丸	
779	日産製網株式会社	愛知県宝飯郡形原町		
780	横田良孝	神奈川県三浦市三崎町東岡3526		
781	阿部源右衛門	神奈川県三浦市三崎町城坊2588	第10栄福丸	
782	陳　漢坤	台湾台北市中山南路1号		
783	宮内市太郎	神奈川県三浦市三崎町花暮130	伊洋丸漁労長	
784	渡辺玉治	日魯漁業株式会社三崎事業所		
785	壮　格発	台湾高雄市鼓山区哨波街38号		
786	米沢一亀	高知県室戸市浮津西町		
789	正一漁業株式会社	宮城県石巻市湊田町		
788	株式会社 福岡県漁業公社	福岡市姿石町1		
789	吉田忠雄		第2恵福丸船長	
790	株式会社魚津製網東京事務所	東京都千代田区神田錦町1の4		
791	大森和男	宮城県牡鹿郡牡鹿町鮎川北50		
702	愛媛県立宇和島水産高等学校	愛媛県宇和島市明倫町2		
793	豊宮漁業行	台湾高雄市鼓山区哨波里哨波街23		
794	[illegible]	[illegible]70号		
795	〃	〃		
796	亀谷徳衛	宮城県本吉郡唐桑町小鯖		
797	Mr. E. Postel	Directeur de Recherches, a l' Office de la Recherch Scientifique et Technique outre-mer, 84 Avenue de Neuilly, France.		

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
798	石坂雄治		船川丸	
799	阿部新太夫		第11八興丸	
800	松宮　敏		第68大栄丸船長	
801	良知末吉	静岡県榛原郡吉田町住吉西浜		
802	平田幸雄	横須賀市浦賀窓戸岬船員同志会	多賀丸漁労長	
803	阿部岩蔵		第15八興丸船長	
804	須田育夫	大洋漁業株式会社三崎営業所		
805	米沢	三浦市徳商水産株式会社内		
806	田中定男	三重県志摩郡浜島町	大盛丸船主	
807	日本鋼管株式会社 造船営業部国内船課	東京都千代田区大手町1の2		
808	〃	〃		
809	岩地水産株式会社	静岡県賀茂郡松崎町岩地348		
810	Mr. Tatuzo Suzuki	Bureau of Fisheries Agricultural Extension Bldg., Queson-city, Philippines.		
811	中国漁業公司	台湾省基隆市水産路30号		
812	ノースウエスト・トレイディング カンパニイ・リミテッド	東京都港区芝田村町2の14森ビル6号		
813	株式会社 広島県漁業公社	東京都千代田区霞ヶ関3の4		
814	渡辺　実	岩手県釜石市中新田	第18神明丸	
815	久志野和男	山形県立加茂水産高等学校		
816	成和漁業株式会社	和歌山県和歌山市雑賀屋町東町		
817	鮫　健司	東京水産大学水産学科		
818	吉原友吉	〃		
819	清水正男	静岡県清水市島崎町160の5		
820	メタルーブ工業株式会社	東京都港区赤坂田町2の11		
821	山内耕一		第15日康丸漁労長	
822	株式会社 茨城県漁業公社	茨城県那珂湊市2丁目地先港商敷		
823	中田善次郎	青森県八戸市湊町下条21	5開洋丸	
824	吉井漁業部	石川県羽咋郡押水町字今浜		
825	星野又次		第8幸漁丸	
826	平松　宜		第11信宝丸	
827	高野佐市	山口県下関市大和町33	第35平和丸	
828	第二松友丸	静岡県焼津市築港		
828	第一松友丸	〃		
830	熊谷守雄	香川県大川郡津田町	第7昭福丸船長	
831	鈴木俊平	宮城県本吉郡唐桑村字鮪立		
832	愛知県水産試験場	愛知県蒲郡市三谷町		
833	羽島漁業協同組合	鹿児島県串木野市羽島4928		
834	大分県立水産高等学校	大分県臼杵市港町		
835	沖崎克己		香川丸船長	
836	橋本末一		那智丸	
837	佐藤鶴松	福島県磐城市江名北町26		
838	日本水産株式会社 下関営業所	山口県下関市西細江町		

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
839	桝富　進	神奈川県三浦市三崎町原3177の1	第18今勝丸船主	
840	報国水産株式会社	東京都中央区小田原町1の1		
841	〃	〃		
842	〃	〃		
843	〃	〃		
844	林　永齢	台湾省高雄市建国三路379		
845	〃	〃		
846	東造船株式会社	横須賀市本町3		
847	Chief Fisheries officer	Game Dept., P.O. Box214 Nairobi, East Africa.		
848	Bureau of Commercial Fisheries, Biological Laboratory,	P.O. Box 3830 Honolulu, 12 T. H. Hawaii Area.		
849	田内森三郎	東京都港区白金三光町323	東水大名誉教授	
850	池田静夫	株式会社広島県漁業公社		
851	川淵秀馬	三重県尾鷲市高町	第2宝栄丸	
852	富田　稔	事代漁業株式会社	第15事代丸	
852	株式会社 赤阪鉄工所	東京都中央区銀座1の3千成ビル		
854	鈴木忠之	茨城県日立市[illegible]2058		
855	山口祐一郎	三重県立大学[illegible]		
856	山田重太郎	住吉漁業株式会社		
857	清水健作		青森丸	
858	熊谷孝一		第10鶴栄丸漁労長	
859	内之浦町漁業協同組合	鹿児島県肝属郡内之浦町南方23		
860	Messrs. Cantafria	via Polleri 3 Genova, Italy.		
861	江尻昌穂	神奈川県三浦市三崎町天神堂		
862	大久保勇麿		茨城丸	
863	福田仁郎	三重県度会郡南勢町礫浦		
864	崎吉漁業株式会社	東京都中央区明石町51		
865	東京食品株式会社	東京都中央区日本橋室町3の3三井別館		
866	畑　久徳三	三重県度会郡南勢町相賀	第7大盛丸	
867	後田英之	東京都品川区南品川3の1554		
868	釣井堅一郎	高知県室戸市室戸岬町	良栄丸船主	
869	日本興産株式会社	東京都千代田区神田鍛冶町37丸喜ビル		
870	日本冷蔵株式会社海外部	東京都中央区[illegible]町3の8		
871	Sr. Kenichiro Yamaguchi	Oficina de Boso-maru, Calle Marina No.27, Puerto sucre, cumana Venezuela, S.A.		
872	立蔵光男		第18七洋丸船長	
873	三崎漁労長協会	神奈川県三浦市三崎町仲崎160		
874	平永　吉	沖縄水産高等学校	教諭	
875	海幸漁業株式会社	東京都中央区明石町51		
876	若千葉丸	安房水産高等学校内		
877	Inter-American Tropical Tuna Commission	Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, California, U.S.A.		
878	東洋棉花株式会社 東京支社 食品部	東京都千代田区大手町1の2 東京貿易会館		[illegible]

本會圖書誌の分讓其の他について

◎本会発行の図書誌を分譲致しておりますからお申込下さい。

会　　誌「鮪漁業」第6－68号（第1－5号　品切）　各150円　郵送料　16円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 27 年 5 月　至昭和 28 年 4 月）
　　1 部　300円　（B 5 判 150 頁）　郵送料　24円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 28 年 5 月　至昭和 29 年 3 月）
　　1 部　400円　（B 5 判 226 頁）　郵送料　40円

鮪類水揚地調査報告（自昭和 29 年 4 月　至昭和 30 年 3 月）
　　1 部　300円　（送料を含む）（B 5 判 126 頁）

鮪類水揚地調査報告（自昭和 30 年 4 月　至昭和 31 年 3 月）
　　1 部　400円　（送料を含む）（B 5 判 135 頁）

1956 年 4 月 ～ 57 年 3 月に於ける鮪漁場の漁況と海況
　　1 部　500円　（送料を含む）（B 5 判 112 頁）

鮪鹿船操業圖（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）
　　1 枚　50 円　郵送料　8円

鮪　漁　場　図（32 海區劃に表示したもの）
　　10 枚　100円　郵送料　16円

◎会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他話題をお願い致します。

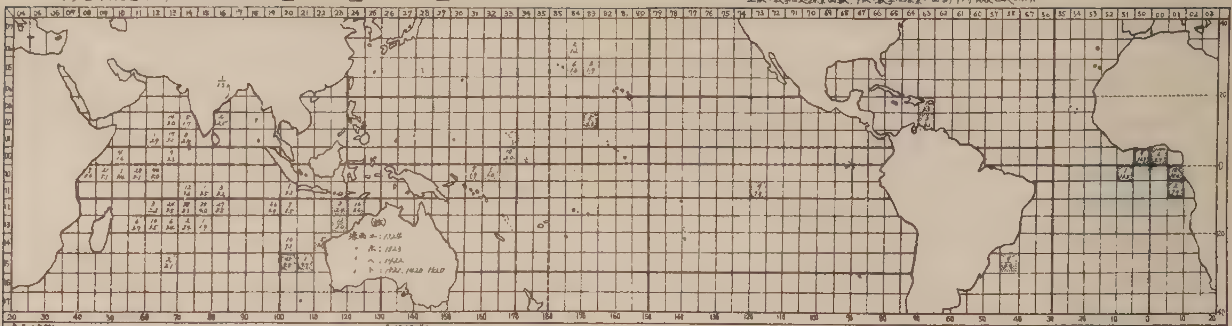
◎本会に入会希望の方は[illegible]、氏名、職業、[illegible]（送り先）を記入の上年会費 1500 円（他に会誌送料 200 円）を添えて研究会宛お申込下さい。

◎本誌に廣告掲載希望の方は、本会伊藤事務理事迄お申込下さい。

◎昭和32年度版鮪類水揚地調査報告が出来上つております。残部僅少でありますが御希望の向はお申込下さい。定價 1 部500円 但し既刊の昭和28年．29年．30年．31年度分と一括購入の場合は 5 冊、特價 1,600円（送料共）

◎[illegible]昭和34年分会費（一ヶ年分 1,700円）未納の方は本会宛至急払込方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。尚会計の都合もあり期限切れの向には一時会誌の送本を中止することに致しますから御含み願いあげます。
会費は前納の規則ですので昭和35年度分についても未払いの方は払込方よろしくお願いします。

マグロ漁況週報 1960年2月上旬　■は75尾以上、▨は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す。　上段の数字は延操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(漁区の分類)

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
アラ	アラフラ海	[illegible]	西太4	西太平洋4	[illegible]	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
ベン	ベンガル湾	[illegible]	〃5	〃 5	S10°以南, 〃	〃4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	中太1	中太平洋1	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃
南印	南印度洋	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]	西大北	西大西洋北部	N5°以北, W30°以西
濠北	[illegible]	[illegible]	〃3	〃 3	[illegible]	〃中	〃 中部	N5°~S5°, 〃
西太1	西太平洋1	[illegible]	〃4	〃 4	[illegible]	〃南	〃 南部	S5°以南, 〃
2	西太平洋2	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃	東大北	東大西洋北部	0°以北, W30°以東
3	西太平洋3	[illegible]	東太1	東太平洋1	[illegible]	〃南	〃 南部	0°以南, 〃
濠西	濠州西部	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴマ	クロカワ	シロカワ	マカ	他
アラ	45.5	15.8				24.9	2.3	10.9	0.6
ベン	48.9	7.5				23.3	2.3	16.5	1.5
中印イ	84.0	9.6	0.9			1.3	0.8	2.9	0.5
南印ロ	17.0	6.9	68.3			5.8	1.6	0.7	0.3
ハ	20.4	5.9	63.0	2.3		2.7	1.8	0.4	0.5
濠西ニ	45.5	5.6	5.1	39.6		1.6	1.8	0.3	0.4
〃ホ	34.0	2.1	22.7	34.8		1.5	4.3	0.4	0.1
〃ヘ	62.9	0.9	24.9	0.2		2.0	7.7		1.0
〃ト	0.4	0.3	12.7	85.8		0.2	0.2	0.3	0.1

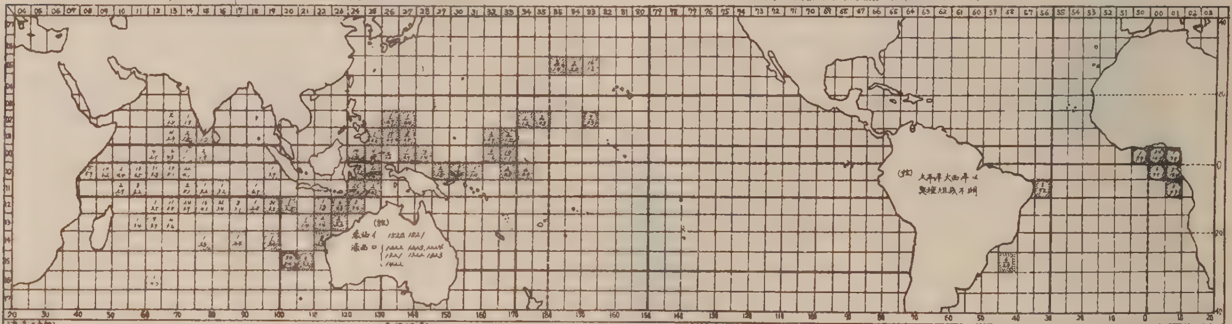
(概況) 南印西部のビンナガは12月まで S15°~25°, E50°~70°が主漁場であったが漸次北東へ移動し、1月には S10°~15°, E60°~80°の海域で 又2月上旬には更に S5°~10°, E75°~85°の海域で漁獲される様になった。(古来季節) 反面 S20°以南及び E60°以西の海域では操業船が殆んど無くなったので不漁になったものと考えられる。漁獲は12月に平均5尾台であったが全般的に漸減して2月上旬には平均3尾台になった。

(註) 中印イ 中印E70°以西　南印ロ 南印E85°以西　ハ 海区1120, 1219, 1220

海区 / 魚種 / 月旬	1114 キハダ	1114 ビンナガ	1115 キ	1115 ビ	1116 キ	1116 ビ
	%	%	%	%	%	%
1 上	78.5	2.1				
1 中	91.7	6.7				
1 下	74.7	6.5	81.0	6.3		
2 上	67.3	19.9	15.4	61.5	19.2	52.0

(注) [illegible]

マグロ漁況週報 1960年2月中旬　■は75尾以上、▨は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す。　上段の数字は延操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(漁区の分類)

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
アラ	アラフラ海	[illegible]	西太4	西太平洋4	[illegible]	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
ベン	ベンガル湾	[illegible]	〃5	〃 5	S10°以南, 〃	〃4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	中太1	中太平洋1	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃
南印	南印度洋	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]	西大北	西大西洋北部	N5°以北, W30°以西
濠北	[illegible]	[illegible]	〃3	〃 3	[illegible]	〃中	〃 中部	N5°~S5°, 〃
西太1	西太平洋1	[illegible]	〃4	〃 4	[illegible]	〃南	〃 南部	S5°以南, 〃
2	西太平洋2	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃	東大北	東大西洋北部	0°以北, W30°以東
3	西太平洋3	[illegible]	東太1	東太平洋1	[illegible]	〃南	〃 南部	0°以南, 〃
濠西	濠州西部	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

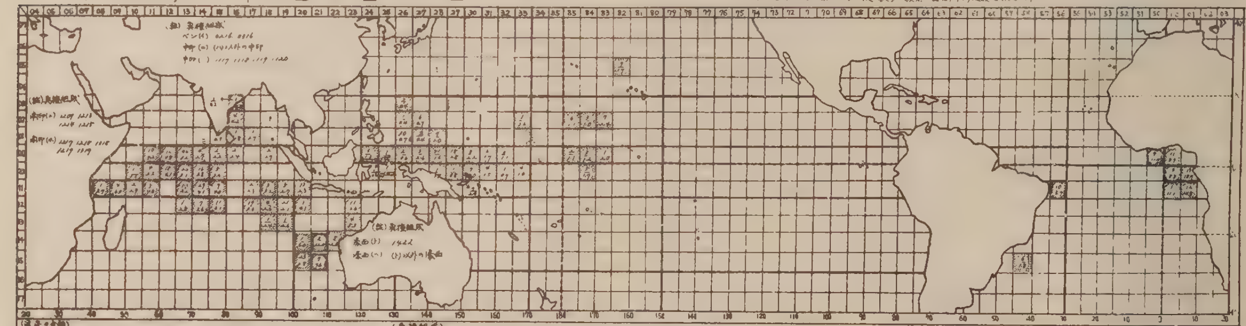
(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴマ	クロカワ	シロカワ	マカ	他
アラ	34.1	20.0				24.9	4.9	16.1	
中印	71.7	9.3	10.8	0.8		3.3	0.9	3.4	0.3
南印	17.5	2.8	72.6	0.2		5.4	0.8	0.6	0.1
濠西イ	1.1	0.4	10.5	87.2		0.1	0.4	0.2	0.1
〃ロ	44.1	9.9	9.9	22.8		4.8	7.6	0.7	0.2

(概況)
中太2 0223の漁獲はメバチが例年通り好漁期にあるため高いが 0234, 0235 はメバチが昨年暮から不漁状態を続けている為漁獲が低い。濠西の1323, 1422はキハダが好漁期に当るので1321, 1322より漁獲が高く、1224は現在好漁期であるところのインドマグロが加わっているため1323, 1422よりも漁獲が高い。1223はメバチとインドマグロの漁獲が上記海区より多いため漁獲が更に高くなっている。アラビア海のクロカワは好漁期に当るが漁獲は昭和32年以降年々低下して来たためキハダの漁獲が比較的高い0113のみが2.9尾程度でその東方及び北方の漁獲は全般的に低い。中印のキハダは好漁期に当るが漁獲は昨年同期よりも高く、経年変化において漁獲てい減の現象は停止したものと考えられる。

(注) [illegible]

マグロ漁況週報 1960年2月下旬　■は75尾以上、▨は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す。　上段の数字は延操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(漁区の分類)

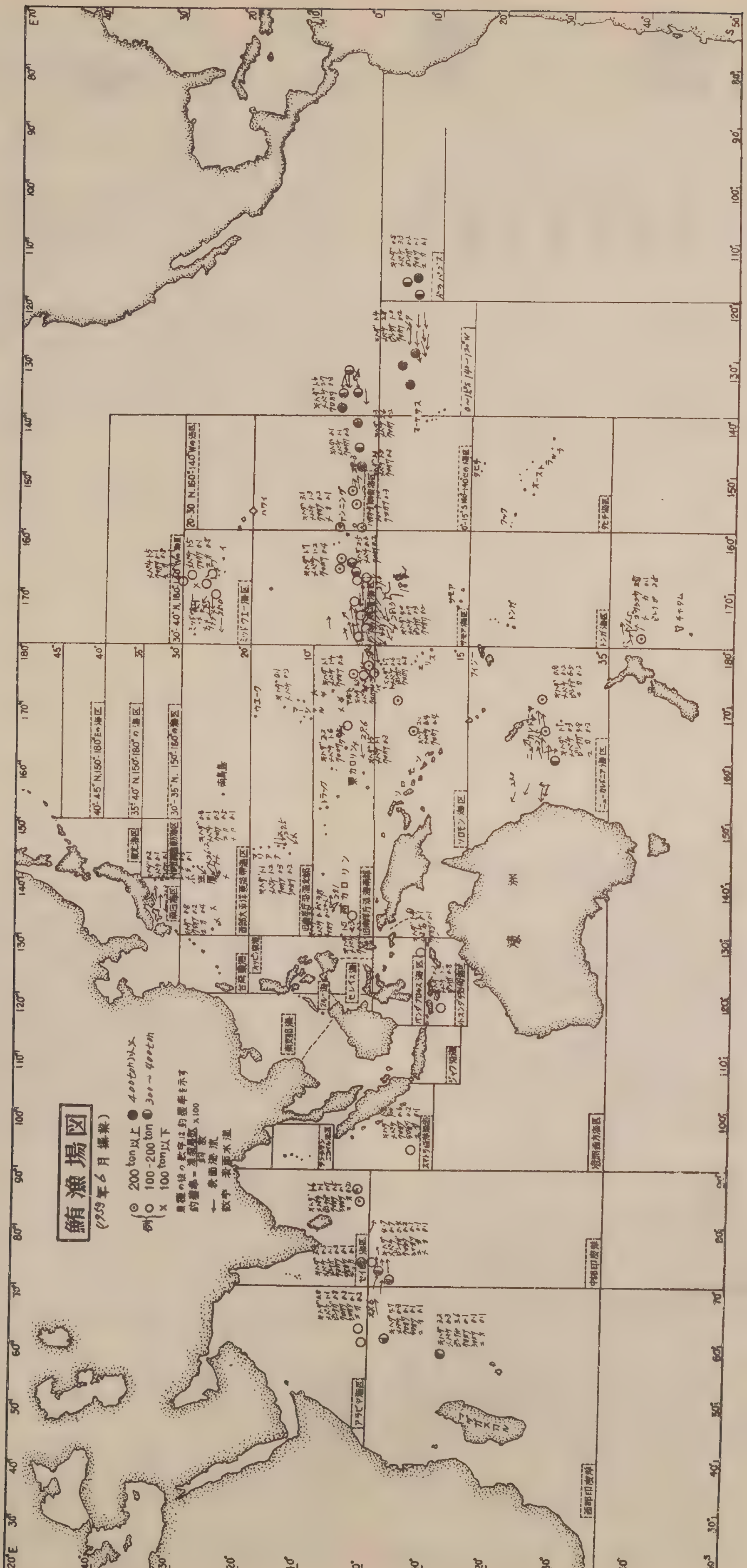
記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
アラ	アラフラ海	[illegible]	西太4	西太平洋4	[illegible]	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
ベン	ベンガル湾	[illegible]	〃5	〃 5	S10°以南, 〃	〃4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	中太1	中太平洋1	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃
南印	南印度洋	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]	西大北	西大西洋北部	N5°以北, W30°以西
濠北	[illegible]	[illegible]	〃3	〃 3	[illegible]	〃中	〃 中部	N5°~S5°, 〃
西太1	西太平洋1	[illegible]	〃4	〃 4	[illegible]	〃南	〃 南部	S5°以南, 〃
2	西太平洋2	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃	東大北	東大西洋北部	0°以北, W30°以東
3	西太平洋3	[illegible]	東太1	東太平洋1	[illegible]	〃南	〃 南部	0°以南, 〃
濠西	濠州西部	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴマ	クロカワ	シロカワ	マカ	他	秋
西太2	57.5	29.4	1.8			7.3	0.4	0.3	0.5	3.8
西太3	87.6	6.7	0.3			2.0	0.2		0.1	4.1
ベン(イ)	84.3	4.2				4.3	1.3	5.8	0.1	
中印(ロ)	76.3	13.6	2.8			3.2	0.9	2.9	0.3	
中印ハ	48.5	21.1	21.7	1.0		3.1	1.4	0.5	0.2	
南印(ニ)	50.0	2.5	32.7			4.6	0.4	0.6	0.2	
南印(ホ)	12.2	4.9	74.9	0.2		5.4	1.8	0.5	0.1	
濠西(ヘ)	2.4	1.2	9.9	81.9		1.2	1.0	0.4		
濠西(ト)	67.4	3.1	.01	0.7		4.5	11.7	1.0	0.3	

(概況)
南印の操業船数は非常に少なくなり 特に11月~1月ビンナガ漁場だったS15°以南の海域は2月下旬に入って操業船皆無となった。ビンナガは南印(ホ) S10°~20° E85°~100°で一回平均50~60尾獲れている。中印のキハダは操業海区がひろがったが操業一回当りの漁獲量は少なくなった。濠西の1422は周囲の海域では漁獲物の殆んどがインドマグロであるのに対して この海区だけはキハダが大部分をしめインドマグロは極僅かであった。
大西洋ではアフリカ沿岸の海域でキハダの好漁が続いている。

(注) [illegible]


鮪漁場図
(1959年6月 編集)
例
◎ 200ton以上 ● 400ton以上
○ 100-200ton ◐ 300～400ton
× 100ton以下
魚種の後の数字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾数/鈎数 ×100
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲
ハワイ
ウエーク
トラック
カロリン
ソロモン
フィジー
トンガ
サモア
マーケサス
ガラパゴス
南鳥島

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 69

1960

昭和35年5月

1960 目次 No. 69

鮪漁船紹介　☆第18崎吉丸　☆第21全功丸

鮪漁況速報　1960年4月上旬，4月中旬，4月下旬

鮪漁場図　1959年7月操業

1959年7月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要（南水研，神水試委託調査船68隻の資料による）……1

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing grounds in July 1959 (By the data collected from the 68 appointed boats) ……1

1. 操業船の分布……1　2. 海況……1

3. 漁況……1

A. 東部太平洋第2,3漁場……1　B. 中部太平洋第1漁場……1

C. 中部太平洋第2,3漁場……2　D. 西部太平洋第2漁場……2

E. 西部太平洋第3漁場……2　F. 西,中部太平洋第4漁場……2

G. 中部太平洋第5漁場……2　H. 東部印度洋漁場……2

I. 北,中,南部印度洋漁場……3

月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1959年7月操業分）別表1……4

月別，漁場別，鮪類体長組成表（1959年7月操業分）別表2……5

マグロ漁況概況予報（1960年7月）……神奈川県水産試験場……8

まぐろ研究報告の紹介 No.12

濠田諸島海域のメバチの体長組成……三村哲哉……11

西部太平洋におけるビンナガの産卵……上柳昭治……11

鮪漁業研究会会員名簿（続）……12

本会の図書誌の分譲其の他について……15

鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年4月……7

1959年7月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研，神水試委託調査船68隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in July 1959

(By the data collected from the 68 appointed boats)

1. 操業船の分布

ハワイ南西海区5°N以南の西方に密集していた操業船は，7月には東方のファンニング諸島南西海域に移動し，ファンニング諸島から130°Wにかけて散在していた操業船は5°N，143°W周辺に密集した。6月に3隻が東西に拡がって操業していたニューカレドニア南方海域は，7月には14隻が東西に帯状に操業し，また，6月には全くみられなかった印度洋23°Sの75〜90°Eでは，7月には3隻が操業している。

2. 海況

漁場図を見られたい。

3. 漁況

A. 東部太平洋第2，3漁場（20°N〜10°S，150°W以東）

キハダとメバチの分布は，5°Nの南北で異なると共に144°Wの東西でも異なり，5°N以南は以北よりメバチの漁獲が低く，且つ144°W以東に於いては以南は以北よりキハダの漁獲が高く，また，144°W以東は以西よりメバチの漁獲高く，且つ5°N以南に於いては以東は以西よりキハダの漁獲も高い。

5°N以北の144°W以西の海域は中部太平洋第2漁場と同傾向で，キハダがこの海域としては好漁期で釣獲率1.9，メバチが好漁期末期で釣獲率は中程度の2.9，5°N以北の144°W以東の海域はキハダがこの海域としては好漁期で1.8，メバチも例年の7〜10°Nの水帯の傾向と一致し好漁期で4.4，5°N以南の144°W以西の海域はファンニング諸島東部周辺と異なり，キハダの漁獲が昨年（昭和33年）と同様夏季の好漁期に於ける一時的低下を起し釣獲率は1.8，メバチの漁獲がこの海域としては最盛期で同じく釣獲率1.8 5°N以南の144°W以東の海域は140°W周辺も135°W周辺も同じ漁獲で，キハダがこの海域としては好漁期で釣獲率は2.3〜2.4，メバチも好漁期であり且つ例年より漁獲が高く，釣獲率は3.1〜3.5となっている。

一方，4〜8°Sの水帯では133〜118°Wに散在して操業しており，キハダが不漁期で1.0〜2.1，メバチは夏（北半球に於ける）の好漁期であるが漁獲は130°W周辺より120°W周辺の方が高く，釣獲率は130°W周辺が3.5，120°W周辺が4.8〜4.9となっている。

B. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，180〜150°W）

ミッドウェー東北方の海域は，メバチは最低期で[illegible]0.9，[illegible]カジキが[illegible]期で釣

獲率0.6となっている。

C. 中部太平洋第2，3漁場（20°N〜10°S，170°E〜150°W）

マーシャル東方海域のメバチは，不漁期であるが6月より著しく漁獲が高くなり釣獲率0.9，ハワイ南西海区5°N以北はキハダがこの海域としては好漁期で釣獲率1.5，メバチは最低期で0.5となっている。

5°N以南の海域は，キハダが好漁期に於ける夏の一時低下を示し釣獲率2.6となっているが，ファンニング諸島東部周辺のキハダは特別漁獲が高く釣獲率3.4となっている。

D. 西部太平洋第2漁場（5°〜20°N，170°E以西）*

マリアナ諸島東南方海域はキハダ，メバチ共に不漁期で，釣獲率はキハダが0.7，メバチが0.2，クロカワが好漁期で0.6，トラック島東方海域はキハダが好漁期における夏の一時釣低下で釣獲率1.9，メバチは例年の不漁期に当るが今年の夏はカロリン全海域にわたり比較的漁獲が高く，釣獲率は1.6となっている。

E. 西部太平洋第3漁場（5°N〜10°S，170°E以西）

3°S，167°E周辺は，キハダは不漁期で釣獲率2.3，ビンナガがこの海域としては好漁期に入り多少の漁獲がみられる。

F. 西，中部太平洋第4漁場（10〜30°S，150°W以西）

オーストラリア東端グレートサンデー島北東海域は，ニューカレドニア東南方ノーフォーク島周辺及びその東方海域に比較し，キハダの漁獲が高くビンナガの漁獲が低い。釣獲率はキハダが高率で2.5，ビンナガは最盛期としてはやや低く3.1，ノーフォーク島周辺とその東方海域はビンナガの漁獲がやや異なるが，釣獲率はノーフォーク島周辺が5.6，その東方海域が4.6で共に最盛期である。

G. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E〜150°W）

ニュージランド北東の35°S，180°周辺のゴウシュウマグロは最盛期で釣獲率は9.6，ビンナガは不漁期で釣獲率は0.7となっている。

H. 東部印度洋漁場（100°E以東）

スンバワ島[illegible]海域は，キハダが不漁期であるが漁獲は[illegible]高く釣獲率1.8，メバチは好漁期初期で釣獲率0.8，ビンナガも10〜12°Sは未だあまり高くなく釣獲率0.5となっている。

[illegible]ベンクーレン西方及び西南方[illegible]南方クリスマス島周辺の漁獲と異る。ベンクーレン西方及び西南方海域は，キハダが低下期であるが漁場が岸よりのため漁獲は比較的高く1.7，メバチも漁場が100°E以東であるため好漁期に当り漁獲は高く釣獲率2.0，ビンナガも北上期に当り釣獲率は1.4となり，クリスマス島周辺は，キハダが不漁期で釣獲率は0.8，メバチは好漁期に入り釣獲率2.0，ビンナ

* [illegible]第5漁場はそのあとの欄で説明する。

[illegible] までI.I'、クロカワは0~5°Nの水 [illegible] 及び西南方の3 −5°S [illegible] 23 [illegible] 75~90°Eの水帯は丁度1年ぶり [illegible] 徒報はキハダが0.9、ビンナ [illegible] 5.2（昨年7月は6.2）、マカジキ [illegible]

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表　（1959年7月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温（C°）	流向流速	操業回数	漁具数	釣数	ま	ぐ	ろ			か	じ	き			かつお	雑	さめ	計	記事
									きはだ	めばち	びんなが	くろ鮪	いんど鮪	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
0—20N 140—120W	1—5N 138—128W	3	0	27.0 28.0		51	10146	96769	2296 2.36	3006 3.11	2 0.00			118 0.12	4 0.00	6 0.01	12 0.01		74 0.08	5 0.01	2 0.00	5525 5.71	
0—15S 140—120W	4—8S 119—139W	4	0	24.6 27.3		55	57870	284282	1597 0.56	3439 1.21	613 0.22			169 0.06	32 0.01	87 0.03	4 0.00		445 0.16	293 0.10	168 0.06	6848 2.41	
ガラパゴス	5—8S 118—112W	1	0	24.1 25.9		21	9450	37800	795 2.10	1800 0.60	225 0.60			62 0.16	10 0.03	57 0.15	9 0.02		80 0.21	53 0.14	140 0.37	3231 8.55	
30—40N 180—140W	29—34N 177—171W	1	0	23.7 25.4		22	7788	31152	2 0.01	272 0.87	14 0.04			17 0.05		199 0.64	16 0.05	1 0.01		13 0.04	146 0.47	680 2.18	
ハワイ南西 （5°N以北）	5—6N 173—179W	1	0	28.3 29.6		9	3510	17500	258 1.47	92 0.53				55 0.31		1 0.01	1 0.01	12 0.07		14 0.08	3 0.02	436 2.49	
ハワイ南西 （5°N以南）	0—6N 163—178W	14	2	26.1 29.9		274	149637	646850	16801 2.60	3410 0.53	89 0.01			1070 0.17	60 0.01	18 0.00	48 0.01	22 0.00	87 0.01	323 0.05	416 0.06	22344 3.45	
ハワイ南東 （5°N以北）	4—8N 143—146W	3	0	27.3 28.5		49	50700	205380	1568 0.78	3370 1.64				248 0.12	20 0.01	3 0.00	13 0.01					5222 2.54	
ハワイ南東 （5°N以南）	3—8N 144—159W	5	0	27.2 28.8		76	30301	141905	3207 2.26	2691 1.90				332 0.23	14 0.01	10 0.01	12 0.01	10 0.01	93 0.07	34 0.02	424 0.30	6844 4.82	
南洋北部 （170°E以西）	13—15N 147—151E	1	0	27.0 30.2		8	2750	11000	81 0.74	18 0.16	12 0.11			67 0.61			1 0.01	11 0.11	9 0.10	100 0.91	140 1.27	439 3.99	
南洋北部 （170°E以東）	9—11N 170—177W	1	0	28.0 28.4		11	4235	17820	53 0.30	157 0.88				60 0.34	1 0.01							271 1.52	
南洋南部 （170°E以西）	6—8N 157—162E	1	0	28.9 29.4		18	6300	25200	470 1.87	398 1.58	3 0.01	1 0.00		73 0.29			4 0.02	14 0.06	15 0.06	33 0.13	248 0.98	1259 5.00	
ソロモン	0—4S 170—172E	1	0	28.7 29.4		17	6800	38000	877 2.31	303 0.80	437 1.15			64 0.17	6 0.02	3 0.01	2 0.01	1 0.00	24 0.06		197 0.57	1914 5.04	
ニューカレドニア	21—37S 158—180E	15	0	14.4 25.0		244	95477	513954	6048 1.18	1110 0.22	29393 5.72		732 0.14	83 0.02	21 0.00	1016 0.20	224 0.04		2 0.00	502 0.10	244 0.05	39375 7.67	
ニュージランド	36—37S 179—180E	1	0	14.4 15.0		6	1253	6265			43 0.69		601 9.59									644 10.28	
小スンダチモール	10—11S 115—117E	1	0	26.0 26.7		5	1991	9955	178 1.79	79 0.79	54 0.54			6 0.06	19 0.19	3 0.03	2 0.02					341 3.43	
スマトラ西岸	5—12S 97—114E	3	7	26.5 29.0		45	17947	85187	1181 1.39	1710 2.01	1352 1.59			285 0.33	65 0.08	100 0.12	14 0.02			36 0.04		4743 5.57	
中部印度洋	0—27S 62—87E	7	7	20.0 28.9		137	45866	213095	3900 1.83	1401 0.66	5808 2.73		43 0.02	257 0.12	100 0.05	379 0.18	37 0.02	24 0.01		15 0.01	23 0.01	11987 5.63	
アラビア	0—8N 64—72E	4	7	27.6 29.8		80	27504	131626	2967 2.25	1385 1.05	5 0.00			697 0.53	48 0.04	180 0.14	136 0.10	52 0.04	4 0.00	34 0.03		6508 4.18	
西部印度洋	0—5S 60—74E	1	7	27.0 28.3		14	5600	28000	739 2.64	199 0.71	85 0.30			30 0.11	12 0.04	36 0.13	13 0.05					1114 3.98	

月別、漁場別、鮪類体長組成表（1959年7月操業分）

（別 表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	ガラパゴス	5—8S 118—112W	21								1 9.1	2 18.2	5 45.5	1 9.1	2 18.2			11 100	795
	2	ハワイ南西（5°N以南）	0—5N 178—162W	60						11 3.6	47 15.4	140 45.8	58 19.0	36 11.8	9 2.9	2 0.7	1 0.3	2 0.7	306 100	3398

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	ガラパゴス	5—8S 118—112W	21				2 5.7	2 5.7	1 2.9	2 5.7	3 8.6	3 8.6	5 14.3	6 17.1	5 14.3	5 14.3	1 2.9	35 100	1800
	2	ハワイ南西（5°N以南）	0—5N 178—162W	60				3 3.3	7 7.6	18 19.6	12 13.0	17 18.5	22 23.9	9 9.8	2 2.2		1 1.1	1 1.1	92 100	730

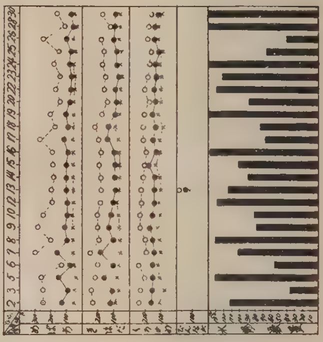
魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	ガラパゴス	5—8N 118—112W	21			1 20.0		1 20.0		1 20.0	2 40.0							5 100	62
	2	ハワイ南西（5°N以南）	0—5N 178—162W	60		3 6.8	1 2.3	8 18.2	11 25.0	5 11.4	3 6.8	5 11.4	3 6.8	3 6.8	1 2.3	1 2.3			44 100	100

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	ハワイ南西（5°N以南）	0—6N 169—162W	24							1 33.3							2 66.7	3 100	3

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	ハワイ南西（5°N以南）	0—6N 169—162W	24							1 100								1 100	1

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	ガラパゴス	5—8S 118—112W	21													1 50.0	1 50.0	2 100	9
	2	ハワイ南西（5°N以南）	0—5N 178—162W	60					1 20.0		1 20.0			1 20.0	2 40.0				5 100	14

鮪類水揚価格表（三崎）
昭和三十五年四月



マグロ漁況概況予報（1960年7月）

神奈川県水試　[illegible]科

東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

30°N，145°W周辺のメバチは，150°W以西の漁場と同様不漁期に当り，漁獲は低く1.0屯程度，マカジキは好漁期に当り，0.2屯程度の漁獲でしょう

東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

5～13°N，150～110°Wの海域のキハダは周年概して漁獲が低いが，7月は好漁期に当り2.3屯程度の漁獲，メバチは好漁期で北よりの海域が5.8屯，南よりの海域が4.8屯となるでしょう。

東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

この漁場の漁獲は海域により異なり，0～5°N，150～110°Wの海域は，キハダが低下途上であるがなお好漁期で2.3屯，メバチは3°Nの以北と以南とで漁獲が異なり，以北の水帯は好漁期で5.1屯，以南の水帯は2.9屯，0～10°S，150～110°Wの海域は，キハダが不漁期で0.9屯，メバチが0～3°Sの水帯が不漁期で1.5屯，3～10°Sの水帯は好漁期で，3～7°Sの水帯が6.8屯，7～10°Sの水帯が3.8屯となるでしょう。

なお，メバチの好漁期に当る東部太平洋漁場と，メバチの不漁期に当る中部太平洋漁場との分布の境は，昨年，一昨年共に144°W付近にみられたので，この点注意することが必要です。

東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

中部太平洋第4漁場と同様22～30°Sの水帯のビンナガが好漁期に当り，1.5～1.8屯程度の漁獲がある見込みです

中部太平洋第1漁場（20°N以北，180～150°W）

この漁場の主漁獲魚種であるメバチは不漁期に当り，漁獲は30°N以北の海域が0.8屯以南の海域が1.0屯，マカジキは好漁期に当り0.2屯となるでしょう。

中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

メバチが不漁期であるのに対し，キハダは5°N以南漁場の影響を受け比較的漁獲が高いので，キハダ0.8屯，メバチ1.0屯とほぼ同程度の漁獲となり，クロカワは好漁期に当り，0.4屯程度になるでしょう。

中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

主漁獲魚種のキハダが好漁期に当り概して全海域にわたり漁獲が高いが，5～10°Sの水帯は5°N～5°Sの水帯より周年やや漁獲が低い上，好漁期末期に当るので漁獲はかなり低く1.5屯，また，0～5°Nの180°からクリスマス島周辺にかけての海域は好漁期間中の一時低下期に当るため漁獲は同様に低く1.6屯，他の海域は全般的に高く，ギルバート諸島東方及び東南方海域は2.2屯，0～5°S，180～150°Wの海域は3.0屯の漁獲でしょう。

なお，キハダの外に，全海域にわたり0.5屯程度のメバチと0.2屯程度のクロカワが漁獲され，エリス島周辺では0.6屯程度のビンナガが漁獲されるでしょう。

中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

フィージー諸島西方では15～30°S，フィージー諸島周辺より150°Wに至る海域では22～30°Sの水帯のビンナガが好漁期で1.5～1.8屯程度の漁獲となる見込みです。

中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ニュージランド北方海域のゴウシュウマグロはなお上昇途上と考えられるが既に最盛期に入り，漁獲は6.0屯となる見込みです

西部太平洋第1漁場（20°N以北，180°以西）

25～35°N，150～180°Eの海域のメバチは上昇期に当り0.5屯，150°E以西のメバチは不漁期で漁獲は殆んどみられない見込み，なお，沖大東島から小笠原諸島にかけての海域のキハダと，伊豆諸島東方海域のメカジキは共に好漁期に当り，キハダが0.5屯，メカジキが0.2屯の漁獲となるでしょう

西部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E以西）

メバチは不漁期で0.3屯程度の漁獲であるが，トラック島以西の海域ではキハダが好漁期に当り，漁獲は1.5屯となるでしょう。

西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

この漁場のキハダは5°S以北と以南とで異なり，5°N～5°Sの海域は低下途上で全海域にわたり1.5～1.6屯程度の漁獲，5～10°Sの海域は不漁期で0.7屯の漁獲，なお，この外メバチが0.5屯程度漁獲がある見込みです。

西部太平洋第４漁場（10～30°S，170°E以西）

この漁場のキハダは不漁期で0.7～1.0屯の漁獲となるが，濠洲東岸沿海のキハダは1.8～2.0屯程度の漁獲がみられる見込み，ビンナガは濠洲沿岸を除く15～30°Sの全海域にわたり好漁期で，25°S以北の海域が0.8～1.0屯，25～30°Sの海域が1.3～1.5屯の漁獲となるでしょう。

東部印度洋漁場（100°E以東）

キハダは不漁期ですが，大，小スンダ列島の極く沿海では1.2屯程度の漁獲，メバチは好漁期に当り，12°S以北の海域は1.9屯程度の漁獲でしょう。

また，22～30°Sの水帯はビンナガが好漁期に当り，漁獲は0.5屯程度となる見込みです。

北部印度洋漁場（5°N以北）

ベンガル湾はキハダ，メバチ共に不漁期に当り，漁獲はキハダがなお低下途上で1.1屯，メバチは上昇途上で0.3屯，アラビア海のキハダもなお低下途上で不漁期に入り，漁獲はベンガル湾よりやや高く1.8屯となるでしょう。なお，アラビア海ではメバチもベンガル湾より漁獲が高く1.4屯となる見込みです。

中部印度洋漁場（5°N～10°S）

この漁場のキハダも不漁期に当り，70°E付近以西の海域が2.6屯70°E付近以東の海域が2.0屯，また0～5°Nの水帯のクロカワは好漁期に当り，漁獲は昭和32年以降年々低下はしていますが，0.5屯程度の漁獲はある見込み，なお，その外に0.9屯のメバチと0.1屯のビンサガが漁獲されるでしょう。

南部印度漁場（10°S以南，100°E以西）

22～30°S，53°E以東の海域のビンナガは好漁期に当り，漁獲は70°E以西の海域が2.2屯，70°E以東の海域が1.4屯となる見込みです。

まぐろ研究報告の紹介
No. 12

濠印諸島海域のメバチの体長組成

三村皓哉

（南海区水研報告 6， 1957）

濠印諸島海域をジャワ島南岸沖，チモール島沿海，バンダ，フローレス海の３海区に分け，各海区の体長組成，及びこれらと他海域のものとの比較を行ったところ，次の結果を得た。

A） 濠印諸島海域内の３海区の体長組成を総合して

1） ７～12月には，３海区とも130～160㎝のものが主体長群を構成し，全体のほぼ60%を占めている．

2） １～６月には，ジャワ島南岸沖及びチモール島沿海では，主体長群は稍小型となっており同様の季節変化をするものと考えられる．これに反し，バンダ・フローレス海では７～12月と似通った組成を示し，季節による変化はないもようである．

3） 更に３海区のメバチの釣獲率が同様の季節変化を示す点を考え合わせると， イ）ジャワ島南岸沖及びチモール島沿海は魚体組成と釣獲率の季節変化がほぼ一致しており，両海区のメバチは相当深いつながりを持つものと考えられる．ロ）上述の２海区とバンダ，フローレス海では，盛漁期における体長組成が類似し，かつ釣獲率の季節変化も一致しており，これらの間にも相互に何等かの関連のあることが予想される．

B） 濠印諸島海域と他海区との比較

諸海域の体長組成をその主体長群によって分類すると次のようになる．

i） 卓越した model group が２つ以上認められ，かつ比較的小型の魚群によって構成されるもの

—— 北部太平洋

ii） 卓越した model group が認められず，主体長群が一つの大きな山となって表われるもの

a） 主体長群の体長巾の広いもの

—— ハワイ・マーシャル海域

b） 主体長群の体長巾がａ）程広くないもの

—— 濠印諸島海域・パラオ海域

西部太平洋におけるビンナガの産卵

上柳昭治

（南海区水研報告 6， 1957）

西部太平洋におけるビンナガの産卵海域，産卵期等について，1949年以降実施して来たマグロ類生態調査の資料に基き考察したところ次のような結果を得た．

1） 産卵は亜熱帯収斂線以南の，北赤道流の影響下にある広範な海域にわたって，分散的に行われるものと推定される．

2） 産卵期は，６～７月を中心とした夏季と考えられる． その時期の性比は， 大よそ雄７：雌３を示していた．

3） 雌の最小成体は，体長約90㎝と推定される．

4） １産卵期中の産卵回数について推定が困難であるが，おそらく１回と思われる．

5） 孕卵数は約80～260万粒と推定された．

鮪漁業研究会々員名簿（続き）

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
879	小沢留吉	三浦市三崎町入船53	房総丸	
880	金井漁業株式会社	北海道釧路市入船町6の11		
881	長谷川忠直	三浦市三崎町諸磯970	第28琴平丸	
882	府木漁業株式会社	香川県大川郡津田町1226		
883	堀内清英	日魯漁業株式会社久里浜支社		
884	小林八郎	大洋漁業株式会社	第2東丸	
885	神白保治郎	宮城県気仙沼市魚町1	神明丸船主	
886	〃	〃		
887	大平清三	福島県磐城市中之作字長田8		
354	阿部善元	三浦市三崎町	第11福長丸船漁長	
888	小金井正一	神奈川県水産試験場	技師	
889	中込淳	〃	〃	
890	小林良雄	〃	〃	
891	森茂一	〃	〃	
892	楊墉海	台北市衡路106 信大漁業股份有限公司		
893	鈴木昭三	第5明福丸		
894	坂本忠三	大洋漁業株式会社	第33播州丸	
895	辻鷹	三浦市三崎町山星魚問屋気付	進洋丸	
896	上村泰照	第8飯島丸		
897	兼松均	大洋漁業株式会社	第16東丸船長	
898	久保庄三	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会	第5栄丸	
899	千葉喜三郎	第13西丸船長		
900	堺敬太郎	三浦市三崎町日之出		
901	高塚悌一	清水市島崎町	第8海神丸	
902	辺見勝克	第2コンピラ丸船長		
903	遠洋鮪延縄漁業鮪山丸組合	那覇市字与儀379		
904	田部増儀	横須賀市浦賀船員生活協同組合		
905	山本栄二	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会	第7福丸	
906	橋本嶺吉	〃	〃	
907	吉原	北海道漁業公社東京支社	共恵丸	
908	村上	三浦市三崎町宮城	第12精良丸船長	

番号	会員氏名	住所	職業	摘要
2000	高山重嶺	東海区水産研究所	漁具漁法部長	
2001	天野慶之	〃		
2002	南海区水産研究所	高知市桟橋通6の2		
2003	南水研東京事務所	東京都中央区月島三号地		
2004	南水研焼津出張所	焼津市焼津魚市場前		
2005	南水研串本支所	和歌山県牟婁郡串本町		
2006	水産庁生産部海洋二課	東京都千代田区霞ヶ関2の1		
2007	水産庁調査研究部調査資料課 資料班	東京都千代田区霞ヶ関2の1		
2008	西武男	東京都千代田区霞ヶ関2の1水産庁漁政部		
2009	東京水産大学々長	東京都港区芝海岸通6丁目		
2010	農林省農林経済局統計調査部	東京都千代田区霞ヶ関2の1		
2011	山本忠	農林省農林経済局統計調査部		
2012	萩尾弘	関東海運局船員部	労政課長	
2013	草間秀俊	東京工大水力学教室		
2014	井上元男	東海大学産業科学研究所水産研究部		
2015	塞田秀雄	第三管区海上保安本部警備救難部	救護課長	
2016	長野正義	横須賀市長		
2017	太平洋鮪鰹漁船保険組合	東京都港区浜松町3の2		
2018	社団法人漁船協会	東京都千代田区丸ノ内丸ビル603号		
2019	静岡県鮪漁船漁撈長若汐会	静岡県清水市島崎町160の5		
2020	三菱日本重工業ＫＫ横浜造船所	横浜市西区緑町3の4の2		
2021	三菱造船株式会社	東京都千代田区丸ノ内2の3三菱本館		
2022	株式会社泉井鉄工所	高知県室戸市室戸町		
2023	株式会社東洋製作所	東京都品川区東品川5の61		
2024	株式会社三保造船所 東京事務所	東京都中央区八重洲4建物ビル		
2025	七洋電機株式会社	東京都目黒区中目黒4の1315		
2026	協同低温工業株式会社	東京都千代田区神田佐久間町1の21山伝ビル		
2027	日本冷凍食品検査協会	東京都千代田区霞関3の3鋼鈑ビル		
2028	冷凍鮪輸出水産業組合	東京都千代田区平河町2の7		
2029	日本冷凍食品輸出組合	東京都千代田区霞ヶ関3の3鋼鈑ビル		
2030	穂高通信工業株式会社	東京都新宿区下落合1の6		
2031	神奈川県漁船保険組合	神奈川県庁水産課内		
2032	W. G. ヴァン・キャンペン	東京都港区赤坂アメリカ大使館		
2033	Patoricia Powell	California State Fisheries Laboratory Terminal Island Station, San Pedro, California,U.S.A.		
2034	Commonwealth Director of Fisheries	Department Commerce and Agriculture 15 Hamilton Street, Sydney.		
2035	Bureau of Commercial Fisheries Biological Laboratory	P.O. Box6121, Pt. Loma Station San Diego 6, California, U.S.A.		

鮪漁業研究会会則 （昭和28年10月）

（名称及び位置）

第一条　本会は鮪漁業研究会と称する。

第二条　本会は事務所を神奈川県三浦市三崎町に置き必要に応じて支部を置くことができる。

（目的及び事業）

第三条　本会は鮪漁業の進歩発展並にその知識と技術の向上、普及を図ることを目的とする。

第四条　本会はその目的を達成するため左の事業を行う。

1. 鮪漁業に関する研究調査並に其の結果の発表
2. 外国に於ける鮪漁業に関する研究資料の蒐集紹介
3. 講演会及び談話会等の開催
4. 会誌の発行
5. その他本会の目的を達成するために必要な事項

（会　員）

第五条　本会の会員は左の三種とする。

1. 正会員　本会の趣旨に賛成する鮪漁業に関する研究者、技術者及び鮪漁業経営者
2. 賛助会員　鮪漁業に関係しているもので本会の趣旨に賛成し本会の事業を財政的に援助するもの
3. 講読会員　本会の趣旨に賛成するもの

第六条　本会の会員は会費として左の金額を前納する。但し正会員については役員会の決議により会費を免除することができる。

1. 正会員　年額　1,500円
2. 賛助会員　年額　10,000円以上
3. 購読会員　年額　1,500円

第七条　本会の会員は本会の発行する会誌、書籍、フイルム等の頒布を受け且つ会誌に研究発表を行うことができる。

（役員、顧問、委員及び職員）

第八条　本会に左の役員を置く

1. 理事　若干名
2. 監事　若干名

第九条　理事、監事は正会員が之を互選し会長、副会長は理事が之を互選する。
理事及び監事の任期は二年とする。

第十条　会長は本会を代表して一切の会務を統理し、副会長は会長の職務を補け、理事は会務を分掌し監事は本会の会計事務を監査する。

第十一条　会長は役員会の決議により正会員中より地方委員を選任して本会の事務を嘱託することができる。

第十二条　本会に主事及び技師若干名を置き事務を処理する。

第十三条　本会に顧問を置くことができる。

（会　議）

第十四条　理事はその総員を以って理事会を組織し本会の収支決算及び予算、財産目録、貸借対照表その他重要な事項を決議する。

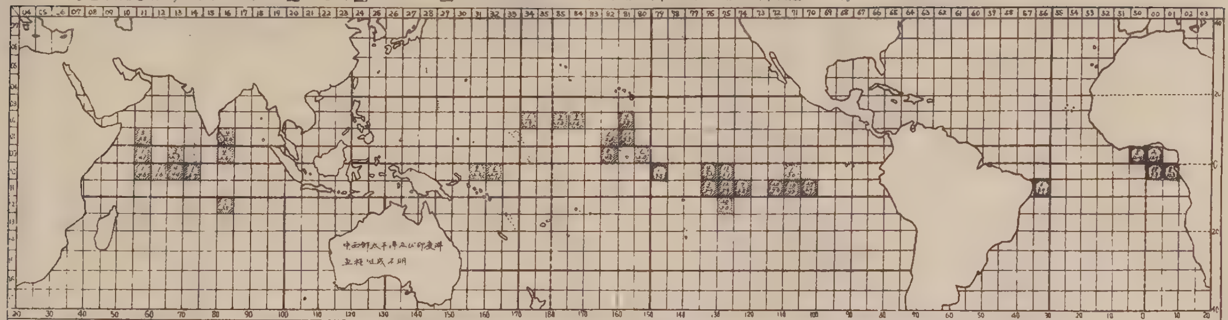
第十五条　理事会の議長は会長が之れに任じ会長事故あるときは副会長が之れを代理する。

（会　計）

第十六条　本会の経費は原則として会員より支出するも、会社団体及び個人の醵出金、寄附金等を受入れることができる。

第十七条　本会の会計年度は毎年四月一日に始まり翌年三月三十一日に終る。

マグロ漁況速報 1960年 4月上旬 ■は75匹以上，▩は31匹から75，□は31匹以下を示す。また上段の数字は延操業回数，下段の数字は操業一回当り平均漁獲匹数を示す。



海区	名称	範囲	海区	名称	範囲	海区	名称	範囲
[illegible]	[illegible]	N5°以北, 130°以西	西太4	西太平洋4	S10°~S30°, E130°~E170°	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
	〃	[illegible]		〃 5	S30°以南, 〃	4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	[illegible]	N5°~S10°, E120°以西	中太1	中太平洋1	N20°以北, E170°~W150°	5	〃 5	S30°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	N5°~N20°, 〃	大西北	大西洋北部	N5°以北, W30°以東
[illegible]	[illegible]	N5°以北, E20°以東	3	〃 3	N5°~S10°, 〃	〃	〃 中部	N5°~S5°, 〃
[illegible]	[illegible]	N20°以北, E120°~E170°	4	〃 4	S10°~S30°, 〃	〃	〃 南部	S5°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	N5°~N20° 〃	5	〃 5	S30°以南, 〃	大西東	大西洋東北部	0°以北, W30°以東
	[illegible]	N5°~S10° 〃	東太	東太平洋1	N20°以北, W150°以東		〃 南部	0°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]		〃 2	N5°~N20°, 〃			

(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ
東太3	19.2	67.7	3.4			6.9	0.3	1.2	0.3
東太4 1175	4.2	15.5	72.4			7.1	0.2	0.5	

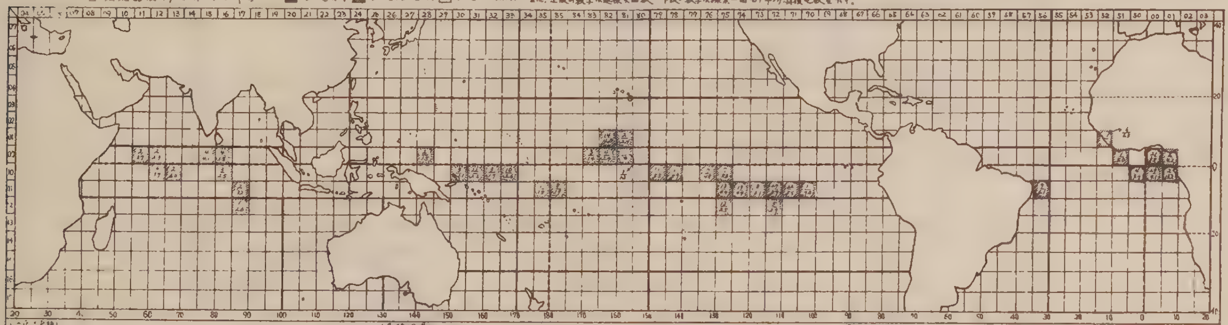
(概況)

太平洋　東太3はメバチがS2°~5°では好漁終期　S5°~7°では好漁盛期に当たるので赤道~S10°のほとんどの海区が5.5~7匹の好漁であった。

大西洋　アフリカのガーナ・ニジエリア沖合の海域は引続き9匹以上の漁獲を示している。(漁獲物のほとんどがキハダ)　ブラジルのレシフエ沖漁場では漁獲7.7匹中約5匹がクロマグロであった。

(注) [illegible]

マグロ漁況速報 1960年 4月中旬 ■は75匹以上，▩は31匹から75匹まで，□は31匹以下を示す。また，上段の数字は延操業回数，下段の数字は操業一回当り平均漁獲匹数を示す。



海区	名称	範囲	海区	名称	範囲	海区	名称	範囲
[illegible]	[illegible]	N5°以北, 130°以西	西太4	西太平洋4	S10°~S30°, E130°~E170°	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
	〃	[illegible]		〃 5	S30°以南, 〃	4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	[illegible]	N5°~S10°, E120°以西	中太1	中太平洋1	N20°以北, E170°~W150°	5	〃 5	S30°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	N5°~N20°, 〃	大西北	大西洋北部	N5°以北, W30°以東
[illegible]	[illegible]	N5°以北, E20°以東	3	〃 3	N5°~S10°, 〃	〃	〃 中部	N5°~S5°, 〃
[illegible]	[illegible]	N20°以北, E120°~E170°	4	〃 4	S10°~S30°, 〃	〃	〃 南部	S5°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	N5°~N20° 〃	5	〃 5	S30°以南, 〃	大西東	大西洋東北部	0°以北, W30°以東
	[illegible]	N5°~S10° 〃	東太	東太平洋1	N20°以北, W150°以東		〃 南部	0°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]		〃 2	N5°~N20°, 〃			

(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	雑
西太3	93.5	2.7	0.1			2.1	0.4			1.2

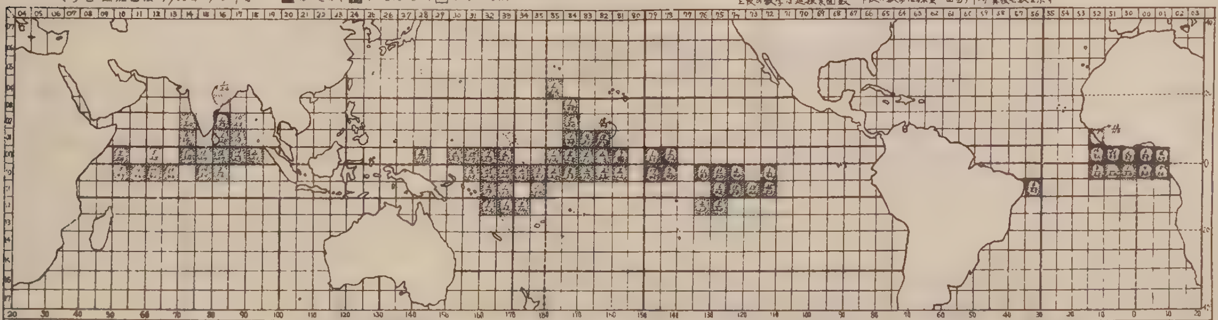
(概況)

東太3　上旬に比較して110°W以西がやゝ減少し　以東は逆にやゝ増大した。1175~1170海区ではほとんどの船がS6°~8°で操業している。

(注) [illegible]

マグロ漁況速報 1960年 4月下旬 ■は75匹以上，▩は31匹から75匹まで，□は31匹以下を示す

上段の数字は延操業回数　下段の数字は操業一回当り平均漁獲匹数を示す



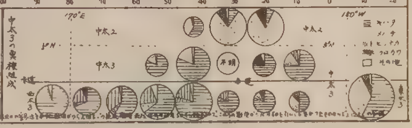
海区	名称	範囲	海区	名称	範囲	海区	名称	範囲
[illegible]	[illegible]	N5°以北, 130°以西	西太4	西太平洋4	S10°~S30°, E130°~E170°	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
	〃	[illegible]		〃 5	S30°以南, 〃	4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	[illegible]	N5°~S10°, E120°以西	中太1	中太平洋1	N20°以北, E170°~W150°	5	〃 5	S30°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	N5°~N20°, 〃	大西北	大西洋北部	N5°以北, W30°以東
[illegible]	[illegible]	N5°以北, E20°以東	3	〃 3	N5°~S10°, 〃	〃	〃 中部	N5°~S5°, 〃
[illegible]	[illegible]	N20°以北, E120°~E170°	4	〃 4	S10°~S30°, 〃	〃	〃 南部	S5°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	N5°~N20° 〃	5	〃 5	S30°以南, 〃	大西東	大西洋東北部	0°以北, W30°以東
	[illegible]	N5°~S10° 〃	東太	東太平洋1	N20°以北, W150°以東		〃 南部	0°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]		〃 2	N5°~N20°, 〃			

(魚種組成)

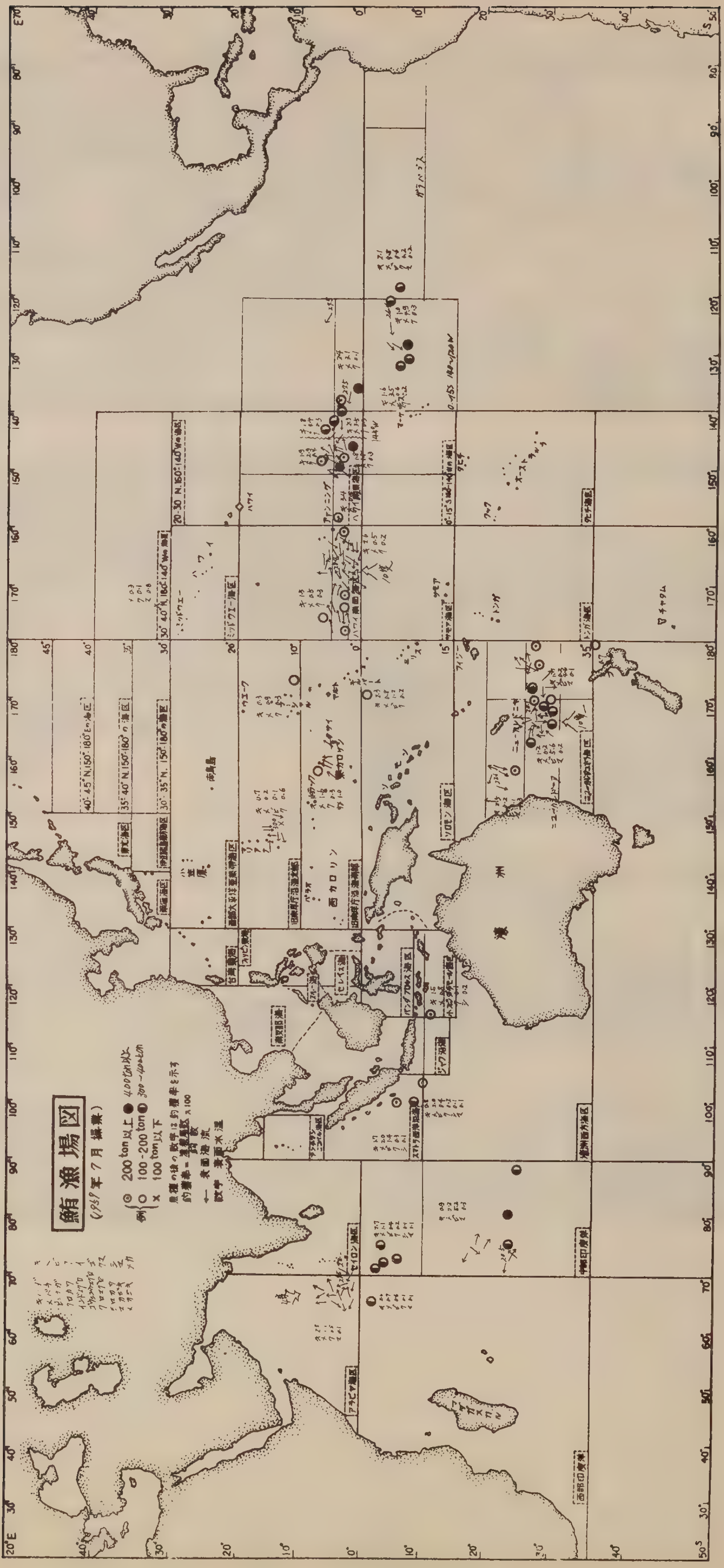
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	雑
アラ	69.5	16.2				10.6	1.3	2.0	0.4	
[illegible]	47.5	26.2				9.1	4.3	12.7	.7	0.4
中印	73.7	15.6	4.7			3.0	0.7	2.2	0.4	
西太3	90.4	4.2	0.3			2.1	0.3		0.2	1.6
西太4	36.6	4.9	54.9			2.6	0.9			0.2
中太2	8.5	78.0				12.9		0.4	0.8	
中太3	73.7	9.3	13.7			2.4	2.4		0.1	0.4
中太4	55.5	5.9	35.5			3.2	2.1			0.5
東太3	[illegible]	58.2	7.5			5.6	0.3	1.1	2.5	

(概況)

中太3は今まで資料が僅少であり今旬も少ないが，魚種組成がわかったので本図に示す。主漁獲物はキハダだが赤道以南のE170°~W165°ではビンナガが，W165°以東ではメバチ・クロカワが漁獲されている。



(注) [illegible]


鮪漁場図
(1959年7月編集)
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
← 表面海流
濠洲
西カロリン
ソロモン海区
ハワイ
ミッドウエー
ウエーク
トンガ
チャタム
ガラパゴス
マダガスカル
ニューカレドニヤ
アラビア海区
セイロン海区
ジャワ海区
スマトラ西岸沖海区
バンダフロレス海区
セレベス海
サモア海区
トンガ海区
タヒチ海区
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方海区
40°-45°N.150°-180°Eの海区
35°-40°N.150°-180°の海区
30°-35°N.150°-180°の海区
30°-40°N.180°-140°Wの海区
20-30 N.160°-140°Wの海区
0°-15°S 180°-140°Wの海区

No. 70

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 70

昭和35年6月

1960 目次 No. 70

鮪漁船紹介　☆第37 黒潮丸　☆第35 琴平丸
鮪漁況速報　1960年5月上旬，5月中旬，5月下旬
鮪漁場図　1959年8月操業
1959年8月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要
(南水研，神水試委託調査船127隻の資料による)…………… 1
Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing grounds in Aug 1959
(By the data collected from the 127 appointed boats) ………………………… 1
1. 操業船の分布…………………… 1　2. 海　況………………………… 1
3. 漁　況……………………………………………………………………… 1
A. 東部太平洋第2漁場…………… 1　B. 東部太平洋第3, 4漁場………………… 1
C. 中部太平洋第1漁場…………… 1　D. 中部太平洋第2漁場………………… 2
E. 中部太平洋第3漁場…………… 2　F. 中部太平洋第4漁場………………… 2
G. 中部太平洋第5漁場…………… 2　H. 西部太平洋第1漁場………………… 2
I. 西部太平洋第2漁場…………… 2　J. 西部太平洋第3漁場………………… 2
K. 西部太平洋第4漁場…………… 2　L. 東部印度洋漁場…………………… 3
M. 北, 中, 南部印度洋漁場………… 3
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1959年8月操業分）別表1 ……………………………… 4
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1959年8月操業分）別表2 ……………………………… 5
マグロ漁況概況予報（1960年8月）……………………神奈川県水産試験場……………… 8

会員レポート

クリスマス島西方海域の昭和34年8，9月における漁況及び海況
会員　第7昭福丸漁撈長　伊藤定規……10
ハワイ諸島北東海域の昭和34年8，9月における漁況及び海況
会員　第12丸高丸漁撈長　田中信男……10
ダイヤ嵌込鉛錘付鈎と普通鈎との比較漁業試験　晴和丸船長　加藤治男……12

まぐろ研究報告の紹介 No. 13

キハダの産卵期とその海域的差異について……………………………木川昭二……17
東支那海におけるマグロ延縄漁業の研究—IV
シロカジキの生態……古藤力・古川一郎・小玉恵……17
業界メモ（1960年6月）…………………………………………………………18
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年5月…………………………………………11
本会の図書誌の分譲其の他について………………………………………………19

1959年8月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

(南水研、神水試委託調査船105隻の資料による)

Fishing and Ses Condition of Tuna Fishing Ground in August 1959

(By the data collected from the 127 appointed boats)

1. 操業船の分布

フアンニング諸島西南方海域に密集していた操業船は8月には5°N周辺の東西に広く散在し，ニューカレドニア南方海域に密集していた操業船はニュカレドニア西南方からクレートサンチー島沖合にかけての海域に移動した．また，ニュージランド北方海域とジャワ南方海域の操業船が著しく増加し，マダガスカル島東南海域では新しく2隻が操業した．

2. 海　況

漁場図を見られたい．（別紙）

3. 漁　況

A　東部太平洋第2漁場（5~20°N，150°W以東）

パルミラ島東方の5~10°Nの海域は150°Wに明瞭な分布の境がみられ，150°W以東の，この漁場は以西の中部太平洋第2漁場よりキハダの漁獲が低く釣獲率は好漁獲にもかかわらず0.7~0.9，メバチの漁獲は以西の海域が不漁期，以東の海域が好漁期であるため，以西より著しく高く，150°W近くで31，140°W近くで4.0，またクロカワも好漁期で7月よりやや高くなった．

B　東部太平洋第3，4漁場（5°N~15°S，150°W以東）

3°N，126°W周辺は，キハダが好漁末期でこの海域としては比較的漁獲が高く釣獲率2.6，メバチは好漁期にもかかわらず漁獲は異常的に低く釣獲率1.2，3~15°Sの海域では，キハダが南よりに漁獲が低いが3~10°Sの海域は不漁期で釣獲率は0.9~1.5，メバチは5~7°Sの水帯がなお好漁期で最も漁獲が高く釣獲率は3.8~4.2，3~5°Sの水帯が低下期7~10°Sの水帯が上昇期で漁獲は共に中程度，釣獲率は2.1~2.4，10~15°Sの水帯は著しく低くなり釣獲率は0.3，またビンナガはキハダと逆に南よりに漁獲が高く，釣獲率は3~5°Sが0.4，5~7°Sが0.6，7~10°Sが2.5，10~15°Sが4.1となっている．

また，ガラパゴス海区の6~9°S，11~105°W周辺の漁獲は120°W以西の漁獲と異なり，キハダが高く釣獲率3.6，メバチが低く1.7，ビンナガはこの海域としては中程度の1.0となっている．

C　中部太平洋第1漁場（20°N以北，180~150°W）

メバチは不漁期で，釣獲率は39°N，175°W周辺が0.7，30~35°N，165~155°Wの海域が1.4，31°N，150°W周辺が1.7とわずかに東よりに高い．マカジキは好漁期であるが，漁獲は昭和30年以前と

同様低い．

D　中部太平洋第2漁場（5~20°N，170°E~150°W）

この海域はメバチの漁場であるが，キハダが好漁期でメバチが不漁期のため，ファンニング諸島東方海域とマーシャル諸島東方海域はキハダの漁獲が釣獲率1.7~1.8でメバチの0.9~1.1より高い．5~10°N，180~160°Wの海域は，キハダがやはり好漁期であるが160°W以東，180°以西の海域より漁獲が低いので，メバチの漁獲と同程度である．なお，クロカワは好漁期で釣獲率は0.4程度である．

E　中部太平洋第3漁場（5°N~10°S，170°E~15°W）

0~5°Sの海域のキハダは7月と同様好漁期における一時低下のため漁獲はわずかに低く釣獲率2.9~3.0，サモア海域北部のキハダも同様の傾向で，釣獲率は0~5°Sの海域よりやや低く2.4となっている．

F　中部太平洋第4漁場（10~30°S，170°E~150°W）

ニューカレドニア島南端の東方海域とノーフォーク島東方海域はビンナガが好漁期で，釣獲率はニューカレドニア島東方が3.7，ノーフォーク島東方が4.2となっている．

G　中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E~150°W）

ニュージランド北側及び北東側はゴウシュウマグロが最盛期で，釣獲率は北側で12.7，北東側で11.3と極めて高い．

H　西部太平洋第1漁場（20°N以北，180°以西）

35~40°N，150~180°Eの海域で全船が操業しているが，この海域はメバチの漁獲が上昇し始めて釣獲率は150~160°Eが0.3，160~170°Eが0.4，170~180°Eが0.7，またマカジキも25~30Nの海域から北上して来て釣獲率は150~170°Eで0.2~0.3となっている．

I　西部太平洋第2漁場（5~20°N，170°E以西）

パラオ諸島東方，ポナペ島周辺，及びクサイ島周辺は，メバチが不漁期，キハダが好漁期のためメバチよりキハダの方が漁獲が高く，昨年と同傾向であり，釣獲率はパラオ諸島東方海域が2.2，ポナペ島周辺が3.2，クサイ島周辺が2.6である．

J　西部太平洋第3漁場（5°N~10°S，170°E以西）

ソロモン群島東北方海域は，キハダの漁獲が7月よりわずかに高いがやはり不漁期で釣獲率は2.5となっている．

K　西部太平洋第4漁場（10~30°S，170°E以西）

ニューカレドニア西南方からクレートサンチー島沖合にかけての海域に22隻が操業しているが漁獲は東西により異なり，キハダは西よりに高く，特にブリスベーン沖は釣獲率4.3で著しい高率である．これに対しビンナガは，155°E付近に分布の境をもち（漁場図参照），キハダの漁獲の高い以西の濠洲沿岸はビンナガの漁獲が非常に低く釣獲率1.0~1.4，キハダの漁獲の低い以東の海域はビンナガは好漁期で漁獲が著しく高く，釣獲率は3.0~5.3である．なお，マカジキは上昇し始めたばかりで漁獲は低い．

L　東部印度洋漁場（90°E以東）

キハダは，2°S，92°E周辺が特別漁獲が高く釣獲率3.7となっているが，全般的に不漁期で漁獲は低い．12°S以北の海域のメバチは好漁期であるが漁獲は西よりに高く，釣獲率はバリ島南方が1.2，スマトラベンクーレンの西南方海域は100°E以東が0.8〜1.3，100°E線が1.7，その西方海域は2.5となっている．なお，100°E以西の海域のメバチの漁獲は6月の釣獲率1.0から8月に2.5と上昇したもので，100°E以東の魚群が既に以西の海域に移動したものと考えられる．

これに対しビンナガは北上し，10〜12°Sの水帯が最も漁獲が高く，ココス島周辺が釣獲率2.9，バリ島南方が3.3，その北側の6〜10°Sの海域が1.5，0〜6°Sの海域が0.8，また南側のバリ島南方の海域は115°E以西が2.0，以東が1.0，22°S，102°E周辺が1.8，また12°S以南，100°E以東の海域のマカジキは好漁期初期でわずかに漁獲が高く，釣獲率は0.2〜0.3となっている．

なお，インドマグロはまだ不漁期であるが多少漁獲されている．

M　北，中，南部印度洋漁場（90°E以西）

マルディヴ諸島東方の1〜4°Nの海域はキハダが不漁期のため全魚種が不漁，マルディヴ諸島西方の海域はキハダが不漁期で，釣獲率は5°N以北が0.7，5°N以南が2.6，0〜5°Nの海域のクロカワが好漁期で釣獲率は0.4，ただし5〜6°Nの海域も漁獲が高く，釣獲率は0〜5°Nの海域よりむしろ高く0.8となっている．

その南方のチャゴス諸島西方海域のキハダも不漁期であるが，不漁期にしては比較的漁獲が高く釣獲率3.2，この漁場の東端の11°S，84°E周辺は北上して来たビンナガが釣獲率3.6で，その東方海域より漁獲が高く，やはりその東方海域より漁獲の高い釣獲率1.6のキハダと共に比較的多獲されている．

また，印度洋南西部のレユニオン島南方28°S周辺の海域は，ビンナガの釣獲率が9.8で著しく漁獲が高く，最盛期と考えられる．

月別、漁場別鮪類漁獲調査表（1959年8月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温（c）	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
0 — 20N 140 — 120W	2— 4N 128—125W	1	0	23.7 26.0	5	2.100	8.400	222 2.64	102 1.21				21 0.25	1 0.01	1 0.01	1 0.01					348 4.14	
0 — 15S 140 — 120W	2— 15S 140—118W	5	1	22.1 28.1	82	37.711	167.660	1929 1.15	3670 2.19	1342 0.80			254 0.15	21 0.01	112 0.07	19 0.01	3 0.00	358 0.21	365 0.22	340 0.20	8413 5.02	
ガラパゴス	6— 9S 111—105W	1	0	23.8 24.8	23	9.960	40.400	1469 3.63	696 1.72	416 1.03			68 0.17	10 0.02	47 0.12	8 0.02					2713 6.71	
30 — 40N 180 — 140W	29— 40N 180—173W	13	0	19.8 26.9	226	40.552	215.953	57 0.03	4632 2.14	232 0.11	4 0.00		296 0.14	3 0.00	522 0.24	15 0.01	50 0.02		396 0.18	358 0.17	6565 3.04	
ハワイ南西 5N以北	4— 11N 178—157W	4	0	27.1 29.2	38	14.900	62.550	670 1.07	784 1.25	6 0.01			243 0.39	3 0.00	2 0.00	5 0.01	2 0.00		13 0.02	72 0.12	1800 2.88	
ハワイ南西 5N以南	0— 8N 177—161W	8	3	26.3 29.2	111	41.782	171.068	4967 2.90	1157 0.67	16 0.01			263 0.15	14 0.01	8 0.01	20 0.01	9 0.01	14 0.01	21 0.01	133 0.08	6622 3.87	
ハワイ南東 5N以北	3— 9N 163—140W	5	1	26.6 28.9	76	29.310	138.840	2123 1.53	2533 1.82	54 0.04			579 0.42	39 0.03	7 0.01	17 0.01	6 0.0		22 0.02	34 0.02	5417 3.90	
ハワイ南東 5N以南	0— 7N 164—150W	2	0	26.5 29.1	23	8.700	43.006	1281 2.96	302 0.70	26 0.06			106 0.24	4 0.01							1719 3.97	
サモア	2S— 4N 177—165W	2	1	27.2 28.9	34	13.193	64.845	1532 2.36	520 0.80	2 0.00			95 0.15	3 0.00	2 0.00	11 0.02				152 0.23	2317 3.57	
チャタム	33— 35S 180—177W	1	0	15.0 16.7	10	3.290	16.450			214 1.30	3 0.02	1855 11.28				2 0.01					2074 12.61	
35 — 40N 150 — 180E	35— 41N 151E 179W	16	0	20.0 25.0	179	51.647	257.236	167 0.06	1064 0.41	208 0.08	5 0.00		20 0.01	1 0.00	685 0.25	72 0.03	2 0.00		109 0.04	1082 0.42	3365 1.31	
南洋南部 170E以西	4— 9N 135—169E	6	0	28.6 30.4	108	34.557	142.127	3834 2.70	1135 0.80	5 0.00			247 0.17	2 0.00		1 0.00	55 0.04	58 0.04	480 0.34		5817 4.09	
南洋南部 170E以東	1— 12N 167—179E	2	1	28.4 29.8	44	16.660	78.000	1292 1.66	686 1.88	3 0.00			229 0.29	6 0.01	7 0.01	8 0.01	1 0.00		1 0.00	2 0.00	2235 2.87	
ソロモン	2— 4S 161—162E	1	0	29.3 .9	5	1.970	9 850	247 2.51	47 0.48				23 0.23			1 0.01	4 0.04				322 3.27	
ニューカレドニア	2— 30S 153—180E	24	3	18.0 29.4	422	154.286	1.275.206	8123 0.64	2189 0.17	32775 2.57	20 0.00	5 0.00	214 0.02	82 0.01	1315 1.10	522 0.04	26 0.00	35 0.00	623 0.05	362 0.03	~~47292~~ 3.71	
ニュージランド	32— 37S 174—180E	7	3	14.2 17.6	79	22.145	115.857	2 0.00	37 0.03	1064 0.92	6 0.01	14994 12.74				9 0.01	15 0.01	3 0.00	12 0.01	91 0.08	16233 14.01	
小スンダ・チモール	10— 12S 113—117E	2	0	24.6 26.2	16	6.608	31.416	528 1.68	337 1.20	1033 3.29			103 0.33	7 0.02	9 0.03	16 0.05	8 0.03				2081 6.62	
スマトラ西岸	1— 12S 88—102E	6	0	26.5 29.3	48	23.996	117.050	1853 1.58	1320 1.13	1539 1.31			375 0.32	91 0.08	106 0.09	17 0.01	11 0.01		45 0.04		5357 4.85	
濠洲西方	10— 25S 98—118E	12	0	20.4 27.5	165	26.780	328.567	2326 0.71	1337 0.41	6439 1.96		2883 0.88	316 0.10	469 0.14	533 0.16	98 0.03			42 0.01		14443 4.40	
セイロン	1— 4N 69— 87E	1	0	28.4 28.9	12	4.800	24.000	347 1.45	211 0.88	116 0.48			49 0.20	7 0.03	28 0.12	26 0.11					784 3.27	

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温（c）	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
アラビア	0— 7N 64— 83E	3	1	27.2 29.8	38	15.059	69.196	1030	695	14			485	17	61	96	34	9	14		2455	
中部印度洋	6— 18S 73— 97W	1	0	33.1 29.1	35	14.850	57.650	914 1.59	168 0.29	2062 3.58			59 0.10	96 0.17	102 0.18	12 0.02			12 0.02	117 0.20	3542 6.14	
西部印度洋	0— 29S 52— 58E	4	1	19.2 29.1	89	65.116	283.090	4763 1.68	969 0.34	17536 6.19		60 0.02	124 0.04	81 0.03	249 0.09	88 0.03	2 0.00		20 0.01	57 0.02	23949 8.46	
合計																						

月別漁場別鮪類体長組成表（1959年8月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	計	漁獲尾数
きはだ	1	0 — 15S 140 — 120W	5— 15S 140—128W	28									1 5.2	6 31.6	5 26.3	7 36.8			19 100	416
	1	30 — 40N 180 — 140W	30— 32N 153—147W	21						1 3.3					2 6.7				3 100	1
	3	ハワイ南西 5N以南	1— 6N 177—161W	50						16 3.8	95 22.7	166 39.7	163 39.0	142 34.0	45 10.8	7 1.7	10 2.4	3 0.7	418 100	3020
	1	ハワイ南東 5N以南	5— 8N 151—146W	9							3 4.4	7 10.3	33 48.5	12 17.6	9 13.2	2 2.9		2 2.9	68 100	131
	1	サモア	4N— 2S 174—168W	16						1 0.7	5 3.3	32 21.3	66 44.0	41 27.3	4 2.7	1 0.7			150 100	865
	1	南洋南部 170E以東	1— 10N 169—177E	20					1 1.3	16 21.3	24 32.0	11 14.7	17 22.7	4 5.3	1 1.3			1 1.3	75 100	564
	3	ニューカレドニア	22— 28S 153—160E	68					1 0.2	26 5.6	83 17.8	111 23.9	102 21.9	73 15.7	59 12.7	8 1.7	1 0.2	1 0.2	465 100	2164
	1	アラビア	0— 7N 68— 83E	16								1 3.1	13 40.6	8 25.0	10 31.3				32 100	415
	1	西部印度洋	24— 29S 52— 58E	30						1 0.5	6 3.3	6 3.3	32 70.3	90 49.5	27 14.8	9 4.9	5 2.7	1 0.5	182 100	343

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	2	0—15S 140—120W	5—15S 141—127W	52					4 2.8	3 2.1	4 2.8	3 2.1	16 11.3	10 7.1	21 14.9	23 16.3	31 22.0	26 18.4	141 100	1783
	1	30—40N 180—140W	30—32N 153—147W	21				1 1.7	2 1.5	11 8.1	24 17.6	2 1.5	12 8.8	24 17.6	39 28.7	15 11.0	5 3.7	1 0.7	136 100	551
	3	ハワイ南西 5N以南	0—6N 177—161W	50					9 3.7	45 18.2	40 16.2	53 21.5	64 25.9	21 8.5	11 4.5	3 1.2		1 0.4	247 100	479
	1	ハワイ南東 5N以南	5—8N 151—146W	9					2 2.7	11 15.1	7 9.6	7 9.6	11 15.1	8 11.0	13 17.8	8 11.0	3 4.1	3 4.1	73 100	563
	1	サモア	4N—2S 174—168W	16					1 1.4	17 23.6	14 19.4	21 29.2	13 18.1	4 5.6	2 2.8				72 100	373
	1	南洋南部 170E以東	1—10N 169—177E	20						7 22.6	4 12.9	11 35.5	7 22.6	1 3.2	1 3.2				31 100	208
	3	ニューカレドニア	22—28S 153—160E	68				3 1.0	12 4.1	20 6.8	43 14.7	31 10.4	118 40.3	49 16.7	13 4.4	4 1.4			293 100	679
	1	ニュージランド	32—34S 178—180E	9						2 50.0	1 25.0		1 25.0						4 100	22
	1	アラビア	0—7N 68—83E	16						1 4.8	2 9.5	1 4.8	5 23.8	6 28.6	5 23.8			1 4.8	21 100	298

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ		西部印度洋	24—29S 52—58E	30				24 70.6	8 23.5	1 2.9	1 2.9								34 100	0
		ニュージランド	32—37S 177—180E	34	94 19.5	96 19.9	116 24.0	87 18.0	71 14.7	15 3.1	1 0.2	3 0.6							483 100	4748

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0—15S 140—120W	5—15S 140—128W	28					3 10.7	5 17.9	5 17.9	5 17.9	1 3.6	4 14.3	1 3.6		1 3.6	3 10.7	28 100	88
	1	30—40N 180—140W	30—32N 153—147W	21		1 7.1		1 9.1	1 9.1		1 9.1	1 9.1	4 36.4	1 9.1			1 9.1		11 100	24
	3	ハワイ南西 5N以南	1—6N 177—161W	50	1 0.7	26 17.3	17 11.3	19 12.7	26 17.3	17 11.3	9 6.0	9 6.0	10 6.7	11 7.3	1 0.7	2 1.3		2 1.3	150 100	114
	1	ハワイ南東 5N以南	5—8N 151—146W	9		3 15.8	1 5.3	2 10.5	4 21.1	2 10.5	1 5.3	2 10.5		2 10.5	1 5.3	1 5.3			19 100	80
	1	サモア	4N—2S 174—168W	16		1 6.3			1 6.3	4 25.0	3 18.8	5 31.3	1 6.3		1 6.3				16 100	48
	1	南洋南部 170E以東	1—10N 169—177E	20		3 25.0	1 8.3	1 8.3	3 25.0	2 16.7			1 8.3		1 8.3				12 100	58
	3	ニューカレドニア	22—28S 153—160E	68			2 9.5	4 19.0	4 19.0	1 4.8	3 14.3	1 4.8	3 14.3			2 9.5		1 4.8	21 100	21
	1	アラビア	0—7N 68—83E	16	1 0.9		5 4.6	4 3.7	31 28.4	20 18.3	17 15.6	9 8.3	7 6.4	5 4.6	6 5.5	3 2.8		1 0.9	109 100	188
	1	西部印度洋	24—29S 52—58E	30				1 20.0			1 20.0		1 20.0	2 40.0					5 100	9

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	151cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	サモア	4N—2S 174—168W	16							1 50.0		1 50.0						2 100	2
	1	ニューカレドニア	25—27S 153—155E	21				1 9.1		2 18.2	3 27.3	3 27.3	2 18.2						11 100	1
	1	アラビア	0—7N 68—83E	16						1 33.3	1 33.3		1 33.3						3 100	7
	1	西部印度洋	24—29S 52—58E	30							1 20.0		3 60.0	1 20.0					5 100	12

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	サモア	4—2S 174—168W	16											1 50.0	1 50.0			2 100	6
	1	南洋南部 170E以東	1—10N 169—177E	20								1 50.0			1 50.0				2 100	2
	3	ニュカレドニア	22—28S 153—160E	68				1 1.5	1 1.5		5 7.5	5 7.5	6 9.0	4 6.0	11 16.4	3 4.5	12 17.9	19 28.4	67 100	103

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
	1	西部印度洋	24—29S 52—58E	30									1 5.9	2 11.8	2 11.8	8 47.1	3 17.6	1 5.9	17 100	12

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	計	漁獲尾数
まかじき	1	0—15S 140—120W	5—15S 140—128W	28								1 25.0	1 25.0	1 25.0	1 25.0				4 100	34
	1	31—40N 180—140W	30—32N 153—147W	21			4 30.8	3 23.1	1 7.7	4 31.8	1 7.7								13 100	68
	1	南洋南部 170E以東	1—10N 169—177E	20					1 50.0				1 50.0						2 100	6
	1	ニューカレドニア	25—27S 153—155E	20					1 3.2	4 12.9	9 29.0	10 32.3	6 19.4	1 3.2					31 100	35
	1	アラビア	1—7N 68—83E	16					6 75.0	2 25.0									8 100	29

マグロ漁況概況予報

東部太平洋第1漁場（20°以北，150°W以東）

30°N，145°W 附近のメバチは不漁期に入り，漁獲は [illegible] 1.2 [illegible] 漁期に当り，漁獲は7月と同様0.2尾となるでしょう。

東部太平洋第2漁場（5°～20°N，150°W以東）

5～10°N，150～110°Wの海域は，キハダの漁獲が低下し [illegible] 1.8尾位 [illegible] 好漁期で，5.1尾位の漁獲があるでしょう。

東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

0～5°N，150～110°Wの海域は，5～10°N，150～110°Wの海域と同様の傾向で，キハダの漁獲が低下途上で2.3尾，メバチが好漁獲で4.4尾の漁獲，0～10°S，150～110°Wの海域は，キハダは不漁期で漁獲が0.9尾，メバチは0.3°S，150～110°Wの海域のみ不漁期で1.5尾，3～10°S，150～110°Wの海域は概して好漁期に当り，3.8～5.8尾の漁獲となるでしょう。

また，南よりの10°S近くでは，0.7尾位のビンナガの漁獲をみるものと思われます。

東部太平洋第4漁場（10°～30°S，150°～110°W）

北よりの海域のビンナガは，1.2尾，南よりの22°S付近以南の海域は1.8尾程度の漁獲となるでしょう。

中部太平洋第1漁場（20°N以北，180°～150°Wの海域）

メバチは不漁期に当るか，漁獲は7月よりやや高くない1.2尾，マカジキは好漁期に当り，漁獲は7月と同様0.2尾程度でしょう。

中部太平洋第2漁場（15°～20°N，170°E～150°W）

メバチは不漁期で1.0尾，これに対し，キハダは5°N以南の漁場の影響を受けて好漁期となり，0.8尾，クロカワも漁期に当り，0.4尾の漁獲となるでしょう。

中部太平洋第3漁場（5°N～5°S，170°E～150°W）

[illegible] 海域にわたり，キハダが7月に続いて好漁期であり，0～5°Nの [illegible] マーシャル諸島で1.8尾，クリスマス島で漁獲は2.2尾程度 [illegible]

5～10°S [illegible] は，キハダが不漁期で0.7尾位の漁獲で [illegible] メバチ [illegible] 0.6尾位の漁獲となるでしょう。

中部太平洋第4漁場（5°～30°S，170°E～150°W）

[illegible]

中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～1[illegible]）

[illegible]

西部太平洋第1漁場（20°N以北）

[illegible] 150～180°E の [illegible] また，30～40 [illegible]

[illegible]

[illegible]（[illegible] N，170°E以西）

[illegible] は好漁期に入り，漁獲は0.65尾位，また，10°N付近以南の海 [illegible] バチよりも高く，1.2尾を越すでしょう。

[illegible]（5°N～10°S，170°E以西）

[illegible] 漁獲0.9～1.2尾 [illegible]

[illegible]（10°～30°S，170°E [illegible]）

[illegible] ロックハムプトン沖付近が1.4尾，ブリスベーン沖付近はかなり高く3.0尾の漁獲があるでしょう。

15～30°Sの，オーストラリア沿海を除く海域は，ビンナガが好漁期で，中部以北が0.8尾，南部が1.5尾，また，[illegible] キハダは [illegible] 0.8尾位の漁獲があるでしょう。

なお，ブリスベーン沖におけるキハダ漁場とビンナガ漁場の境は，155°E付近になる見込みです。

濠洲西方漁場（100°E以東）

バンダ，フロレス海のキハダは不漁期で0.25尾，大，小スンダ列島南方沖合のキハダも不漁期で，漁場は列島の極く沿海のみで，漁獲は1.8尾位，また，12°S以南のインドマグロは，好漁期前期で，漁獲はやはり低く，0.8尾に満たないでしょう。

これに対し，メバチとビンナガは好漁期で，大，小スンダ列島南方，12°S [illegible] 2.0尾，10～15°Sと，22～30°Sのビンナガは0.9尾位の漁獲となるでしょう。

北部印度洋漁場（5°N以北）

ベンガル湾はキハダ，メバチ共に不漁期で，漁獲は，キハダが0.7尾，メバチが0.5尾，また，アラビア海もキハダ，クロカワ共に不漁期で，漁獲はキハダが0.6尾，クロカワは不漁期に当るが，5°N線近くの海域は，5°N以南の海域の影響下にあり，多獲されるかもしれません。

中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは全海域にわたり不漁期で，セイロン南方からスマトラ沿岸にかけてこの海域は1.2尾，その南方の赤道以南の海域が2.4尾，マルディヴ諸島周辺以西の海域が2.0尾，その南方の赤道以南の海域が2.6尾程度の漁獲でしょう。

なお，マルディヴ諸島以西の0～5°Nの海域はクロカワが好漁期に当り，漁獲は，昭和32年以降低下しているのでさほど高くはないが，0.4尾位にはなるでしょう。

西部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

10～15°S，22～30°E，50°E以東の海域はビンナガが好漁期に当り，10～15°Sの海域が0.9尾，22～30°Sの東部は1.5尾，西部は3.0尾となるでしょう。

会員レポート

クリスマス島西方海域の，昭和34年8，9月における漁況及び海況

会員 伊 藤 定 規 （7昭福丸漁撈長）——第19号——

1. 1回から4回まで，Kingman R. から Coashigton I. 付近にかけて操業したが，小型魚のみであり，また，シャチが多く，成績は芳しくなかった．水温は 28.4〜29.1°C，海流はEの流れで，1.2ノットであった．

2. 5回から20回までは，クリスマス島周辺で操業したが，水温は，8月下旬で27.2〜28.2°C，9月に入り26.8〜27.4°Cに低下，海流は，同島北側でNW流が0.7〜1.5ノット，同島西側でW流が0.5〜1.5ノット，風はSE〜ESEの向きで風力2〜3，水色は4であった．

3. クリスマス島周辺には，非常に小さいマグロが多く，どの魚種の胃袋も，小イカ，エビ，小ダイ等で一杯であった．キハダは，中型魚が8割，大型魚が2割，メバチ，クロカワは，数は少なかったが大型魚のみであった．なお，キハダの7割までは未成熟卵を持っていた．

ハワイ諸島北東海域の，昭和34年8，9月における漁況及び海況

会員 田 中 信 男 （12丸高丸漁撈長）——第20号——

1. 付近の操業船の漁模様

1） 13回まで —各船平均よりも良好．

2） 14〜17回——1隻のみ700貫平均が1週間続く．

3） 18〜25回 —各船平均300貫で，全般に魚がない．

9月に入り漁況は快復し，29°N，157°W付近で600貫平均が約1週間続いたが，本船到着と同時に低下した．

4） 26〜31回 —29°N，161°W付近に約10隻が集合したが，500貫平均が5〜6日続いた．

2. 漁況と海況の考察

1） 8月上，中旬頃，30°N，150°W付近をWNW方向に走る，表面水温23.3〜23.9°Cの不連続線は，例年と同様に存在した．この西側においては，例年より早く上昇して高い表面水温となったが，東側においては，上昇が遅く，最高時で0.7〜1.0°C低いまま秋型に入った．アリューシャンの高気圧から北東の風が吹き続けたためと思う．

2） 夏型メバチ魚群の停滞位置と移動のコースは，例年と同様であるが，漁況変化の時期はやや早く，約20日位ずれている．但し，表面水温が最高となった時期，また，秋型に移る時期である9月2，3日頃は，大差がなかった．

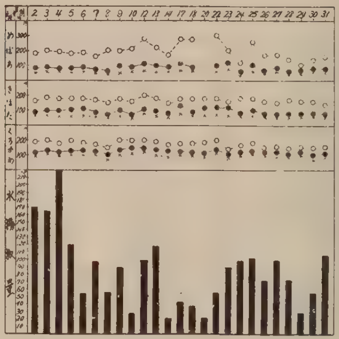
3） 9月上旬以降，表面水温下り坂の秋型海況になってからは，1）と関連して，漁場位置は南にずれ，32°Nから29〜30°Nに移っている．

4） クロカワの釣獲率は例年と大差がないが，160°W以西のキハダは増加しており，29°N，170〜153°Wの付近で，21回操業して62本漁獲した船と，23回で34本漁獲した船があった．

5） 152〜149°W付近に中層水温の谷間がみられるのは例年と同様であるが30°15′N，152°05′Wで8月6日の表面水温24.0°Cの日没時に測定した，水温100mで16.4°C，150mで13.6°Cは，過去5年間における最低記録である．

6） メバチ魚群の停滞，好漁の期間は年々短くなり，次の位置に出現して好漁となるまでの不漁期間が長く，且，徹底的になりつつある．

7） メバチは夏型漁況の時，150°W以東では中型が揃い，西方に偏する程，大，小の差が大きくなり，ハワイ南西海区のメバチと同傾向である．



鮪[illegible]水揚価格表（三崎）
昭和三十五年五月

—晴和丸第21次航海調査報告書より—

ダイヤ嵌込鉛錘付鈎と普通鈎との比較漁業試験

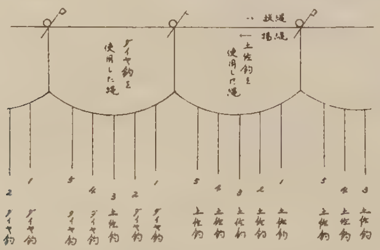
愛知県遠洋漁業指導練習船
晴和丸船長 加 藤 治 男

試験方法

始めの4回は土佐釣だけの縄を全部投縄した後に続いて投縄したが，装置時間が短か過ぎるので5回目よりランプ16箇（255枚）投縄した後に続いて投縄，山下式ダイヤ環釣を用いた縄が済んでから又土佐釣のみのもの約90枚を投縄した．

ランプNo.1 (255枚) ランプNo.16 (約85枚) 目印 (約90枚) 大旗

← 土佐釣普通縄 →← ダイヤ釣縄 →← 土佐釣普通縄 →



ブラン，セキヤマ，ツリモトワイヤ共にダイヤ釣も土佐釣も長さ，質同じ．ダイヤ釣にサメが喰ってワイヤのメッキがとれた場合にはその都度ワイヤを切り新しく釣巻きして次の日に使用した．

◎装置時間の計算

投縄時間 ——→

T_1	T_2	T_3	T_4
ランプNo.1	ランプNo.16	目印	大旗
○	○	○	○
t_4 (255枚)	t_3 (枚数a)	t_2 (枚数b)	t_1

←—— 揚線時間

$$\text{土佐釣の縄の平均装置時間} = B = \frac{\left(\frac{t_4+t_3}{2} - \frac{T_1+T_2}{2}\right)\times 255 + \left(\frac{t_2+t_1}{2} - \frac{T_3+T_4}{2}\right)\times b}{255+b}$$

$$\text{ダイヤ釣の縄の平均装置時間} = A = \frac{t_3+t_2}{2} - \frac{T_2+T_3}{2}$$

◎記録及び計算

記録には経験の少い本科3年生では正確性が少いと思われたので経験1年の専攻科1年生がこれに当り，計算は私が自分で行った．

釣獲率の計算であるがダイヤ釣個々を基準とせずダイヤ釣を使用してある縄と土佐釣ばかりの縄と云う様に1枚を単位として計算した．従って釣獲率1と云う事は縄1枚に1尾喰った事を意味する．又，カツオ，バセウ，サメその他の雑魚はこれを除いた．尚，4貫目以下のバチとかきわだと云う様に小さな魚は操舵をするものがこれを漁獲物として記録しないのでその場合にはダイヤ釣の記録にはマークをつけさせて計算の時これを除外した．操業の終り頃漁が少くなって小さなものが多くなったので操舵をする者にも記録させた場合にはダイヤ釣の場合にもマークを附せず全部記録に数えた．しかし前の場合も後の場合もサメ喰いやシャチ喰いは計算に入れてない．従って釣獲率の対象となる数の比率は全くその日，その日に於ては同じである．又実際に釣獲率の差を計算する場合の要素を考慮する必要があるが，ダイヤ釣はすっかり明るくなってから投縄され夕まづめのうちに揚げられる．従って率が悪い様にも考えられるが，土佐釣の方も装置時間が長いのでサメやシャチにやられる率が多い事，死んだ魚は揚縄に際して脱れる率も時間と共に多くなる事，時間がたてばサンマの鮮度が落ちはずれるものが多くなる．その他いろいろ考えるとキリがないので結局数字でもって計算し得る装置時間に比例するものとして計算した．時間比とは $\frac{B}{A}$ を云う．

$$\text{釣獲率の差} = \frac{\text{ダイヤ釣の縄にかかった魚の数}}{a} \times \frac{B}{A} - \frac{\text{土佐釣の縄の魚の数}}{255+b}$$

投縄の実際操作上の問題

◎土佐釣にはサンマを頭からダイヤ釣にはアゴから釣に差したわけであるがダイヤ釣の差し方は大変技術を要し急を要する場合にはうまく差せないと云う感があった．

◎投げる時どうしても勢いが強いので，枝縄やセキヤマがもつれるとサンマがちぎれて釣から離れる様な事がしばしばあった．

◎船から遠くに投げられるので枝縄のもつれは少い．

◎実際に特別な差は見なれない．

揚縄の実際操作上の問題

縄の張り具合その他を見るため，全操業期間中，土佐釣の縄約40枚とそれに続くダイヤ釣の縄60枚は私自身でラインホーラのハンドルをもって捲いて見た．

◎ブランもつれ及び縄もつれは魚の喰ったもつれ以外殆んどない．

◎土佐釣の縄よりダイヤ釣の縄の部分はかなり抵抗があり重いが一様に縄が張っているせいか揚げやすい．

◎魚の喰っている時の手応えは土佐釣よりよい．

◎土佐釣の縄より汐に対する抵抗がかなりあるものと見られ汐したてに流されている率が多い．その為その前後の土佐釣の部分は張って浮かされている場合が多い．

◎土佐釣の折れたものは1本も見られなかったがダイヤ釣の消耗の殆んどは魚が喰って折れたものばかりである．従って折損の率は多いと云う事になる．

土佐釣の消耗（殆んど流失又は切断流失）— $\frac{494\text{本}}{5,005\text{本}}$

ダイヤ釣の消耗（折損　　　　　）— $\frac{18\text{本}}{350\text{本}}$

（殆んど流失又は切断流失）　22本
350本

◎ブラン繰りの際釣にはづみがついてサイド．ローラーの所迄飛んできて主縄にかかりやすい．
縄作りの際ブランのよりわけをしなければならず手数がかかる．

釣獲率及び海況との関係

釣獲率はかなりよく1枚に就いて平均 0.0252 だけ土佐釣の縄より上廻る事になる．

しかしこれに就いて一様によいと云うのではないが調査の進むにつれて海況と密接な関係がある事がわかった．一覧表の右端の海況はその関係を調べるためのもので，風力，波浪，ウネリの値は投縄開始より揚縄終了迄の20時間の平均値で，係数とはその3つの値の合計であり，数値の高い程海が時化ている事になる．此の係数と釣獲率の関係を示すと次の様になる．これは極めて重要な事でダイヤ釣は使用方法を誤るとかえって悪い結果を招く事がわかる．

係数	9.0以上	8.9〜7.0	6.9〜5.0	4.9以下	平均7.67
回数	10	16	8	4	38
釣獲率の差の平均値	0.0685	0.0428	⊖ 0.0012	⊖ 0.1007	0.0252

◎季節風の強い漁区或いは赤道反道反流の区域の様な風の悪い所で使用すれば極めてよい成績があげられる．

◎季節風の少い所や定った風の吹かない時期に使用するとあまり効果がない．

◎ベタ凪やそれに近い海況の多い漁場，時期には使用してはならない．此の時期にも風が吹く事も考慮して使用するとすればウケ下のブラン即ち1番と5番のみに用ふれば成績が挙げられるのではないかと思う．

◎雲量との関係は土佐釣と同じで雲量の多い方がよく釣れる．

成　績　一　覧　表

回数	ダイヤ環釣 縄数	装置時間	漁獲物	一枚の釣獲率	装置時間比	普通土佐釣 縄数	装置時間	縄数	装置時間	縄数計	平均装置時間	漁獲物	一枚の釣獲率	釣獲率の差	海況（投縄開始ヨリ揚縄終了迄ノ平均値（合計＝係数）） 風力	波浪	ウネリ	係数	備考
回	枚	時—分	尾			枚	時—分	枚	時—分	枚	時—分	尾			風力	波浪	ウネリ	係数	
1	81	2—18	0	0.0000	2.5455	—	—	344	11—41	344	11—41	14	0.0407	⊖ 0.0407	1.7	1.0	0.0	2.7	
2	87	4—51	1	0.0115	2.3643	—	—	323	11—28	323	11—28	15	0.0464	⊖ 0.0192	2.3	2.0	1.0	5.3	
3	86	4—48	6	0.0698	2.5313	—	—	344	12—09	344	12—09	45	0.1308	0.0459	4.0	4.0	2.0	10.0	
4	71	4—44	3	0.0423	2.5141	—	—	344	11—54	344	11—54	26	0.0756	0.0307	3.3	3.3	2.0	8.6	
5	87	8—23	7	0.0805	1.4235	88	5—37	255	14—10	343	11—56	48	0.1399	⊖ 0.0253	3.0	2.0	1.0	6.0	
6	87	7—10	34	0.3908	1.5581	88	4—10	255	13—35	343	11—10	163	0.4752	0.1337	3.7	3.3	2.0	9.0	
7	88	7—21	9	0.1023	1.5374	87	4—40	255	13—34	342	11—18	54	0.1579	⊖ 0.0006	4.3	4.0	4.0	12.3	
8	86	7—44	11	0.1279	1.5388	89	4—49	255	14—23	344	11—54	67	0.1948	0.0019	3.7	3.7	2.0	9.3	
9	87	7—20	5	0.0574	1.5523	88	4—28	255	13—46	343	11—23	41	0.1195	⊖ 0.0304	3.0	3.0	2.0	8.0	
10	86	7—36	4	0.0465	1.4254	89	4—13	255	13—09	344	10—50	29	0,0843	⊖ 0.0180	3.0	2.3	1.0	6.3	
11	87	7—09	11	0.1264	1.7203	88	4—18	255	15—03	343	12—18	65	0.1895	0.0279	3.0	2.3	2.0	7.3	
12	87	6—57	15	0.1724	1.5923	88	4—07	255	13—28	343	11—04	41	0.1195	0.1550	2.7	2.0	3.0	7.7	
13	86	7—13	10	0.1163	1.6351	89	4—08	255	14—28	344	11—48	46	0.1337	0.0565	3.7	4.0	3.0	10.7	
14	89	7—18	17	0.1910	1.5114	86	4—18	255	13—35	341	11—02	29	0.0850	0.2037	3.3	3.0	3.0	9.3	
15	87	6—46	18	0.2069	1.6724	88	3—55	255	13—52	343	11—19	80	0.2332	0.1128	2.7	2.7	3.0	8.4	
16	80	7—04	21	0.2625	1.5825	95	3—57	255	13—53	350	11—11	73	0.2086	0.2068	3.7	4.3	4.0	12.0	
17	83	7—09	14	0.1687	1.5594	92	4—15	255	13—38	347	11—09	53	0.1527	0.1104	2.0	2.3	3.0	7.3	
18	83	6—08	4	0.0482	1.8505	92	4—19	255	13—59	347	11—21	44	0.1268	⊖ 0.0376	3.0	2.0	1.0	6.0	
19	84	7—07	4	0.0476	1.4941	91	4—10	255	12—56	346	10—38	30	0.0867	⊖ 0.0156	3.7	3.7	2.0	9.4	

回	枚	時—分	尾	釣獲率	時間比	枚	時—分	枚	時—分	枚	時—分	尾	釣獲率	釣獲率の差	風力	波浪	ウネリ	係数	備考
20	81	11—25	7	0.0864	1.1416	94	9—18	255	14—24	349	13—02	39	0.1175	⊖ 0.0186	3.0	3.0	1.0	7.0	縄廻り
21	84	9—57	3	0 0357	1.1960	91	3—26	255	13—08	346	11—54	21	0.0607	⊖ 0.0180	3.3	2.0	1.0	6.3	縄廻り
22	81	7—10	4	0 0494	1.4953	94	4—25	255	13—03	349	10—43	23	0.0659	0.0080	3.0	3.0	2.0	8.0	
23	82	7—38	10	0.1220	1.4760	93	4—41	255	13—40	348	11—16	29	0.0833	0.0968	2.7	2.3	2.0	7.0	
24	84	7—54	1	0.0119	1.4852	91	5—05	255	14—06	346	11—44	22	0.0636	⊖ 0.0459	3.3	3.0	2.0	8.3	
25	86	7—34	4	0.0465	1.4626	89	4—36	255	13—20	344	11—06	22	0.0643	0.0040	1.7	2.0	3.0	6.7	
26	84	7—58	9	0.1071	1.4435	91	5—03	255	13—48	346	11—30	41	0.1185	0.0361	3.0	4.0	3.0	10.0	
27	83	8—01	9	0.1084	1.4740	92	5—18	255	14—10	347	11—49	61	0.1758	0.0161	3.0	4.0	3.0	10.0	
28	86	8—04	26	0.3023	1.3140	89	5—03	255	14—12	344	10—36	50	0.1453	0.2519	2.0	3.3	3.0	8.3	
29	83	7—54	0	0.0000	1.4789	92	5—06	255	14—04	347	11—41	31	0.0893	⊖ 0.0893	3.3	3.3	2.0	8.6	
30	79	13—10	21	0.2658	1.1013	96	10—24	255	16—03	351	14—30	91	0.2593	0.0334	2.3	3.0	2.0	7.3	縄廻り
31	81	8—29	11	0.1358	1.2790	94	5—38	255	14—29	349	10—51	40	0.1146	0.0591	3.0	3.0	2.0	8.0	
32	88	8—10	12	0.1364	1.5143	87	5—18	255	14—46	342	12—22	60	0.1754	0.0312	1.7	3.0	2.0	6.7	
33	85	7—52	3	0.0353	1.4513	90	5—12	255	13—37	345	11—25	13	0.0379	0.0133	3.0	3.0	2.0	8.0	
34	88	9—11	2	0.0227	1.3975	87	6—00	255	15—10	342	12—50	21	0.0614	⊖ 0.0297	3.3	3.3	1.0	7.6	
35	84	8—34	10	0.1190	1.4163	91	5—40	255	14—27	346	12—08	33	0.0954	0.0731	1.7	2.0	2.0	5.7	
36	92	8—12	6	0.0652	1.5447	83	5—31	255	15—00	338	12—40	144	0.4260	⊖ 0.3253	1.0	0.0	1.0	2.0	
37	83	8—25	6	0.0723	1.4396	92	5—37	255	14—28	347	12—07	39	0.1124	⊖ 0.0083	1.0	1.0	1.0	3.0	
38	84	7—51	5	0.0595	1.4650	91	5—05	255	13—48	346	11—30	40	0.1156	⊖ 0.0285	1.7	1.7	1.0	4.4	

まぐろ研究報告の紹介

No. 13

—【 17 】—

キハダの産卵期とその海域的差異について

木　川　昭　二

（南海区水研報告　11,　1959）

本稿は主として地方公庁船（水産試験場試験船，水産高校実習船）の調査結果から，キハダの産卵期について中間的にとりまとめを行ったものである．1959年6月現在で、118航海，約14,600尾のキハダの卵巣重量の資料にもとづいて，赤道太平洋と南太平洋方面の5海区での産卵期もしくは産卵盛期を推定し，その海域的差異を考察した．

赤道海域について，まず海区Ⅰではほぼ7～11月，海区Ⅱでは6～10月，海区Ⅲでは4～8月がそれぞれ産卵の盛期と推定される．また南太平洋方面については，海区Ⅳでは12～3月，海区Ⅴでは11～2月はともに産卵期であることが推定される．

上のような各海区での産卵期から次の事柄が推定される．

1)　南北の海区間で産卵期がほぼ逆になっていること，即ち海区Ⅰ～Ⅲと海区Ⅳ，Ⅴとの間の時期の関係．

2)　東西の方向に対しては産卵期は徐々に変化していること，即ち，海区Ⅰ，Ⅱ，Ⅲのそれぞれの間の時期の関係．

3)　産卵期又はその盛期は約半年ぐらいの期間をもっていること．

魚体の大きさとの関係については次の事柄がみとめられる．

東方の海区程大きい魚体が増えているように，産卵群は東方程大型化している．成熟魚は80cm以上にみとめられる．ただし，80cm以下からの資料はない．魚体の大ささからみたGonad indexの季節変化によれば，海区Ⅰ～Ⅲでは季節変化の傾向は大小によらずほぼ一定とみなされる．しかし，海区Ⅳ，Ⅴでは必ずしも一致せず，大小によって Spawning activity のピークが季節的に前後していることが示唆される．（文責　中込）

東支那海におけるマグロ延縄漁業の研究 － Ⅳ
シロカジキの生態

古　藤　力・古川　一郎・小玉　恵一

（南海区水研報告　11号，1959）

シロカジキの生態調査から得られた知見を要約すると次のようになる．

1)　シロカジキはやや沿岸海区に Restrict された分布を示し，東支那海では黒潮及び対島海流と黄海水系とが接触する水域に漁場が形成され，他のカジキ類の漁場よりも浅い水域に分離されている．

2)　東支那海で漁獲されるシロカジキの体長範囲は105～330cmで，主群は140～210cm級となっている．肥満度の範囲は6.00～19.00となっており，11.00～13.00のものが多い．

3)　東支那海のシロカジキは Feeding-group である．この群は9月迄北上洄游し，10月になると反転南下洄游に移る．

4)　毎年4～5月を中心とした期間に魚群構造の更新がみられ，越年群が逸散し補充群が添加される．

5)　大まかにみると大型群で4～5月，小型群で6月に新しい魚群が添加されるが，もう少し詳しく

—【 18 】—

みると，大型群では3月，小型群では5月にそれぞれ僅かではあるが添加の徴候をみせている．

6)　逸散は2月から明確となるが，同一魚群体と考えられる台湾東海群をも含めて考察すると，添加と逸散は3月を転機に行われるものと考えられ，北半球における他のマグロ，カジキ類の場合と軌を一つにしている．

7)　12月頃から始まる200cm以上の体長級の逸散は，Spawning activityによるものと考えられる．

8)　東支那海のシロカジキの魚群量には年変動が著しく，近年漸次減少しており特に大型群が減っている．又漁獲物組成の Mode にみられた隔年的変動は，57年以上降崩れている．（文責　中込）

業　界　メ　モ

1960年6月

6月3日　三崎魚市場水揚優秀業者漁船きまる

昭和34年度における優秀漁業者，漁船が次の様に発表された．

漁業者	1位	大洋漁業三崎営業所	179,417,966円	2,354,348.7キロ
	2位	宝幸水産三崎事業所	173,305,806円	1,967,040.5キロ
	3位	日魯漁業三崎事業所	156,166,616円	1,739,010.4キロ
遠洋延縄漁船（350トン以上）	1位	第15丸高丸	76,767,672円	745,598.9キロ
	2位	房　総　丸	62,120,500円	641,081.5キロ
	3位	大島根丸	50,713,734円	469,795.1キロ
同　（200～350トン）	1位	第5金比羅丸	71,778,957円	744,086.8キロ
	2位	第18光洋丸	65,164,862円	700,646.3キロ
	3位	第2孝勇丸	55,075,220円	584,103.6キロ
同　（200トン未満）	1位	第12精良丸	34,127,310円	372,809.4キロ
	2位	第1富佐丸	33,309,868円	370,110.8キロ
	3位	第1月山丸	31,224,102円	303,505.8キロ

（港報）

6月8日　大洋報国両船団の水揚順調

大洋漁業KK母船天洋丸（3,200トン）は去る5月16日フイジー諸島海域に到着以来続々独航船（第2東丸以下45隻）から水揚しているが6月3日現在868トンで昨年と比較してもまずまずの成績である．一方報国水産KKの母船野島丸（8,000トン）は5月28日漁場に到着独航船第1海政丸はじめ20隻から約100トン近くが水揚され今のところ順調に行っている．　（港報）

6月10日　巾着に代わる米マグロ漁業

6月5日来日した米国の漁業誌パシフイックフイシャーマン事業部長リチヤード・クロスビー氏は次の様に語った．

1.　スタキスト社が最近建設したプエルトリコの缶詰工場は1日150トン生産と2,000トンの冷蔵能力があり全工場がエアコンデイションになっている．

この種工場としては初めての設備であり大西洋に出漁している日本マグロ船の漁獲物を目的として建設せられた．

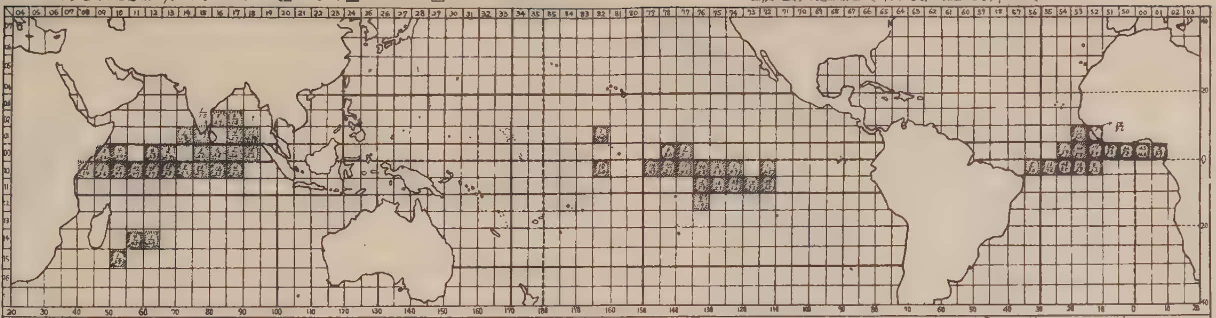
2.　最近の米マグロ船は釣漁業から巾着網漁業に急速に代わりつつある．航海日数の短縮乗組員の減員など釣漁業よりはるかに経済的であるため船主は巾着網船に改造を急いでいるが昨年よりまたグンと巾着網船が増えるだろう．　（水産経済）

6月19日　近海マグロ塩釜など滞貨の山

旋網漁による近海マグロが好漁で値段も下る一方，塩釜魚市場に14日10隻が約4,000本（176トン）15日12隻約3,500本（165トン）を水揚した．漁場はすでに釜石沖に北上しているが引続き好漁が期待され値段は急落しはじめ平均2,600～700円したのが15日には1,300～1,000円と早くも夏マグロの安値となっている．

（水産経済）

マグロ漁況速報 1960年5月上旬　　■ は75尾以上，■ は31尾から75尾まで，□ は31尾以下を示す。　　上段の数字は延操業回数，下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



（海区の分類）

海区	名称	範囲	海区	名称	範囲	海区	名称	範囲
アラ	アラビア海	N5°以北，E80°以西	西太4	西太平洋4	S10°-S30°，E130°-E170°	東太3	東太平洋3	N5°-S10°，W150°以東
ベン	〃　〃湾	N5°以北，E80°-E100°	〃5	〃　5	S30°以南，〃	〃4	〃　4	S10°-S30°，〃
中印	中印度洋	N5°-S10°，E120°以西	中太1	中太平洋1	N20°以北，E170°-W150°	〃5	〃　5	S30°以南，〃
南印	南印度洋	S10°以南，E70°-E120°	〃2	〃　2	N5°-N20°，〃	西大北	西大西洋北部	N5°以北，W30°以西
余支	[illegible]	N5°以北，E120°以東	〃3	〃　3	N5°-S10°，〃	〃中	〃　中部	N5°-S5°，〃
西太1	西太平洋1	N20°以北，E120°-E170°	〃4	〃　4	S10°-S30°，〃	〃南	〃　南部	S5°以南，〃
〃2	西太平洋2	N5°-N20°，〃	〃5	〃　5	S30°以南，〃	東大北	東大西洋北部	0°以北，W30°以東
〃3	西太平洋3	N5°-S10°，〃	東太1	東太平洋1	N20°以北，W150°以東	〃南	〃　南部	0°以南，〃
濠南	濠の南部	S30°以南，E110°-E150°	〃2	〃　2	N5°-N20°，〃			

（魚種組成）

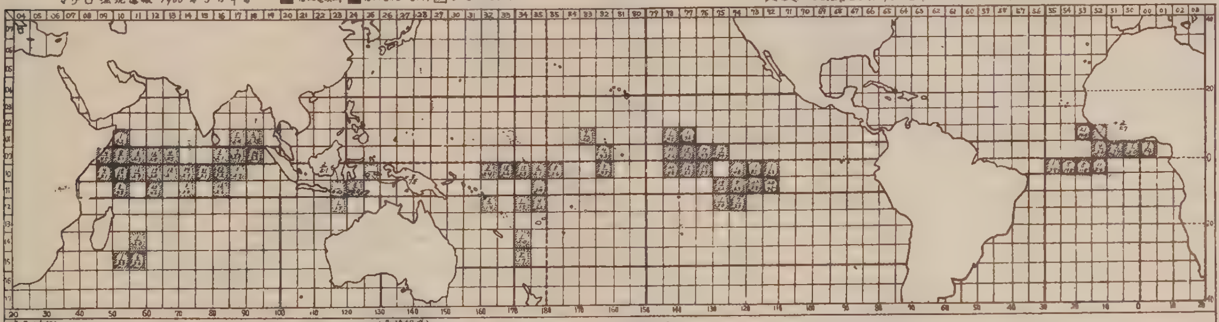
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	バショウ	フウライ
アラ	73.9	10.1				11.6	1.4	2.9		
ベン	41.5	40.2				6.2	1.6	8.3	1.1	
中印	61.8	17.0	10.2			2.2	0.7	1.4	0.7	
南印	21.2	0.9	88.6			1.1	1.5	4.3	0.3	
東太3	20.7	63.5	9.2			5.0	0.3	1.1	0.3	
西大中	56.1	5.5	31.1			5.5				1.8
東大北	76.9	3.6	18.8			0.9			0.3	
東大南	67.8	2.5	7.8			1.6			0.2	

（概況）南印1411は昨年11～12月頃ビンナガの好漁場（キハダ僅少）だったがビンナガのNEへの移動とともに操業船が少なくなって行ったために資料が途切れていたところ今旬入った資料によるとキハダが相当漁獲されている。一方中印0012は12～2月頃まではビンナガは皆無であったが今旬から獲されている。但しこれは0012のみで同緯度の他の海区ではビンナガの漁獲は，まだ僅かである。（魚種組成右表）

月旬 ＼ 海区・魚種	南印 1411 キハダ	南印 1411 ビンナガ	中印 0012 キハダ	中印 0012 ビンナガ
12月上旬	7.1 %	90.1 %	84.4 %	0 %
2月中旬	—	—	72.3	0.7
4月下旬	—		77.0	2.7
5月上旬	33.0	59.1	53.4	28.2

（註）[illegible]

マグロ漁況速報 1960年5月中旬　　■ は75尾以上，■ は31尾から75尾まで，□ は31尾以下を示す。　　上段の数字は延操業回数，下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



（海区の分類）

海区	名称	範囲	海区	名称	範囲	海区	名称	範囲
アラ	アラビア海	N5°以北，E80°以西	西太4	西太平洋4	S10°-S30°，E130°-E170°	東太3	東太平洋3	N5°-S10°，W150°以東
ベン	〃　〃湾	N5°以北，E80°-E100°	〃5	〃　5	S30°以南，〃	〃4	〃　4	S10°-S30°，〃
中印	中印度洋	N5°-S10°，E120°以西	中太1	中太平洋1	N20°以北，E170°-W150°	〃5	〃　5	S30°以南，〃
南印	南印度洋	S10°以南，E70°-E120°	〃2	〃　2	N5°-N20°，〃	西大北	西大西洋北部	N5°以北，W30°以西
余支	[illegible]	N5°以北，E120°以東	〃3	〃　3	N5°-S10°，〃	〃中	〃　中部	N5°-S5°，〃
西太1	西太平洋1	N20°以北，E120°-E170°	〃4	〃　4	S10°-S30°，〃	〃南	〃　南部	S5°以南，〃
〃2	西太平洋2	N5°-N20°，〃	〃5	〃　5	S30°以南，〃	東大北	東大西洋北部	0°以北，W30°以東
〃3	西太平洋3	N5°-S10°，〃	東太1	東太平洋1	N20°以北，W150°以東	〃南	〃　南部	0°以南，〃
濠南	濠の南部	S30°以南，E110°-E150°	〃2	〃　2	N5°-N20°，〃			

（魚種組成）

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	バショウ	
ベン	57.2	25.9				4.4	2.6	9.0	0	
中印	74.0	15.2	3.5			3.8	0.9	7	0.6	
南印	27.1	1.4	68.3			0.5	1.1	1.4	0.2	
中太3	26.6	13.4	6.8			1.7	0.7	0.5		
東太2	49.8	46.8				3.0			0.4	
東太3	32.9	59.1	3.4			3.3	0.2	0.8	0.2	
東太4	5.7	5.1	87.8			0.6	0.1	0.6	0.1	
東大北	82.9	2.4	15.2			0.9		0.1	0.5	
東大南	88.0	3.9	7.3			0.6			0.1	

（概況）

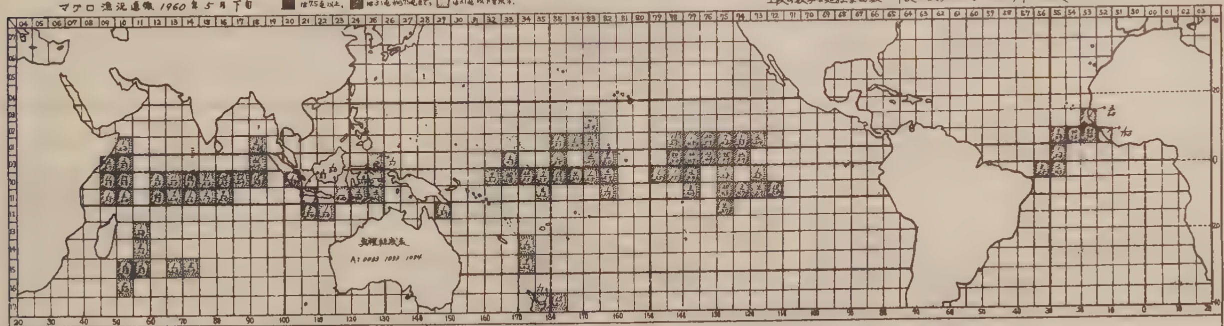
印度洋　中印は操業船数は多いが漁況は1010が最もその周辺がやゝ好漁であったほかは殆んどの海区が3尾或はそれ以下で低調であった。

太平洋　東太平洋では4月には操業は殆んど赤道以南で行はれていたが5月に入って上旬にはN5°まで，又本旬はN10°までひろがった。漁獲は45尾以上で好漁が続いている。但しS10°以南はビンナガ漁場で漁獲は3尾程度であった。

（註）魚種組成　中太3は0082，1082のみ

（註）[illegible]

マグロ漁況速報 1960年5月下旬　　■ は75尾以上，■ は31尾から75尾まで，□ は31尾以下を示す。　　上段の数字は延操業回数，下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



（海区の分類）

海区	名称	範囲	海区	名称	範囲	海区	名称	範囲
アラ	アラビア海	N5°以北，E80°以西	西太4	西太平洋4	S10°-S30°，E130°-E170°	東太3	東太平洋3	N5°-S10°，W150°以東
ベン	〃　〃湾	N5°以北，E80°-E100°	〃5	〃　5	S30°以南，〃	〃4	〃　4	S10°-S30°，〃
中印	中印度洋	N5°-S10°，E120°以西	中太1	中太平洋1	N20°以北，E170°-W150°	〃5	〃　5	S30°以南，〃
南印	南印度洋	S10°以南，E70°-E120°	〃2	〃　2	N5°-N20°，〃	西大北	西大西洋北部	N5°以北，W30°以西
余支	[illegible]	N5°以北，E120°以東	〃3	〃　3	N5°-S10°，〃	〃中	〃　中部	N5°-S5°，〃
西太1	西太平洋1	N20°以北，E120°-E170°	〃4	〃　4	S10°-S30°，〃	〃南	〃　南部	S5°以南，〃
〃2	西太平洋2	N5°-N20°，〃	〃5	〃　5	S30°以南，〃	東大北	東大西洋北部	0°以北，W30°以東
〃3	西太平洋3	N5°-S10°，〃	東太1	東太平洋1	N20°以北，W150°以東	〃南	〃　南部	0°以南，〃
濠南	濠の南部	S30°以南，E110°-E150°	〃2	〃　2	N5°-N20°，〃			

（魚種組成）

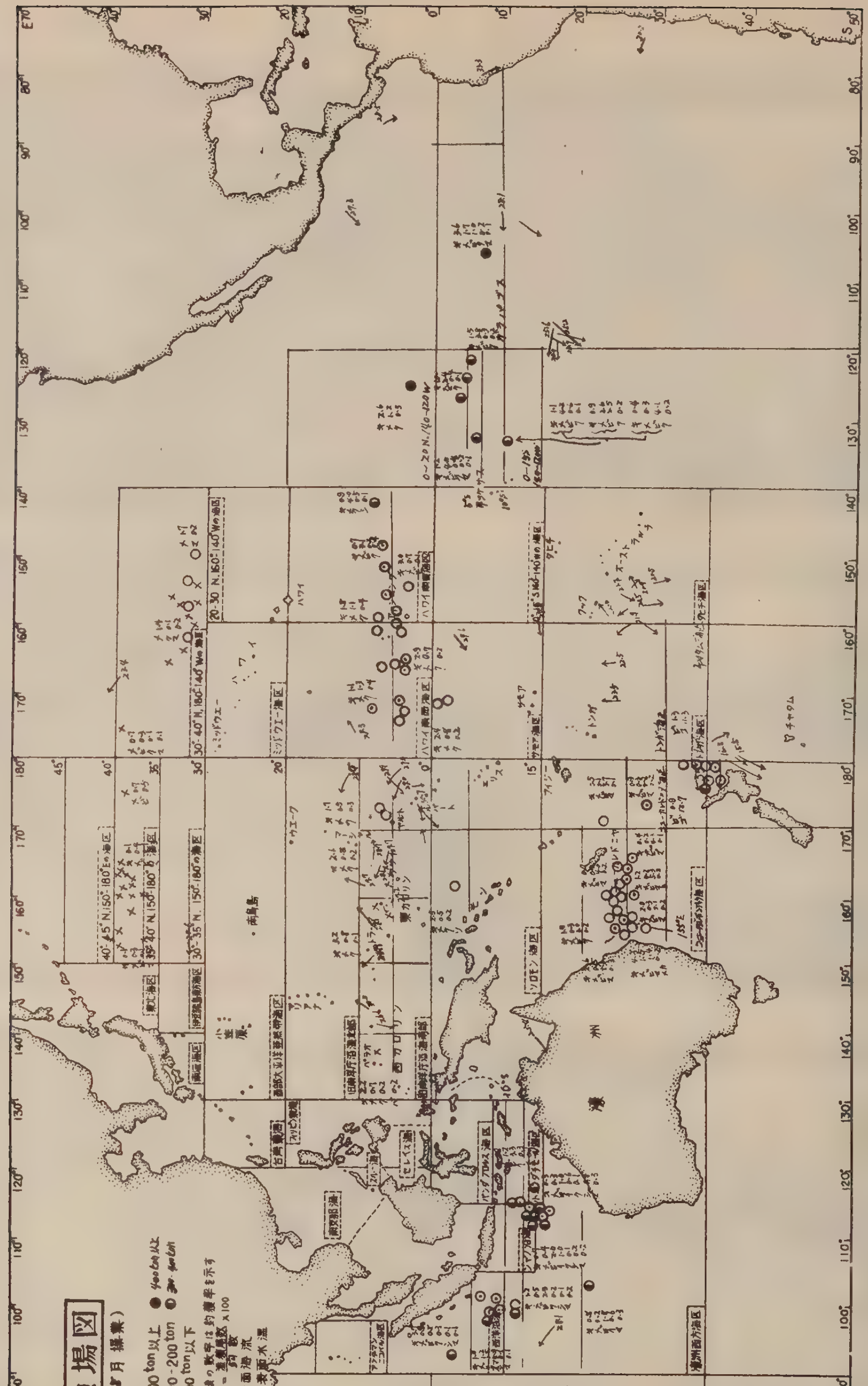
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	バショウ	
中印	74.1	14.6	2.8			4.8	1.2	2.1	0.4	
南印	21.3	2.3	73.1			0.1	0.5	1.1	0.7	
A	95.1	3.4	0.1			1.0	0.3	0.1	0.1	
中太3 1082	55.6	5.3	36.7			2.4				
中太5 1785		0.2	53.0		46.4				0.4	
東太2	39.0	54.4				5.6	0.3	0.3	0.5	
東太3	60.4	30.7	2.8			3.9	0.3	0.4	0.4	
東太4	9.6	11.2	78.6			0.3	0.2	0.2		

（概況）

東太2 東太3　5月上旬以来操業海区が次第に北へひろがっているが本旬は更に5°～10°Nで115°Wまで操業されるようになった。一方0°～5°S 135°W以東では操業回数漁獲尾数共に激減した。0°～10°N 145°～115°Wではメバチの漁獲は操業1回平均50～60尾で海区による差は少ないがキハダは5～50尾と海区によって非常に異り，漁獲尾数の多少はこのキハダの多少に大体比例している。

中太5　1785（ゴウシュウマグロ・ビンナガ）の漁況が入ったが漁獲はまだ少なく操業1回1.0～4.5尾平均2.1尾であった。

（註）[illegible]


鮪漁場図
キハダ　キ
メバチ　メ
ビンナガ　ビ
クロカワ　ク
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
400ton以上
← 表面海流
数字 表面水温
濠洲
マダガスカル
アラビヤ海区
セイロン海区
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方海区
南鳥島
ハワイ

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 71

昭和35年 8 月

1960 目次 No. 71

鮪漁船紹介　☆第8 長栄丸　☆第1 長福丸
☆第36 住吉丸　☆第8 清寿丸
鮪漁況速報　1960年6月上旬、6月中旬、6月下旬
鮪漁場図　1959年9月操業
1959年9月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要
（南水研，神水試，鮪漁業研究会委託調査船251隻の資料による）…………1
1. 操業船の分布……………………1　2. 海況……………………1
3. 漁況……………………1
A. 東部太平洋第 1 漁場……………1　B. 東部太平洋第 2 漁場……………1
C. 東部太平洋第 3 漁場……………1　D. 東部太平洋第 4 漁場……………2
E. 中部太平洋第 1 漁場……………2　F. 中部太平洋第 2 漁場……………2
G. 中部太平洋第 3 漁場……………2　H. 中部太平洋第 4 漁場……………2
I. 西，中部太平洋第5漁場…………2　J. 西部太平洋第 1 漁場……………2
K. 西部太平洋第 2 漁場……………3　L. 西部太平洋第 3 漁場……………3
M. 西部太平洋第 4 漁場……………3　N. 西部太平洋第 5 漁場……………3
O. 東部印度洋漁場……………3　P. 北，中，南部印度洋漁場……………4
月別，漁場別，鮪類漁獲調査表（1959年9月操業分）別表1……………5
月別，漁場別，鮪類体長組成表（1959年9月操業分）別表2……………6
マグロ漁況概況予報（1960年9月）……………神奈川県水産試験場……………10
特集・マグロに関する座談会（第一回）……………15
鮪延縄用ロープの話……………23
まぐろ研究報告の紹介 No. 14
赤道太平洋におけるキハダの成長と年令
I 体長組成からの検討……………藪田洋一・行縄茂理……13
インド洋におけるマグロ漁場の海洋学的研究
I 冬期における海況の概要とマグロ類の分布…山中一・安楽昇……13
鮪標識放流の依頼について……………14
鮪標識放流の依頼について……………14
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年6月……………9
業界メモ（1960年7月）……………35

1959年9月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概況

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船 251 隻の資料による）

Sea and Fishing Condition of Tuna Fishing Ground in September 1959
(By the data collected from the 251 appointed boats)

1. 操業船の分布

ハワイ列島東北方海域と三陸東方海域は次第に漁獲の上昇して来たメバチをねらい，ニューアイルランド島東方海域はこれまた次第に漁獲の上昇して来たキハダをねらい，共に操業船が急激に増加した．また，ニュージランド北側海域もゴウシュウマグロをねらい，濠洲北西海域も漁獲の高くなったインドマグロをねらい，共に操業船が増加している．

なお，ニューカレドニア島西南方からクレートサンチー島沖合にかけての海域に密集していた操業船は，9月には153°Eまたは156°E付近に南北に散在している．

2. 海　　況

漁場図をみられたい．

3. 漁　　況

A 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

ハワイ島東北方の30°N，148°Wの周辺と，ハワイ島東北東方の24°N，146°Wの周辺のメバチは不漁期であるが，釣獲率は比較的高く30°N付近が2.2，24°N付近が1.6，またマカジキも好漁期のようで漁獲が高く，釣獲率は0.4である．

B 東部太平洋第2漁場（5°～20 N，150°W以東）

5～8°N，150～130°Wの海域では，キハダが好漁期で釣獲率は例年並みの1.3～1.5，メバチは最盛期で釣獲率は例年よりやや高く3.0～3.8，ただし西端の海域のみは2.3となっている．またクロカワも好漁期で漁獲は全般的に高い．

C 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

北西端の海域のキハダは第2漁場と同様好漁期末期で釣獲率は例年並みの1.3，メバチも第2漁場と同様好漁期で釣獲率は例年並みの2.7となっている．

マーケサス東方の5～9°S，127～126°Wの海域は7°Sの以北と以南とで漁獲が異なり，5～7°Sの海域のメバチは好漁獲期末期の低下途上で釣獲率2.5，7～9°Sの海域は上昇期であるが未だ漁獲は低く釣獲率1.4で，共に例年並みである．なお，キハダは上昇期に当るが，以北，以南共に漁獲は極めて低く，むしろ例年の5°S以北の傾向と一致する．

これに対し，ガラパゴス海区の7～8°S，113～110°Wの海域は，キハダは秋（北半球に於ける）の好漁期で釣獲率は例年と同様3.2，メバチは例年よりやや高く2.6となっている．

D 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

アルキペラゴ海区のヘンダーソン島北北西海域では，ビンナガ [illegible] が22°Sの以北と以南とで異なり，釣獲率は以北の海域が8月に0.2，9月に2.3と急上昇，以南の海域は3.2で低下途上ではあるがなお好漁期と考えられる．また，ビンナガの外，キハダとマカジキが若干漁獲され，冬季（北半球に於ける）に漁獲の高いクロカワは不漁期で全く漁獲がみられない．

E 中部太平洋第1漁場（20°N以北，180～150°W）

メバチの漁獲は上昇し始めたばかりで未だ低く，釣獲率は28～30°N，160～150°Wの海域のみが1.6他海域は1.2～1.3，マカジキは好漁期であるが漁獲は昭和31年以前同様極めて低く，釣獲率が28～30°N，160～150°Wの海域で0.2，その西方海域と北方海域で0.1と示しているように，どの海域にも昭和31～33年にみられたような高率はみられない

F 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

キハダは不漁期に入いり東端の150°W附近のみがこの海域としては比較的高く釣獲率1.6，他海域は0.2～0.7，ただし5～6°N，151～150 Wの海域のみは南赤道流の流域と考えられキハダの漁獲が極めて高く，釣獲率は3.2となっている．またメバチは不漁期で釣獲率0.7～1.1であるが，6～8°N，155～150°Wの海域のみは釣獲率2.5で比較的漁獲が高い．これに対しクロカワは好漁期で全海域にわたり漁獲が高く，釣獲率は0.1～0.5である

G 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

キハダは秋の好漁期で5°N～5°Sの全海域にわたり漁獲が高く，釣獲率はギルバート諸島周辺が2.6，ギルバート諸島西南方海域が5.5，その東方海域は赤道以北，以南共に全海域にわたり3.2～3.4，1～3°N，159～157°Wの海域は7.1となっている．

H 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

フィジー諸島とニューカレドニア島の中間海域のビンナガの漁獲は22°Sの以北と以南とで異なり，以北の海域は不漁期で釣獲率0.5，以南の海域は低下途上であるがなお好漁期で釣獲率は3.7と極めて高い．

I 西，中部太平洋第5漁場（30°S以南，150°W以西）

ニュージランド北側海域とその東方海域の漁獲は同傾向で，ビンナガは未だ不漁期で釣獲率は0.7～0.9，ゴウシュウマグロは低下途上で釣獲率は中程度の6.5～6.8，また，初めて北崎北西海域と北崎西方の168 E周辺で操業されたが，ビンナガ，ゴウシュウマグロの両者共ニュージランド北側及びその東側の海域より漁獲が高く，釣獲率はビンナガが1.6，ゴウシュウマグロが北崎北西海域で9.3，北崎西方海域が8.7となっている．

J 西部太平洋第1漁場（20° N以北，180 以西）

35～40°N，150～180°Eの海域はメバチが好漁期に当るが，今年（昭和34年）は不漁年に当るため漁獲は低く，釣獲率は150～160 Eの海域が0.4，160～170Eの海域が0.7，170～180°Eの海域が1.0，またビンナガはそろそろ来遊し始め，釣獲率は150～160°Eの海域は未だ0.1，160～170°Eの海域は8月の0.1から9月は0.2，170～180°Eの海域は8月の0.5から9月は0.4となり，東よりに高くなってい

る．

なお，38〜40°Nの水帯のマカジキも好漁期であるが漁獲は例年より著しく低く0.2，40〜45°N，168〜180°Eの海域のメカジキは例年通り好漁期に入り，釣獲率は41°N周辺が1.5，43〜44°N周辺が0.8〜1.0となっている．

沖大東島及び小笠原諸島周辺のキハダは好漁期に当るが，9月の沖大東島東側海域の漁獲は低く，釣獲率は0.2，また南鳥島東北東方の海域のメバチは好漁期初期に当るがこの海域としては漁獲が高く釣獲率は0.6となっている．

K　西部太平洋第2漁場（5〜20°N，170°E以西）

5〜13°Nの海域のメバチは西よりの海域から好漁期に入り，140〜160°Eの海域の釣獲率は1.0〜1.4，ただし，マーシャル諸島周辺とその西側海域も既に漁獲が高く釣獲率1.4，これに対しパラオ諸島周辺は8月より更に漁獲が低下して極めて低く釣獲率0.5となっている．

キハダは漁獲が8月より著しく低下し，釣獲率は5〜10°Nの海域が1.5〜2.0，10〜13°Nの海域が1.0〜1.2となり，なお，キハダの方がわずかに漁獲が高い．

また，クロカワは好漁期であるが，漁獲は北東よりに高く，パラオ諸島周辺とウォレアイ諸島南側海域は釣獲率0.2，グアム島東南方海域とポナペ島周辺が0.3，クサイエ島北側，レリック諸島南側及びマーシャル諸島南東側海域は0.4，マーシャル諸島周辺及びその西側海域は0.7となっている．

L　西部太平洋第3漁場（5°N〜10°S，170°E以西）

キハダは全海域にわたりなお不漁期であるが，パラオ諸島東南方海域とニューアイルランド島東方海域は8月より上昇して漁獲は比較的高く，釣獲率は2.8〜2.9，ニュージランドのブナ東方海域も比較的漁獲が高く釣獲率1.8となっている．

なお，トラック島南方の3°N，149°E周辺はキハダの漁獲が釣獲率0.6で低く，メバチの漁獲が釣獲率1.3で高く，特異な海域となっている．

M　西部太平洋第4漁場（10〜30°S，170°E以西）

152〜158°Eの海域が帯状に操業されているが，ブリスベーン東側沿海は154°Eの以西と以東とで漁獲が異なり，以西のブリスベーン沖合のみキハダの漁獲が極めて高く，釣獲率は8月よりやや低く3.2，またこの海域はメバチの漁獲も若干高く，以東及びその北側の海域が釣獲率0.2〜0.3であるのに対し，釣獲率0.6となっている．

154°E以東及びその北側の海域はビンナガが好漁期末期で漁獲が高く，漁獲率は，クックタウン東方の16°S，152°E周辺が3.1，17〜18°S，155〜160°Eの海域が2.6，22〜24°S，155〜160°Eの海域が3.0，ブリスベーン東側の154°E以東の海域が3.7となっている．

N　西部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E以西）

中部太平洋第5漁場の項で一括説明した．

O　東部印度洋漁場（100°E以東）

キハダは全般的に不漁期で釣獲率は1.1以下であるが，沿岸海域は比較的漁獲が高く，釣獲率はニコバル諸島東方海域が2.1，スマトラのベンクーレン西南方海域が1.8，濠洲ポート・ヘドランド沖合が2.5，メバチはベンクーレン西南方海域が8月から好漁期に入り，漁獲は極めて高く釣獲率2.5，ビンナ

ガは10〜12°Sの水帯と22°Sの周辺が好漁期に入り漁獲が高く，釣獲率はココス島東方海域が4.6，ジャワ東端南方海域が4.3，22°S，166°E周辺が4.0となっている．

なお，インドマグロは9月から好漁期に入ったが，漁獲は22°S，106°E周辺より北側の15°S，115°E周辺の方が高く，北側の海域は105°E以西が釣獲率3.9，以東が4.9，また濠洲北西沿海はマカジキが好漁期であるが，漁獲は低く釣獲率0.2〜0.3程度である．

P　北，中，南部印度洋漁場（100°E以西）

マルディヴ諸島北端の西方海域はメバチの漁獲が著しく高く，秋も漁獲の高くなる傾向がみられる．釣獲率は2.9である．マルディヴ諸島南方の5°S，69°Eの周辺はキハダが不漁期にはいり，釣獲率3.0，また，マダガスカル東南方の25〜30°S，52〜57°Eの海域は8月にひき続きビンナガが多獲され，釣獲率は8.4となっている．

月別、漁場別鮪類漁獲調査表（1959年9月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域		調査隻数	体長測定船数	水温（c）	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんどまぐろ	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
ガラパゴス	6	11S			23.6				1001	629				36	3	41	9					1719	
	113	110W	1	0	24.3	18	7.920	31.680	3.16	1.99				0.11	0.01	0.13	0.03					5.43	
0 — 20N	4	8N			25.2				1520	4269				469	13	23	32	5	44	64	34	6473	
140 — 120W	144	126W	4	1	28.5	62	27.173	113.646	1.34	3.76				0.41	0.01	0.02	0.03	0.00	0.04	0.06	0.03	5.70	
0 — 15S	5	9S			24.6				17	175	8			18		[illegible]						226	
140 120W	127	126W	1	0	24.9	4	1.600	8.000	0.21	2.19	0.10			0.23		0.10						2.86	
アルキペラゴ	19	24N			22.2				457	176	1064		1	15	11	3						1848	
	132	126W	1	0	24.6	19	7.600	38.000	1.20	0.46	2.80		0	0.04	0.29	0.01						4.86	
30 40N	28	38N			20.2				486	4243	139	6		258	5	605	12	37	6	311	313	6420	
180 140W	171	142W	14	1	26.9	208	75.753	326.358	0.15	1.30	0.04	0		0.08	0	0.19	0	0.01	0	0.10	0.10	1.97	
ミッドウェー	28	30N			24.1				733	3781	196	7		404	5	314	28	102		187	554	6311	
	179	156W	13	0	26.8	225	16.524	329.381	0.22	1.15	0.06	0		0.12	0	0.10	0.01	0.03		0.06	0.17	1.92	
20 30N	28	32N			22.9				289	2434	51	3		154	2	307	6	11	20	302	53	3632	
160 140W	170	148W	7	0	26.5	107	38.130	154.647	0.19	1.57	0.03	0		0.10	0	0.20	0	0.01	0.01	0.20	0.03	2.35	
ハワイ南西	6	13N			27.2				297	806	17			270	1	5	3	6		38	71	1514	
5°N以北	180	160W	5	0	29.8	41	16.625	71.325	0.42	1.13	0.02			0.38	0.00	0.01	0.00	0.01		0.05	0.10	2.12	
ハワイ南西	0-	9N			26.8				6535	1337	21			343	14	8	23	9		41	52	8409	
5°N以南	180-	158W	9	1	29.7	114	44.347	193.311	3.38	0.69	0.01			0.18	0.01	0	0.01	0		0.02	0.03	4.35	
ハワイ南東	5	8N			23.4				2045	2264				398	6	14	12	62	20	98	214	5133	
5°N以北	166	140W	6	2	29.2	71	28.921	122.164	1.67	1.85				0.33	0	0.01	0.01	0.05	0.02	0.08	0.18	4.20	
ハワイ南東	1	8N			26.8				1457	555				87	7	5	5					2116	
5°N以南	159－	143W	2	1	28.2	19	7.430	35.850	4.06	1.55				0.24	0.02	0.01	0.01					5.90	
サモア	0	2S			27.4				652	57	5			15	1		1					731	
	170	173W	1	0	6	8	3.960	19.170	3.40	0.30	0.03			0.08	0.01		0.01					3.81	
チャタム	32	35S			15.0				6	43	361	1	2632			3				10	44	3100	
	179	175W	3	1	17.5	23	8.066	40.370	0.01	0.11	0.89	0.0	6.52			0.01				0.02	0.11	7.68	
40 45N	40	45N			16.8					30	25	64		44		15	1188			11	1380	2757	
150 180E	166	178E	4	0	20.7	69	18.845	28.587		0.10	0.09	0.22		0.15		0.05	4.16			0.04	4.83	9.64	
35 40N	34	41N			18.4				1565	9541	7313	23		202	16	2857	620	4		1042	6821	26133	
150 180E	145	176E	81	0	28.2	1262	345.741	1.681.264	0.09	0.57	0.43	0		0.01	0	0.17	0.04	0		0.06	0.41	1.55	
東北海区	40	41N			20.5				1			58				3	3			10	110	185	
	143	145E	1	0	21.9	15	3.060	18.000	0.01			0.32				0.02	0.02			0.06	0.61	1.03	
西[illegible]太平洋	22	31N			25.3				205	110	2			25		3	5	1		12	71	534	
	130	165E	2	0	26.1	21	5.057	22.948	0.89	0.48	0.01			0.11		0.01	0.02	0		0.05	0.31	2.33	
南洋北部	9	12N			28.8				797	909	30			414	2	8		18		111	241	2530	
	147	172E	4	0	30.1	51	18.194	70.816	1.13	0.44	0.04			0.58	0	0.01		0.03		0.16	0.34	3.57	
南洋北部	10	12N			27.3				106	113	4			75						37		335	
170°E以東	167	171E	1	0	7	10	3.390	16.950	0.63	0.67	0.02			0.44						0.22		1.98	
南洋南部	2	12N			27.8				3058	1562	15			549	17	3	8	171	5	82	278	5748	
170°E以西	133	170E	10	0	30.5	113	97.717	188.878	1.62	0.83	0.01			0.29	0.01	0	0	0.09	0	0.04	0.15	3.04	
南洋南部	0	3N			29.3				788	205	5			141						38	31	1208	
170°E以東	172	176E	1	0	29.8	16	5.120	30.720	2.57	0.67	0.02			0.46						0.12	0.10	3.93	
ソロモン	1－	19S			24.1				12758	2135	522			716	123	30	34	485	37	752	278	17870	
	148	173E	18	3	31.0	198	85.487	439.827	2.90	0.49	0.12			0.16	0.03	0.01	0.01	0.11	0.01	0.17	0.06	4.02	
ニューカレドニア	1	28S			11.5				3088	770	6454			204	75	593	139	14		260	13	11610	
170°E以西	149	160E	13	3	30.5	176	61.116	295.705	1.04	0.26	2.18			0.07	0.03	0.20	0.05	0.01		0.10	0.00	3.93	
ニューカレドニア	17	25S			20.1				84	31	508			12		41	1	156	14	47	153	1047	
170°E以東	168	177E	2	0	26.2	18	21.380	106.900	0.08	0.03	0.48			0.01		0.04	0.00	0.15	0.01	0.04	0.14	0.98	
ニュージランド	1	37S			14.0				36	357	2183	20	22645	1		58	44			23	67	25448	
	160E	176W	13	5	29.7	206	71.080	333.795	0.01	0.11	0.65	0.01	6.78	0.00		0.02	0.01			0.01	0.02	7.62	
小スンダ・	10	18S			25.0				112	240	460	14	1886	20	63	106	27			6		2934	
チモール	113	117E	2	1	26.0	32	12.468	62.340	0.18	0.34	0.74	0.02	3.03	0.03	0.10	0.17	0.04			0.01		4.71	
ジャワ	10	12S			25.6				56	51	415		4	7	8	5	2		1			548	
	112	115E	1	0	25.5	5	1.960	9.800	0.06	0.05	0.42		0.00	0.01	0.01	0.01	0.00		0.01			0.56	
スマトラ西岸	2	12S			25.5				340	481	106			41	16	9	2	10		15	25	1048	
	94	105E	1	0	28.8	10	3.832	19.160	1.77	2.51	0.55			0.21	0.08	0.05	0.01	0.05		0.08	0.13	5.46	
アンダマン	7	10N			27.3				471	192				28	30	3	13					737	
ニコバル	94	96E	1	0	28.1	11	4.400	22.000	2.14	0.87				0.13	0.14	0.01	0.02					3.35	
濠洲西方	10	27S			21.6				1915	1359	6367	2107	25113	395	624	2184	262	7		181	30	40348	
	95	118E	25	0	26.6	380	173.715	717.722	0.27	0.19	0.89	0.29	3.50	0.06	0.09	0.30	0.04	0		0.03	0	5.62	
アラビア	6	8N			27.9				522	1333				119	26	236	15	46				2297	
	62	67E	1	0	28.6	27	11.315	45.260	1.15	2.95				0.26	0.06	0.52	0.03	0.10				5.08	
西部印度洋	3	30S			17.8				1140	384	8211		9	46	20	43	92	3		13	56	10017	
	53	71E	3	0	29.0	59	21.444	114.335	1.00	0.34	7.18		0.01	0.04	0.02	0.04	0.08	0.00		0.01	0.05	8.76	
合計																							

月別漁場別　鮪類体長組成表（1959年9月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ		0 — 20N	4- 7N										1	7	8	1	1		18	
	1	140 — 120W	139- 126W	14									5.6	38.9	44.4	5.6	5.6		100	385
		30 - 40N	29- 33N									6	4		4	1			15	
	1	180 140W	157- 153W	12								40.0	26.7		26.7	6.7			100	[illegible]
		ハワイ南西	0 2N							1	3	6	16	42	9				77	
	1	5N以南	174—171W	10						1.3	3.9	7.8	20.8	54.5	11.7				100	43[illegible]
		ハワイ南東	5— 8N							1	1	3	40	73	37	9			164	
	2	5N以北	155—146W	36						0.6	0.61	1.2	24.4	44.5	22.6	5.5			100	796
		ハワイ南東	1— 3N							1	25	40	14	5	8				93	
	1	5N以南	159- 157W	10						1.1	26.9	43.0	15.1	5.4	8.6				100	1210
		チャタム	33— 35S							1	5	3	12	28	23	5	1		78	
	1		179 176W	7						1.3	6.4	3.8	15.4	35.9	29.5	6.4	1.3		100	0

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	3	ソロモン	0　25S						6	72	94	183	85	70	21	6	1		538	
			139　161E	30					1.1	13.4	17.5	34.0	15.8	13.0	3.9	1.1	0.2		100	2689
	2	ニューカレドニア	11　28S							9	19	125	80	94	49	3	1		380	
			150　159E	45						2.4	5.0	32.9	21.0	24.7	12.9	0.8	0.3		100	970
	3	ニュージランド	31　37S							1		1	3	5	5				15	
			171　179E	45						6.7		6.7	19.9	33.3	33.3				100	6
	1	小スンダ・チモール	10　17S							2	3	2	2		1				10	
			113　117E	19						20.0	30.0	20.0	20.0		10.0				100	54

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	1	0　20N	4　7N							1		1	8	5	12	6	3	3	39	
		140　120W	139　126W	14						2.6		2.6	20.5	12.8	30.8	15.4	7.7	7.7	100	771
	1	30　40N	29　33N					2	3	9	9		11	20	22	9	4		89	
		180　140W	157　153W	12				1.1	1.6	4.8	4.8		5.9	10.8	11.8	4.8	2.2		100	186
	1	ハワイ南西 5N以南	0　2N							3	13	14	12	2	1				45	
			174　171W	10						6.7	28.9	31.1	26.7	4.4	2.2				100	65
	2	ハワイ南東 5N以北	5　8N						10	51	31	29	47	57	50	22	39	18	352	
			155　146W	36					2.9	14.5	8.8	8.2	13.4	16.2	14.2	6.25	11.1	5.1	100	1255
	1	ハワイ南西 5N以南	1　3N					1	12	30	9	8	8	4		4	1		77	
			159　157W	10				1.3	15.6	39.0	11.7	10.4	10.4	5.2		5.2	1.3		100	48
	1	チャタム	33　35S						2	1	1	10	16	2	2	6			39	
			179　176W	7					1.6	2.6	2.6	25.6	41.0	5.1	5.1	15.4			100	2
	3	ソロモン	0　25S					4	13	31	19	30	32	7	7				143	
			149　161E	30				2.8	9.1	21.7	13.3	21.0	22.4	4.9	4.9				100	341
	2	ニューカレドニア	11　28S					2	7	3	10	8	31	16	3				80	
			150　159E	45				2.5	8.75	3.8	12.5	10.0	38.8	20.0	3.8				100	111
	3	ニュージランド	25　37S							5	[illegible]	14	14						42	
			162　179W	34						11.9	21.4	33.3	33.3						100	144
	1	小スンダ・チモール	10　17S					2	1	2	5	9	6						25	
			113　117E	19				8.0	4.0	8.0	20.0	36.0	24.0						100	83

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
[illegible]	1	30　40N	29　33N						1	1									2	
		100　140W	157　153W	12					50.0	50.0									100	1
	1	ハワイ南西 5N以南	0　2N		25	43	37	25	17	8	1	1							157	
			174　171W	10	15.9	27.4	23.6	15.9	10.8	5.1	0.6	0.6							100	0
	1	小スンダ・チモール	10　17S			1	5	30	90	66	8								200	
			113　117E	19		0.5	2.5	15.0	45.0	33.0	4.0								100	14

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—250	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんど	1	ニューカレドニア	21　25S		11	37	38	39	13	3									141	
			155　160E	12	7.8	26.2	27.0	27.7	9.2	2.1									100	0
	3	ニュージランド	25　37S		349	252	215	153	65	11	6		1						1052	
			162　179W	53	33.2	24.0	20.4	14.5	6.2	1.0	0.6		0.1						100	4612

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	ニュージランド	33　37S						3	3					6	
			176　178E	16					50.0	50.0					100	70

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
濠洲まぐろ	1	チャタム	33　35S		12	24	29	31	17	2									115	
			179　176W	7	10.4	20.9	25.2	26.9	14.8	1.7									100	
	2	ニュージランド	31—37S		217	170	126	91	37	14	11	4							670	
			171—178E	26	32.4	25.4	18.8	13.6	5.5	2.1	1.6	0.6							100	1291

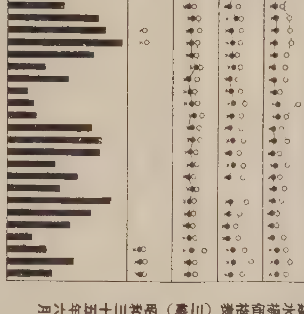
魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	1	30　40N	29—33N		1		3	4	3	4	1	1							17	
		180—140W	157—153W	12	5.88		11.7	23.5	11.7	23.5	5.88	5.88							100	17
	1	ソロモン	0—25S			1				1	1	4	4						11	
			149—158E	19		9.1				9.1	9.1	36.4	36.4						100	12
	1	ニューカレドニア	24　28S							3	7	9	1	3	5	6	1		35	
			153　157E	18						8.6	20.0	25.7	2.9	8.6	14.3	17.1	2.9		100	31
	1	小スンダ・チモール	10—17S						1	3									4	
			113　117E	19					25.0	75.0									100	68

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	ソロモン	2　20S									2					1	2	5	
			155　160E	11								40.0					20.0	40.0	100	1
	2	ニューカレドニア	11　28S									1	4	1	3	6	14	39	68	
			150　159E	45								1.5	5.9	1.5	4.4	8.8	20.6	57.4	100	22
	1	小スンダ・チモール	10—17S										3	6	3	3	2	1	18	
			113—117E	19									16.7	33.3	16.7	16.7	11.1	5.6	100	16

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0—20N	4—7N			1	1	1				1		1			2		7	
		140—120W	139—126W	14		14.3	14.3	14.3				14.3		14.3			28.6		100	75
	1	30—40N	29—33N		1	2		3	3	1		2	2		1		1		16	
		180—140W	157—153W	12	6.6	13.3		20.0	20.0	6.6		13.3	13.3		6.6		6.6		100	15
	1	ハワイ南西 5N以南	0—2N		3	8	4	5	10	3	1	3	1					1	39	
			174—171W	10	7.7	20.5	10.3	12.8	25.6	7.7	2.6	7.7	2.6					2.6	100	15
	2	ハワイ南東 5N以北	5—8N		3	7	6	13	11	3	11	5	6	1	3	5		3	78	
			155—146W	36	3.8	8.97	7.7	16.7	14.1	3.8	14.1	6.4	7.7	1.3	3.8	6.4		3.8	100	231
	1	ハワイ南東 5N以南	1—3N			1		3	4	4	1		30	3		2			48	
			159—157W	10		2.1		6.2	8.3	8.3	2.1		62.5	6.2		4.2			100	42
	1	チャタム	33—35S				3	4	5	3	2		2				1		20	
			179—176W	7			15.0	20.0	25.0	15.0	10.0		10.0				5.0		100	0
	3	ソロモン	0　25S		1	16	27	17	27	4	5	4	7		1	4		1	114	
			149—161E	30	0.9	14.0	23.7	14.9	23.7	3.5	4.4	3.5	6.1		0.9	3.5		0.9	100	133
	2	ニューカレドニア	11—28S			1	1	1	3	1	1	1	3	3	1	2		1	19	
			150—159E	45		5.3	5.3	5.3	15.8	5.3	5.3	5.3	15.8	15.8	5.3	10.5		5.3	100	36

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	小スンダ・チモール	10—17S						2										2	
			113—117E	19					100.0										100	12

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	1	チャタム	33—35S			1		1		2	2		1					1	8	
			179—176W	7		12.5		12.5		25.0	25.0		12.5					12.5	100	0
	1	小スンダ・チモール	10　17S		2	3	8 12	2	1			2	2	1					25	
			113　117E	19	8.0	12.0	48.0	8.0	4.0			8.0	8.0	4.0					100	36



鮪類水揚価格表（三崎）昭和三十五年六月

マグロ漁況概況予報　（1960年9月）

神奈川県水試　漁業指導科

1. 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

北緯28°から32°，東経150°から140°にかけての海域は，メバチが冬季の好漁期に向かって上昇途上にあり，漁獲が1.5屯，また，マカジキは8月にひき続き好漁期で，漁獲は0.2屯位でしょう．

2. 東部太平洋第2，第3漁場（20°N～10°S，150°W以東）

東経150°から120°付近にかけての海域の，北緯3°から10°にかけての水帯は，キハダが低下途上で，既に不漁期に入り，漁獲は0.9屯程度，昨年のように例年より若干上まわったとしても，1.1屯程度，また，メバチは好漁期ですが，北緯5°以北と以南とで多少異なり，以北の海域の漁獲は5.1屯位，北緯3°から5°までの水帯の漁獲は4.4屯位，或はこれより多少下まわる程度でしょう．

これに対し，赤道以南の海域では，赤道から南緯2°の水帯と，南緯5°から10°までの水帯のキハダが好漁期乃至上昇期に入り，赤道から南緯2°までの水帯の漁獲が3.6屯，南緯5°から7°までの水帯の漁獲が1.8屯，南緯7°から10°までの水帯の漁獲が2.7屯となり，赤道から南緯10°にかけて，全般的に，3.0屯から4.0屯位漁獲される好漁期のメバチと共に，多獲されるでしょう．

3. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

南緯22°付近のビンナガは，漁獲が低く，0.3から0.9屯程度になりますが，中部太平洋第4漁場と同様，南緯22°の以北と以南とで異なり，以南の海域の方が漁獲が高いでしょう．

4. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，180～150°W）

北緯28°から32°にかけての水帯のメバチは，冬季の好漁期に向かって上昇途上にあり，今年は好漁年に当るので，漁獲は1.5屯位になるでしょう．また，マカジキは8月にひき続き好漁期で，0.2屯位の漁獲となるでしょう．

5. 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170E～150°W）

北緯5°から13°にかけての海域は，キハダ，メバチ，共に不漁期で，漁獲は，キハダが0.13屯，メバチが1.0屯，また，クロカワは好漁期に当り，パルミラ島以西の海域が0.4屯，以東の海域が0.5屯となる見込みです．

6. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

8月に全海域にわたって好漁期であったキハダは，9月に入ると，ギルバート諸島東方，ギルバート

諸島南方及びフェニックス諸島周辺は低下途上で，ギルバート諸島南方とフェニックス諸島周辺は既に不漁期に入り，漁獲は，ギルバート諸島南方とフェニックス諸島周辺が1.1屯，ギルバート諸島周辺が1.5屯，フェニックス諸島北方の赤道以北が1.9屯，クリスマス島以東の海域が2.5屯その南方海域が2.4屯位でしょう．

なお，メバチは，西よりで0.6屯，東よりで0.25屯，クロカワも0.2屯位で混獲される見込みです．

7. 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

ビンナガは，南緯22°から30°までの水帯が，8月にひき続き好漁期にあり，1.5屯程度の漁獲，また，エリス諸島南方は8月よりやや荷ちて，0.6屯程度の漁獲でしょう．

8. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ニュージーランド北方のゴウシュウマグロの漁獲は，8月より低下するが，4.2屯程度の漁獲でしょう．また，ニュージーランド北崎の北西180マイル及びニュージーランド北崎西方300マイル周辺でも，5.0屯位の漁獲があるかもしれません．

9. 西部太平洋第1漁獲（20°N以北，180°以西）

北緯30°線，東経150°から180°にかけての海域のメバチはなお好漁期で，漁獲は0.5屯，また，沖大東島から小笠原諸島周辺にかけての海域では，キハダが，やはり8月にひき続き好漁で，漁獲も0.5屯程度しょう．

8月に，北緯35°から43°，東経145°から170°にかけての海域に出現したマカジキの漁獲は，近年比較的低く，0.3屯程度を続ける見込み，また，メカジキは，北緯40°周辺，東経150°から180にかけての海域に出現した群は，好漁期に入ると共に，近年比較的漁獲が高いので，0.6屯位の漁獲，伊豆諸島東方海域の群は，8月にひき続き好漁期で，漁獲は0.4屯程度です．

10. 西部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E以西）

パラオ諸島からトラック島に至る海域で，8月に比較的漁獲のみられたキハダは，9月に入り著しく低下し，0.5屯位の漁獲になるでしょう．

メバチは，好漁期で，漁獲は8月より更に高くなり，1.0屯位となるでしょう．

11. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

キハダの漁獲は，8月と同様全般的に低いが，緯度により多少の差があり，北緯5°から南緯5°の水帯は，秋季の好漁期に向け上昇途上で，漁獲は1.5屯，ソロモン群島東，西海域は，南緯5°以北よりやや低く，漁獲は1.3屯位でしょう．

12. 西部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E以西）

キハダは不漁期で，概して漁獲が低いでしょうが，オーストラリア沿岸は比較的高く，特にブリスベーン沖は8月にひき続き漁獲が高く，2.3屯位の漁獲があるでしょう．

8月に好漁期にあったビンナガは，漁場もせまくなり，漁獲も低下しますが，南緯24°線で0.9屯，南緯27°線で1.1屯程度の漁獲はあるでしょう．

13. 東部印度洋漁場（100°E以東）

バンダ，フロレス海のキハダは不漁期で0.3屯，東部印度洋のキハダは，大，小スンダ列島の極く沿海と，オーストラリア北西の極く沿海に残存し，漁獲は，列島沿海が1.2屯，オーストラリア沿海が1.5屯位，メバチは南緯12°以北の海域が好漁期で2.0屯，ビンナガは，南緯10°から13°までの水帯と，東経110°付近以西の南緯20°から30°までの海域が好漁期で，漁獲は8月より更に高く，1.3屯位になるでしょう．

また，インドマグロは，チモール島から，南緯20°，東経105°にかけての海域に出現し，漁獲は急激に増加して，2.2屯から3.0屯位になるでしょう．

14. 北部印度洋漁場（5°N以北）

ベンガル湾は，キハダ，メバチ，共に不漁期で，漁獲は，キハダが0.7屯，メバチが0.5屯程度，アラビア海もキハダは不漁期で，0.7屯位の漁獲でしょう．

ただ，アラビア海のメバチの漁獲はかなり高く，3.6屯位になるかもしれません．

15. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは全般的に不漁期で，東よりが1.6屯，西よりで2.7屯程度，また，メバチは全海域にわたり，1.0屯から1.5屯位が混獲されるでしょう．

16. 南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

南部印度洋漁場のビンナガは，東経52°以東の南緯22°から30°にかけての海域がなお好漁期で，東よりが1.5屯，西よりが2.4屯程度の漁獲でしょう．また，この海域のキハダは，0.8屯位が混獲されるでしょう．

まぐろ研究報告の紹介

No. 14

赤道太平洋におけるキハダの成長と年令

I 体長組成からの検討

薮田洋一・行縄茂理
（南海区水研報告 11，1959）

太平洋赤道海域において，延縄で漁獲されたキハダの体長組成に正規分布曲線をあてはめ，いくつかの体長群に分解し，その季節的移行から成長について検討した．その結果は以下の如くである．

1） 同年月の体長組成には，海域によるModeの著しいズレはみられない．しかし西経と東経の海域間ではかなりの差があるようである．

2） 各体長群には成長を示す季節的移行が認められた．

3） 発生年別の成長曲線にはズレがみられ，ある年令で成長度が大きい時はその後に小さい傾向を持ちこの逆の場合も認められた．

4） 年令と成長については，かなりの変動の巾を見込まねばならないが，第5表に示す結果を得た．

表 5

0 Age	I Age	II ge	III Age	IV Age	Worker
Less than 54	54～103	103～136	136～155	155～168	Walford 1946
〃 54	54～104	104～135	135～155	155～168	H.L Moore 1951
〃 51	51～100	100～133	133～146		Yabuta & Yukinawa 1957
〃 54	54～84	84～126	126～140		M.B. Schaefer 1958
〃 51？	51～100	100～125	125～137	Pgesum Ption 137～145	Yabuta & Yukinawa 1959

インド洋におけるマグロ漁場の海洋学的研究

I 冬季における海況の概要とマグロ類の分布

山中一・安楽 昇
（南海区水研報告 11，1959）

1953～1959年の7年間に，冬季（10～3月）インド洋で得られた地方公庁船による海洋観測資料等（約 1130点）を基にして，海況の概要について検討し，これとマグロ類の分布との関係について吟味した．その結果以下のようなことが分った．

1） 水温，塩素量の鉛直分布の状態から

a） 赤道付近には upwelling が認められる．

b） 南赤道流と赤道反流との潮境は，8°～10°S付近にあるものと推定される．

2） 50m，100m，200m，300m層の水温，塩素量の水平分布の状態から

a） 100m層では8°～10°S付近を中心として，低鹹，低温水帯が東西に伸び，上記の潮境（発散）と対応している．

b） 200m層の水温，塩素量の分布状態はほぼ相似しており，これらは海流系の分布状態ともほぼ対応している．

3） T-CL diagramにより水塊を四つに大別し，更に計九つの水塊に細別した．水塊の分布状態は，巨視的にみて，海流系別に区分し得る．

4） ビンナガとキハダは海流系別に分布の中心を異にしている．

5） 更に，ビンナガ，キハダ及びインドマグロは，それぞれ水塊別に分布の中心を異にしていると云うことができる．（文責 中込）

標識放流の依頼について

神奈川県水試 漁業指導科
鮪漁業研究会 調査部

遠洋マグロ類の標識放流については，昭和29年3月より当業船，公庁船に依頼して行って参りました．また，公庁船は，昭和33年より南海区水研の依頼によっても，実施して来ました．

しかるに，漁場の広さの割合に放流尾数が少いので，今迄のところ再捕の成績は芳しくありません．そこで，再捕率をあげるため，標識票の大量生産化を行いました．

ついては同標識票を遠洋資源担当員が配布しますから，今後共，操業中に小さい魚体が冷凍のマクラに必要数以上に漁獲された場合，また，最終回に満船以上に漁獲して余った分を捨てる場合等その中に生きたまま漁獲された魚体がありましたら，是非この標識票を付けて放流して戴きたくお願いします．

マグロ類標識放流報告

○昭和35年2月1日から7月31日までの間に，放流実施の報告のあった船名及び概要は次表に示す．

船名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚種（尾数）
12 福生丸	×0221～222	1959.12.15，29	9～10N，70～72E	キハダ (1) メカジキ (1)
〃	×0225～226 ×0228～230	1960. 1 17～24	11～12N，73～74E	キハダ (5)
〃	×0247	1960. 3.21	3～4N，74～75E	メバチ (1)
〃	×0241，243，246 248，250	1960. 3.26～31	3～4N，58～59E	メバチ (5)
〃	×0244～245	1960. 4.28～5.1	0～4S，64～69E	メバチ (2)
愛媛丸	×0237～240	1960. 6.26	3～4N，170～171W	キハダ (3) メバチ (1)

マグロに関する座談会（第1回）

時とところ　　昭和 35 年 6 月 17 日　　三崎船員組合会議室

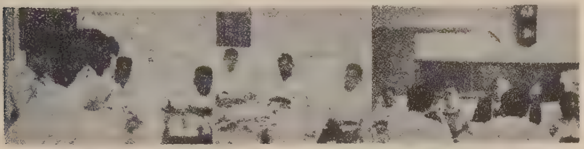
出席者		
押本慶次郎	漁撈長協会	（第3 安栄丸漁撈長）
嘉山奪雄	〃	（城ヶ島丸漁撈長）
清水吉次郎	漁撈長協会相談役	
寺島幸太郎	漁撈長協会最高相談役	
原口清八	漁撈長協会	
本多達一	〃	（第12 住吉丸漁撈長）
町田重正	〃	
松田行松	漁撈長協会々長	
鈴木重道	神奈川県水産試験場	（漁業指導科）
池田義明	〃	〃
上条清光	〃	〃
司会者		
河口儒太郎	神奈川県水産試験場	（漁業指導科長）
録音記録		
中込淳	神奈川県水産試験場	（漁業指導科）
伊藤順男	鮪漁業研究会	（専務理事）
石渡健次	鮪漁業研究会	（書記）

河口：本日は漁撈長の皆さん方に，いろいろの経験やお考えをお伺いして鮪漁業研究会の会誌上に紹介し，またその貴重なお話しを我々仕事上の参考とも致したいと考えて座談会を開きました。
今後も時折こうした会を開きたいと思いますのでよろしくお願いします。
初めに皆さん方の会についてですが名前は漁撈長協会というんですか。

寺島：昭和31年6月に発会して，当時は漁撈長友の会という名称で私が会長でした。昨年松田さんが会長になられて，6月に名称を漁撈長協会と変えました。

河口：会の目的は？

寺島：それは，近頃は昔と違って船が大型化し，漁場が遠くなって来たので，出航の時には予定の航海日数に対して，充分な仕込みをして行っても，漁が無い為に操業が長びいて餌，漁具，油が不足したり，船の設備が悪い為に野菜類が無くなったりして，どうしてもこれが無くては充分な航海が出来ないというような時に，船主に



左より本多、河口、押本、原口の各氏　　右より嘉山、押本、原口の各氏　　左より向側 町田、松田、寺島、清水の各氏

連絡して，自分がいる漁場付近へ来る船に積んで来てもらうとか，又，病人が出来て，重態という程ではないけれども，自分の船がこれから何回か操業してから帰航して，内地へ着くまでというのでは危いという様な場合には，付近にいる船で先に帰る船に便乗させて帰すという風に色々な面でお互いに助け合う為に，漁撈長さん方が友達になる事が必要なわけで，そういう意味で漁撈長友の会という名称でこの会を作ったのです。

河口：現在の会員数は？

寺島：初めは 70 人位でしたが，4年後の今日では大体 110 人位になっています。発会当時から会長が常時陸にいなかった為と，予算の面で専属の事務員をおく事が出来なかった為に，入港船の漁撈長さん方に呼びかけ連絡する機会が少なかったので，まだこの会が有る事を知らない人も相当いるので，これからもこういう会が有るという事を知らせて行けば，会員はまだまだふえるんじゃないかと思います。

河口：会の運営については？

松田：会員は正会員，特別会員，賛助会員があって，正会員は会費 200 円，特別会員は漁撈長以外で会の主旨に賛同する人，賛助会員は色々の関係で会に協力してくれる人や会社。最初は集会も1ヵ月3回でしたがだんだん議題が少なくなったので，今は月1回です。

漁場の撰沢

河口：では会の内容についてはこれ位にして，今日の本題に移りますが，よく人に聞かれるのですが皆さん方が，漁場を撰択する時，どういう根拠により漁場を選ぶか，知りたいのです。

寺島：まず，時期と魚の相場との関係で魚種を選び，その魚種の釣れる漁場へ行く。例えば，何月には何をとれば値がいいか，何月にはどの漁場が釣れるかを調べて出漁する。

河口：キハダではどのようですか

寺島：キハダは，赤道を中心にして南北10度線までの範囲なら大体どこに行ってもいます。
ビンチョウも，南緯10度以南，30度線までならどこにでもいるね。
そこで，前にいったようなことから中心漁場を決め，出漁する。漁場に着くまでは無線で各船の漁模様を聞いて漁場を変えることもある。
漁場に着いたら半径 500 ～ 600 マイル以上は漁場を変えられないからね。

松田：私も同じように時期的にねらって出漁しますが，技術だけではないものがあります。
それから漁場に着いた時，行き過ぎて漁場が少しはずれ，思ったより漁のないような場合，経験の浅い人はなかなかひき返そうとしませんね。ひき返しにくいですからね。
また，漁のない時その漁場を断念して，とんでもないところへ適水しますが，あとから来た船が，その漁場の 50～100 マイル離れたところで，大漁することがあります。経験のある人は，水温と潮流から，時期的な漁場のずれを推察して漁場をさがしあてますね。

河口：沖へ沖へと新しい漁場を求めて行った時は，資料も少かったと思いますが，どの様に考えてお出でになりましたか。

寺島：魚群を追って出漁したんですよ。
遠くの新しい漁場へ行った船が必ず大漁したので，その漁場より更に遠くの新漁場へ行けばもっと漁があると思って，遠くへ遠くへと出かけて行ったんです。

河口：実際に，漁場に着いてから漁がなくて，更に魚群の位置を見つける場合，どんな方法でさがしますか。例えば，縄の揚げ始めとか，真中とか，終わりの方のどこにかかっているかによって魚群の位置を判断し，その方向に適水するといった様にですね。

寺島：1，2回で漁のない時は，自分の考えで適水します。例えば，太平洋の魚はどちらからどちらへ動いているかを念頭において，やっています。今，1,000 貫の漁があって，北の方へ適水して 500 貫と下がった場合は，逆に南へ適水して，2,000 貫釣りの好漁場にぶつかることがあります。

河口：寺島さんが，以前，釣鈎が，かかった魚の口のどちら側にかかっているかで，魚の移動を研究されていた，というような話を聞いていたんですが，あれは，どんな具合になっていましたか。

寺島：人によっていろいろ意見があると思いますがね……。
海の魚は必ず潮上に上る性質があるんですから，大体の魚の移動の方向は，それでわかります。
それで，釣鈎が口の右側に多くかかっている時は，魚は幹縄を右に見る方向で移動し，口の左側に多くかかっている時は，魚は幹縄を左側に見て移動しているんですよ。
また，水温と水色は一番の原因となり，水色は大体7つの色の変化があり，これで漁場をさがしています。プランクトンの多いところや潮のにごったところ，それから，稚魚の多いところや海鳥の多いところに魚が多く，水色のよいところには魚はいませんね。

河口：水温は表面だけですか。

町田：ええ，表面だけです。

寺島：マグロの産卵期は2～3月，長くて1～7月と考えています。産卵期が過ぎると尻に身がないね。
皆さんも御承知の事と思いますが，眼のよく見える魚と見えない魚がありましてね，メバチは，餌を，30～40m で見ることが出来，ホンマグロは10m位しか見えません。
餌は大きい方がいいですよ。大根で釣ったことがありますが，タチウオが一番よく釣れますね。
大西洋操業ではクレームが多かったね。アズキキハダの脾臓は普通のキハダの5倍位あったが，これが，グリーンミートになるのではないかと思って，その脾臓をデッキに置いたらとけてしまった。この魚の肉には針の様な穴があったが，この脾臓が，とり出される前にとけていたら，うみのようになって穴にたまったのではないかと私は考えたんだが……。

河口：清水さんや本多さんは，漁場撰択方法をどのようにやっておられますか。

清水：同じようなもんですね。

本多：同じようなものですが，私は以前通信士であったので，その時蒐集した記録がありましてね。その上に，松田さんなぞ会社の先輩や，その他先輩の話を聞いて，漁場を撰択します。
又，先航海は始めて試験場のNさんに資料を見せてもらい参考にしました。
いったん出漁すれば，無線の漁況の真意を聞いて，それを判断して漁場へ向けます。

漁場の水温・水色

河口：例えば，表面水温が 28.0°C でも 100 m の中層水温は 15.0°C 位のことがあり，表面水温だけでは中層水温はわからないが，どう判断されていますか。

寺島：私は，表面水温よりも，むしろ、水色の変化によって，大体の水温の差を判断して漁場をさがします。表面水温の高低は天候にもよるし，採水器具にもよるので，殆んど水色だけで漁場をさがしています。
近海のビンチョウは別ですが，特に，てん倒温度計により水温を測って操業します。

松田：私の船では，中層水温計によって80m までの水温を測っています。表面が 26.0～27.0°C の場合，80m で 16.0°C までならいいですが……，アフリカの場合は特に低く，13°C 位の所が多かったが，その時は漁があったですね。

町田：死んだサメが揚がって来て，腹の中の温度が低い時は，中層水温も低いんでしょう。

松田：1日 2,500 貫以上の漁の時は，魚探をかけると，プランクトンと思われる層が50乃至60m に出ています。潮上りの際は，時々魚探をかけて，この層が見えなくなったら船を少しひきかえし，プランクトン層のあるところで操業するようにしています。1,500 貫位の漁では，この様な層は見えませんね。

河口：魚探で，マグロの単体が出ますか。

松田：マグロの単体は見えませんね。

本多：マグロの単体の出る魚探を，沼津の産研へ見に行って来ました。

池田：大洋漁業でも，大分その魚探を入れたようですね。

浮縄と枝縄

（寺島氏都合により退場）

河口：今度は，浮縄，枝縄の長さの決定と，それに関連して4本付け，5本付けを決める理由についてお伺いしたいのですが。

清水：浮縄は普通13ヒロ位ですね。

松田：漁の少い時は深くし，多い時は浅くします。印度洋でものすごくとれていた頃は，5ヒロ位に短くして使っていました。

河口：魚種による浮縄の長さの調節は，どのようにされていますか。

松田：トンボとクロカワは違いますね。トンボは深く，クロカワは浅くしていますね。

清水：そうですね。

松田：枝縄の長さは，幹縄の間（ま）の半分が原則なんですが，最近はいくらか長いようですね。

河口：最近は殆んど4本付けに変わって来ましたが，5本付けと4本付けとの差はどうですか。

清水：4本付けは縄の揚がりが早いね。

松田：もつれも少いし，魚がうんとかかった時も縄がしもらないね。

清水：本来は5本付けです。奇数の方が縄成りがいいからでしょう。昔は7本付けでやっていましたよ。6本付けは悪いです。印度洋で，魚がたくさんかかって縄があらされたことがあったので，4本付けにしたんです。

松田：私が大西洋に行っている時に，寺島さんの船は3本付けにして操業していました。私の船も4本付けにして，1鉢おきにビン玉を2箇つけて操業しました。同じ原理ですね。

町田：外に理由はないですね。
餌の少ない場合は4本付けにすることがあります。

松田：そうですね。

町田：その時は，5本付けの形で，浮下の枝縄を1本抜いて4本付けにします。

松田：昭和25年頃の母船式マグロ漁業で，漁場が母船から 100 マイルの範囲で限定されていましたので，この時は，30間の5本付けよりも，25間の5本付けの方がよかったです。一定の長さに，釣鈎を多く入れられますからね。

嘉山：私の方も，船団の時は，松田さんと同じやり方でやっています。

池田：嘉山さんの船は，7本付けではないんですか。

嘉山：5本付けです。船団では，トンボを多くとった方が値もいいし，奨励金が出るので，トンボ釣り式の7本付けにしています。

原口：前，ミッドウェーでは，浮縄を25ヒロ位でやったことがありましたね。

嘉山：流れの早さで違いますね。

クレモナ延縄

河口：クレモナは軽いので，流れやすいですか。

松田：クレモナは，潮の流れが1昼夜10マイル以下では，あまり変わらないですが，30マイル位では，綿糸より倍位流れて，翌日の潮上りが大変ですね。
また，魚のいる層まで下りないうちに潮で流れてしまうので，釣れないんですね。

河口：縄のたるませ具合とかなんとかいうのはその日によって違うんですか。

松田：別に，その日によってということはないですね。

河口：速度を決めておいて，サーッと流すのですね。

清水：もう手が決まっちゃってね。

松田：日によって変えることはないですね。殆んど定時間ですね。

町田：いくら変えても，10分も変わらないね。

鈴木：そうですか。

町田：ずっとやっていれば，決まるもんだね。

松田：クロカワの時は，浮けを浅くし，縄も張って入れますね。

河口：浮けで調節しているだけで，間（ま）で調節することはない訳ですね。

松田：クロカワを釣る時はやりますね。

池田：他船の縄がそばにあったという時は，自分の縄が深くある方が，魚が釣れるんじゃないですか。

松田：そうですね。浅い方が，流れが早いから，上へ乗っかって来ますね。同じ深さでも，先に入れてる方が多く釣れますね。
さっきの話しですが，船団に行った時25隻がせまいとこでやっているんですから，1日，2日ではわからないけど，3日もたった頃には，1日に6隻位が一緒になっていることがあるんです。その日も，まあ 1,000 貫位釣ったが，縄を揚げてしまった時に，直ぐに縄を入れさせたら，船員は皆変な顔をしているんだ。だけど，まあやれ，といって，その時は眠いけど，縄を入れたんだ。外の船は普通に入れたんでしょ。皆，上に入れて来る訳ですよ。ですから，あくる日，すれ違いに縄を3時間も5時間も早く揚げ始めたんだ。そうしたら漁獲は一番多かった。そのかわり，揚げ縄の時は，外の船の縄をかわしかわし揚げたので，手間はかかったがね。

河口：魚の喰う時間は，やはり，朝がただとか，日が上がる前だとか，夕暮とかですか。昼間喰う魚はいますか。クロカワなんかはどんなもんですか。

松田：クロカワは違いますね。クロカワは2回やったことがあります。

河口：キハダなんか，昼間の方が多いんですか。

松田：多いですね。

河口：揚がってくる時は，大分白くなっているのがありますね。

池田：その漁場によっても違うんですが，イカの道具をたらして，イカがうんと釣れるようだった

—【 19 】—

ら，朝明けてから投縄するという様なことを聞いたんですか，結局，餌を入れましてね，鮪が喰う前に，その餌をイカが喰っちまうという船頭さんがあるんですが，どうですか。

河口：それは近海だな。

松田：[illegible]にも結構イカの多いところはありますね。[illegible]なんでね，頭と骨だけしか上って来ない[illegible]とかあるが，あゝいうのはイカに喰われたん[illegible]

操業時間と船型

[illegible]：[illegible]時間をずらして，朝あけてから投縄すると[illegible]なことは[illegible]すか。

松田：[illegible]はですね，1昼夜24時間から割ってみてですね，投縄時間と，いくらか置く時間と，揚げる時間は，時間的に違いがないですね。そ[illegible]をすると，夜おそくなっちゃってね。[illegible]くなるということは，次の日がまたおそくなるからね。

河口：[illegible]大きさですね，150屯級からどんどん大きくなっているが，皆さんがお使いになって，どの位の船が一番よいか，経済的な面や経営的な面をぬきにして，一番手頃な船は，どの位の船ですか。

松田：揚げ縄でですね，一番いいのは500屯位じゃないですか。

300屯位あれば，多少風が吹いてもいいですね。

200屯じゃ無理ですね。風力3位ならいいけれど5位になったら無理ですね。

河口：700屯とか大型になって来ると，どんなもんですか。

松田：縄をしぼり始めるのに重いですね。

河口：今の縄なんかでどうですか。切れるとか，そういうことはありませんか。

松田：清水さんの船は可変ピッチがあるが，揚げ縄の時はどうですか。

清水：船が大きくなると揚げずらいでしょうね。でも，700屯位でも，可変ピッチがあれば，あんまり縄が張らないです。

河口：船員の方なんか，もうかるのはどの位ですか。

松田：500屯以上で漁艇を持っている船が，さしあたり一番もうけていますね。

河口：大きい船だと航海日数が永くなりますね。

松田：内地は，案外，300屯級位がいいんじゃないですか。

河口：静岡の船なんか300屯位がふえてるだけで，それ以上はふえてないですね。神奈川の場合は大西洋というやつがあるから。

シヤチの被害

松田：河口さんに聞きたいんですが，この前に，水産庁でシャチのことを問題にしていたんですがその後どうなっていますか。

河口：試験船連絡協議会でですが，問題になりましてね，水産庁へ陳情して，やろうと話したんですが……。

資源的な問題や経済的な問題があるんですね。三崎船長航海士協会でシャチの被害について調査報告したものもあるが，シャチに喰われた分を金に換算していくらといっても，喰われた分は1～2回余計に操業して帰るときは満船してくるんだから1～2日間の経費が損害になるんでしょう。とられたものは海にあるんだし，もしまぐろの資源問題で云々されるようになれば問題になるでしょう。

松田：損害ばかりでなくその逆の場合シャチに追われた群のために満船して帰る船もある。だけどとられる方が多いですね。

シャチを見た船がいたら，どちらへ動いているか聞いて逆にその先に廻ってやると魚に当りますよ。シャチも馬鹿にならんですよ。上手に利用すれば。

河口：東海大学でも船の底に何かをつけてやったりラウドスピーカーでデカイ声を出すと逃げるとかいうことをやったデーターがあるが，船底にドデカイものをつけたら，船も危いのでそういうことはまずいんじゃないか。

松田：船のラウドスピーカーで大きい声を普通の音ではだめだが，縄の方向に向けてやればかなり逃げますね。音には敏感です。せいぜい30分もやればいなくなります。

河口：試験船連絡協議会では水産庁に陳情することにはなっているんです。

松田：ラウドスピーカーよりもっと効果的な電気サイレンでやったらね。

漁船の大型化

河口：漁船が次第に大型化してくるため労働力は大分合理化されていますが，漁具の方は250屯位になると釣鈎数2,000本で船をいくら大きくしても同じですからそれで漁獲が決まってしまうので大型船は困ってしまいます。鈎数を多くするとか，もっと速く捲き揚げることを実際にやっている方はいませんか。当場でも色々と御意見を伺いながら漁具を改良していきたいと思いますので。

—【 20 】—

清水：縄数は変えられませんね。

河口：なんとか漁具を速く捲き揚げることを考えないと，大西洋がだめになればもうおしまいですね。

町田：今でも勢一杯捲き揚げていますよ。これ以上速くするとさばきが困るし，縄も痛むし。

清水：縄が痛むし，魚を落とす数も多くなるんじゃないかな。話しにならんよ。

松田：これは大きいですね。目に見えないけれども，今より速くあげるということは，シャチの被害より大きいんじゃないですか。

河口：山下さんの1本の枝に2つの鈎を付ける方法については。

清水：これは小釣から割り出したんだと思う。

松田：さばき切れないですね。

[illegible]：あれは私が使ったことがあるんです。32年に1本の枝にビニールのタコを付けた5本の鈎を付け，2本だけ本当の餌をつけて，100鉢で1本の割で使ったが1尾も釣れなかった。喰ったとしても1尾が喰えばばたられて餌がむしれてしまうから2尾目3尾目と喰わないんじゃないか。その時の漁具は間合が30cm～60cmだったので，2～3mの間合にすればどんなもんですかね。

松田：山下さんのやり方なら小さい漁船をもって行って手釣をやればいいんですよ。

松田：今も話しのあったとおり資源は減るんですが，河口さんのいわれたとおり300屯の船と600屯の船の漁具数は同じなんだが，大きい船は操業日数が永くなっても結局小さい船の倍を積んでくるから小さい船の2航海分を水揚げするから経費が倍かかったとしても，大きい船はそのかわり設備を良くして，製品を良くして売上単価を上げるというようになってくる。今クレームが多いから，どういうふうにすれば良い魚を持ち帰れるかが船主の間で一番の問題になっている。

河口：往復の経費というものは一定ですからね。沖でよけい永いことやって満船すればいいんですね。だけど10万貫積む船で1日1千貫ずつ獲っていても，商売になりませんしね。松田さんこの点どうですか。

松田：この前10住で印度洋をやった時永井場長から話しのあった例の喰いの強いものがありましたね。あれをやったらしいがその時キハダはうんときたがシャチがきましてね。1日で止めた。マグロだけならいいんだけど今いうシャチがついてきてね。

清水：試験場の水槽で棒の先の綿に泌みさせて入れたら，魚が喰い付いたが，網代のイワシの生餌でやったら，見向きもしなかった。

池田：先程船型の話しが出ましたがまとめた資料がここにありますので参考までに説明します。先ず主要県別かつお，まぐろ漁船の推移から説明しますと，神奈川県では50～99屯の船型では昭和26年47隻が昭和34年9隻と激減，100～199屯では，昭和25年71隻が昭和34年36隻と減少，これに反し200～499屯では，昭和23年2隻が昭和34年55隻と増加しています。500屯以上では昭和27年1隻が昭和34年19隻と増加，このように199屯以下では減少し，200屯以上では増加しています。東京都は大体神奈川県と同傾向を示しています。静岡県はかつお船が多いため199屯以下では，はっきりした傾向が出ませんが，200～499屯では，昭和26年の2隻が昭和34年71隻と神奈川県より急激に増加しています。500屯以上では昭和32年の5隻が昭和34年3隻とかえって減少しています。

昭和34年と昭和35年の船型別隻数についてどのような船型のものが増加したかを見ると，増加した船型の第1は400～499屯の船型で，神奈川県の計では22隻から33隻と11隻増加し，静岡県では4隻から15隻とやはり11隻増加しています。又もう一つの増加している船型は200～299屯の船型で，神奈川県では13隻から21隻と8隻増加し，静岡県では12隻から20隻とやはり8隻増加しています。この2船型が特に目立って増えています。

松田：50屯の許可を持っている人が許可を売りとばし，許可のいらない40屯未満に切り換えたので，許可を買った人が50屯の船が70屯に増屯出来たので今まで150屯の船と二つ合わせて220屯の船が建造出来るというので急激に増えたんですね。

河口：39屯型がどんどん増えていますね。

本多：大型船を減らすことは出来ないでしょうか。大型船が増えるということは就労とか，完全雇用という点ではいいかもしれないが，マグロが減っていって漁船が多くなるんだから一番頭の痛いのは漁撈長です。

松田：減らすことは出来ないですね。屯数はまだ増えますね。許可が増える訳ではないけど代船を建造する時にいくらか必ず伸びるんですからね。それだけ年々増える訳ですよ。

河口：許可件数全体はきまっているんですからね。

漁場の開発

本多：20～30年前と同じ古い漁法でしかやっていないからマグロの獲れる水帯は一部だけしか調べられていないような気がするんですが，もっと深いところにもいるかどうかわからないでしょうか。私の船では中層の水温を測っていますが，漁具の改良によって漁獲をますとか，漁船を増やさないようにして漁獲を保つようにしないと自滅する状態になるんじゃないかと恐ろしくなるんですが。

河口：資源的な問題はむずかしいですね，データーもはっきりしていませんしね。

松田：トンボは水温が18～19度だから相当深くてもいいでしょう，だが深くすると餌が見えないんですね。

松田：山下さんの鉛を付けたダイヤ入環鈎を使っていますが天気のいい日は良く釣れるが雨とか曇の日にはつけても全然釣れないそうですね。

河口：近海でやったデーターですと，100m位底になると人間の目ですが，見える範囲は3～4m位ですね。

魚の目がどの位見えるか100m位で試験されたことがないのでわかりませんが。

松田：30間で5本付けの180間で一番深い鈎がどこまで沈んでいるかを調べたことがあるんですが，綿糸で115m，クレモナで95m，これはケミカルチューブで10枚ばかり喜舎場船長にやらせたのですが，クレモナは鉛を付けずその時の潮流は1昼夜7,8浬で殆んど流れてなかったところです。流れているところだったらもっと上へ上るでしょう。

河口：試験船のデーターでも一番深いところで95mですね。

本多：私の船も大体90～110mです。

—【 21 】—

松田：流れによって変わるんですね。

本多：調査船は，水産庁の船でも来てもらうといいんですが，船の多いところとか，前に操業したところは，調査してもらはなくてもいいです。私達は船のいないところを調査してもらいたいんです。大西洋で漁が少くなり西も東も釣れなくなった時，水産庁の船が船の多いところで調査していたことがあるんです。照洋ですが，東の方を調査したいと思ったが，距離も遠いしもし無駄になったら大変ですからね。大西洋でしたら南大西洋の各水域を調査してもらえたら，また息がつけるんじゃないかと思います。

河口：新漁場を開発するという意味でやる場合と，既に操業している海域のデーターを集める場合と二つあるんです。それで試験船が皆のいるところで操業して邪魔だといわれても困る場合があるんです。というのは魚がなぜ獲れるか，獲れなくなったかを知るために，試験船によりこれらの資料を蒐集しておかなければならないからですね。

松田：漁のある時は手がまわらないですね。

最近の魚探の記録紙は良く残るからいいですが，前のは1週間もすれば消えて無くなってしまいましたね。

河口：照洋丸は濠洲の南等，人のやらないところでやりましたね。

本多：大西洋の場合，特に調査してもらいたいです。

河口：大西洋は輸出の都合で試験船は出してもらえないんですね。大西洋で操業しても外地へ売らないで日本へ持って帰って来いというのでは試験船でもあまり経費がかかり過ぎますからね。

本多：船が増えているんですから。

河口：そうなんですよ。水産庁にも話しているんですが1隻か2隻は大西洋へ試験船を廻し，或る程度データーをとらないと，獲れている間はいいですが獲れなくなった時は困りますからね。

松田：もっぱら資料をとってもらう事ですね。

河口：あまり獲ると怒られますからね。

漁 況 速 報

河口：試験場では去年の7月から旬旬漁況速報というのを出しています。これは御希望の方にはお送りしていますし，鮪漁業にも最初の頁に毎月3旬分ずつのせてありますから御存知でしょうが，この速報は相模丸・三浦丸・各県の試験船・練習船，時には一般漁船から，沖で船同志の漁況連絡から得た毎日の情況を無線で送ってもらって，それを私の所で集計して作っています。そこで問題になって来るのは沖の漁況連絡の数字がどの程度正しいものであるかという事なので，こんな事をお尋ねして失礼かも知れませんが，実際にはどんなものでしょう。

—【 22 】—

鈴木：先日，大洋漁業の漁撈長さん達とお話した時は，皆さんが可成り正確にやっておられるようでした。

松田：帰る時の合計の数は大体正確でしょうね。

鈴木：帰る時のはそうでしょうが，これ（速報）は毎日のをもとにしているので，毎日の連絡はどうですか。

清水：その場合は色々でしょうね。中には少しさばを読む船もあれば，まれには全然嘘をいう船もあるでしょう。

松田：一番わからないのは1隻でいる船ですね。2・3隻いるような所では，隣の船には大体わかってしまいます。

本多：大西洋も始めの頃は，皆折角ここまで来たんだからといって，とても良心的にやっていましたが，最近大型船が続々来る様になってから，大部変ってしまいました。

松田：私は局長に，どこの船が釣ったかという事も必要だが，釣らない船の位置をきいておくようにいっていたんですよ。釣らない船は一番正直だから，こちらはそこへ行かなければいいんです。それだけ無駄がない。これが一番参考になります。

池田：釣らないといっても，ずーっと位置が変らなければそれは……。

清水：それはそうだ。そんなのはすぐわかるね。漁が無いのに同じ所でいつまでもやっている筈はないんだから。

河口：反対に多くいう事はありませんか。

松田：それはあります。魚が溜るまで嘘をいっていて一杯になる頃になって，数をあわせる為に多くいうんです。

鈴木：色々ありがとうございました。我々の方でも，こういうものを作っているんですから，出来るだけ正しい数を知らせて下さるように御協力をお願いします。

それからこの速報について何か御注意や御希望がありましたらお聞かせ下さい。

河口：では今日はお忙しい所をどうもありがとうございました。

鮪延縄用ロープの話

会員　角南貞雄

目　次

はしがき
1. 鮪延縄漁業と延縄用ロープの発達
2. 延縄用ロープの原料繊維の種類
3. 延縄用ロープの強さと太さの諸問題
4. 鮪延縄の沈降力の重要性
5. 延縄の寿命と伸度の関係
6. 延縄の抗張力の考え方
7. 延縄の撚方法の改革
8. 延縄用ロープの熱処理
9. 延縄用ロープの樹脂加工に就いて
10. 鮪延縄の色と匂
11. 張撚とロープ打ちの比較

は し が き

鮪延縄用ロープはどの様にして作られるか，又どんな種類がありどんな特徴を持っているか，又その選び方など鮪漁業に関係のある方々に識って戴き度い様な事を書いて見ました。

昔は延縄といえば綿糸縄ということだったのですが，今ではクレモナ，ナイロン，テトロン等多数の商品が売られております。

同じロープでも引そろえの良否，撚の良否によって耐用年数は非常に違います。読者の皆さんの参考になれば著者の喜びとする所です。

1. 鮪延縄漁業と延縄用ロープの発達

戦前の鮪延縄漁業は，沿岸及び沖合漁業の一部として局部的に行なわれておりましたので，延縄の製造業者も張撚り業者の一部として僅に存在し，原料は主として綿糸が用いられ，一部の漁業者により南京麻又は，マニラ麻が用いられておりました。

戦後北洋漁業その他の主要漁場を失った我国の水産業の主体は必然的に鮪延縄漁業に集中され特に平和条約以後自主性を取り戻した本漁業は目覚ましい発達を遂げ，鮪延縄漁船の隻数は大小約1,500隻に達し，その水揚漁獲高は，下表の通り過去7ヵ年間にて3倍余に達したのであります。

鮪延縄漁業の漁獲高統計

昭和27年	116,000屯	昭和31年	232,000屯
28年	136,000屯	32年	278,000屯
29年	163,000屯	33年	320,000屯
30年	197,000屯	34年	380,000屯

この様な鮪延縄漁業の発達に伴い，延縄の需要は急激に増加して，或る期間は延縄の生産が間に合わなかったこともありましたが，製造業者の数も急速に増加して，現在では1ヵ年間約500万封度を生産し，その中約200万封度が綿糸延縄，250万封度がクレモナ延縄，50万封度がその他の繊維の延縄の割合であります。

合成繊維が鮪縄として取り上げられたのは昭和27年頃で，最初は各種の合繊が試験されましたが，綿糸に最も似通ったクレモナ（倉敷レイヨン製品）が愛用される結果となり，益々綿糸からクレモナに替えられてゆく傾向にありますが，最近ナイロン又はテトロンの延縄の研究が進み，クレモナもまた強力な長繊維を用いる研究が進んでおりますので，今後合成繊維延縄は長足の進歩を期待されておるのであります。

2. 延縄用ロープの原料繊維の種類

現在市販されている合成繊維を大別すれば下記の通りであります。

系統別	製品別	商品名別	比重
ポリビニールアルコール	ビニロン	クレモナ，ユーロン	1.26
塩化ビニール	ビニール	テビロン，テ・ロン	1.39〜1.40
ポリアミド	ナイロン	アミラン	1.14
ポリエステル	テリレン	テトロン	1.38
ポリエチレン	エチレン	ショーレックス，ハイゼックス	0.92

近代科学は次から次へと新しい合成繊維を作り出していますので，延縄用ロープにもまだまだ新しい繊維も使われる様になるでしょう。合成繊維には紡績糸と長繊維があります。この長繊維は天然繊維には無いものでして色々の特徴を持ったものであります。綿糸に一番良く似た合繊ということでクレモナがまず第一に実用化されましたが，今後は長繊維の特徴を活かし混撚樹脂加工等により最も理想的な鮪延縄が作られる様になるでしょう。

現在すでに市販されている〃マンセン〃はクレモナの長繊維と紡績糸を原材料とし，樹脂加工により理想的な延縄を作ることに成功しております。又テビロンの如く比較的摩擦に弱い長繊維をクレモナ，テトロン等で包むことによりその欠点を除き，すでに日魯漁業等で実用化しております。この様に色々の鮪延縄ロープが作られることは，漁業者にとっては喜ばしいことですが，綿糸時代と違いその特性を充分承知して仕立を行なう必要があります。比重差に依る鉛の付け方等是非とも研究して戴き度いことです。

3. 延縄用ロープの強さと太さの諸問題

綿糸延縄時代は漁船の型が大きくなるに伴って，縄もより丈夫なものが要求されました。綿縄は腐敗のために縄の疲労度が激しく，大型船になる程その抵抗に堪え兼ねて，必然的に太い縄に移行したのであります。

綿糸延縄の太さ	目付	抗張力
100屯以下	8匁付	170－180kg
100屯〜200屯	9〃	180―190〃
200屯〜300屯	10〃	190　200〃
300屯〜500屯	11〃	200―220〃
500屯以上	12〃	220―240〃

而し縄が太くなればなる程，重量が増し，嵩ばり，水の抵抗が増加し，最も悪いことは縄の芯部の乾燥が悪く防腐方法が困難となって縄の耐久力は反比例して低下したのであります．この為合繊延縄に転換の意欲が増発されたとも見られますが，合繊延縄に於ても当初は綿縄の感覚に因われて太いものが用いられ，11匁-12匁が試用されたので，水の抵抗が大きく縄が浮き気味となって，漁獲率が綿縄に劣るといわれたこともありましたが，合成繊維の品質が長足の進歩を成し，ロープ製造業者の技術も向上し，同時に漁業者も合繊延縄の使い方が上手になるに従って，延縄の太さは段々に細いものが用いられるようになったのであります．そして現在では

クレモナ幹縄の太さは

100屯以下	7　匁付	（5.5粍）
100屯〜200屯	7.8〃	（5.9〃）
200屯〜300屯	8.2〃	（6.0〃）
300屯〜500屯	8.5〃	（6.2〃）
500屯以上	9.0〃	（6.5〃）

即ち，鮪延縄としては実用強力（抗張力・伸度及び耐摩擦力の総合力）さえあれば太さは成る可く細い方が良いことは明確であります．実用強力がどれ位あれば適当かということは，船型によって違いますが実際の使用情況から推して見て湿時抗張力280瓩の標準線が引き得られるように考えられます．依って湿時抗張力280瓩に相当する各種繊維別にロープの太さを比較して見ると下表のようになります．

実用強力とロープの太さの比較

品種別		目付	直径	乾強力	実用強力（湿強力）	実用強力 伸度
綿糸20番手	匁 13	匁 13	粍 9.0	瓩 260	瓩 280	% 55
クレモナ万漁	本 50	8.0	6.0	330	280	45
クレモナマンセン	No8	7.4	5.0	320	280	45
テトロン250D	# 40	7.0	5.0	280	280	35
ナイロン210D	# 200	5.0	4.5	300	280	55
ポリエチレン	本 40	5.0	5.0	290	280	65

但しロープの構成は凡て3×3子打

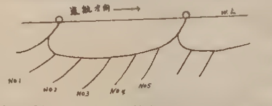
上表によれば湿時抗張力280瓩のものは綿糸13匁（9粍）クレモナ8匁（6粍）ナイロン5匁（4.5粍）となりますからナイロンが最も細いわけですが幹縄としては操業上の関係上，ロープの直径にも限度があり余り細過ぎても不適当でありましてその範囲は6.5粍〜5.5粍であって，大体に於て6粍（クレモナ50本×3×3）程度を[illegible]適[illegible]されてお

但し枝縄の太さと比重は釣獲率に重大関係があることが各種の基礎試験と実地試験の結果実証されておりますので，多少の操業上の支障はあっても比重が適正であれば成るべく細いものを使用すべきであります．現在使用され好成績を挙げておる枝縄は上表の中のクレモナ“マンセン”No.8(1.26－1.3)，ナイロン200号（1.14），及びテトロン40#（1.38）でありましてその太さは直径5粍前後であります．中でもマンセンNo.8は樹脂加工により比重が適正であり縄成りに好結果を与え漁具構成上理想的延縄といえるでしょう．枝縄と釣獲率の調査報告が神奈川県水産試験場及び鹿児島大学水産学部から別表の如く発表されております．

延縄漁具に於ける深度別漁獲率

調査船名	操業回数	漁獲尾数	釣番号別漁獲率 No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
相模丸	回 365	尾 24,363	% 15.7	% 24.7	% 28.8	% 19.5	% 11.3
富士丸	8	927	8.9	23.7	35.7	24.8	6.9
宮崎丸	40	1,302	13.4	23.4	27.1	24.0	11.5
進洋丸	30	1,417	13.87	24.2	25.8	19.5	16.8
敬天丸	15	1,135	9.0	26.2	30.8	24.2	9.8
大富士丸	30	1,239	17.9	29.3	27.0	17.3	8.5
平均			13.2	25.3	29.3	21.5	10.7

5本付の中の両端の2本が魚の罹りが悪い特に5番の釣が悪いという事実は枝縄の深さと幹縄に対する傾斜の関係と思われ興味深いデーターであります．上記の調査は昭和27年から30年頃迄に行なわれたもので使用延縄は相模丸（160屯）は大部分クレモナその他の試験船は綿縄又はクレモナを使用しており，枝縄は幹縄と同一の縄で太さも同一のものであるから，水の抵抗が大きく船の進航方向によって下図の想定図のようになったものと思われます．依って1番と5番の枝縄をもっと深く沈めて見たらどの様な結果になるかという試験がその翌年神奈川水試で相模丸（700屯）により行なわれております．



即ち枝縄2,3,4番は在来通りの目付8.5匁直径6.2粍の合繊ロープを用い両端の1及び5番に強力合繊ロープ（目付5匁直径4.5粍）を用い枝縄とせきやまとの間に20匁の「鉛サルカン」を付けて用いられた結果は下表の通りの好成績を上げております．

枝縄に細い強力ロープを用いた場合の漁獲率

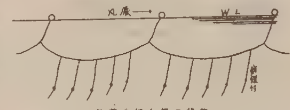
調査船名	操業回数	漁獲尾数	釣番号別漁獲率 No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5
相模丸	回 32	尾 4,502	% 17.6	% 19.7	% 19.7	% 24.7	% 18.3

両端の釣も中間の釣と同様な情況に置けば平均した漁獲率を得ることが明確になったわけであります．勿論1,2,3,4,5の全部の釣を細い強力ロープに鉛サルカンを付けて用いれば全体的の漁獲高が非常に上ることはその後の試験によって立証され，現在では多くの優秀船が競って常用している実況であります。

4. 鮪延縄の沈降力の重要性

鮪延縄にはガラス玉とか標識竿などが付いていて海上では相当な風圧を受けているので風と潮流の方向の差その他の原因によって延縄が流される速度と潮流の速度との間に相当な差が常に生ずるので縄に当る潮流の抵抗は縄の太さに正比例して強くなります．甚しい時は幹縄も枝縄も水面近くまで吹き上げられることもあり，この様な場合は幹縄と枝縄の纒れも甚しく鮪の喰付きも甚だ悪いのであります．

釣獲不良な縄の状態



釣獲良好な縄の状態

幹縄が正しい抛物線を画いて沈降しその下方に枝縄が垂直に沈下しているのが理想の形でありますが表面と深層との流速の差もあって枝縄は幹縄に曳かれる場合が多くロープに対する水の抵抗は幹縄よりも枝縄の方が大きいのが普通の状態であります．水の抵抗を少なくする為には幹縄も枝縄も成る可く細いロープを使うのが理想であって，特に枝縄は細い程縄の沈降性が良好であります．尚その先端に鉛の錘を取り付ければ益々沈降性を増加するわけで，鉛入サルカンが好評を得て現在では殆ど一般化している事実は枝縄は出来るだけ垂直に沈下した方が鮪の喰い付きが良好であるという実証であると考えられるのであります．

延縄の沈降力を増強する目的のためにロープの重量を加重するか又は比重を大にする方法は従来から色々な方法が行なわれておりましてコールタール染付もその一つの方法であり又ロープの中に金属性の物質を撚り込むことも試みられましたが測り知れない程強大な潮流の抵抗力に対してロープの比重の些細な増減は殆ど効果がなく，又コールタール染はロープの重量を増加させることは出来ますが比重は反対に軽くなるので縄の沈降力を増強することにはならないのであります．各種延縄の水中重量の比較を致しますと下表の通りであります．

品種別		比重	大気中の重量	水中の重量	100 分 比
綿糸	素地	1.55	100 瓦	35.5 瓦	100
	コールタール染	1.47	125	40.0	113
クレモナ	素地	1.26	100	20.7	59
	コールタール染	1.23	125	24.0	68
	マンセン	1.26	117	24.0	68
テトロン	素地	1.38	100	27.5	78
ナイロン	〃	1.14	100	10.6	30

5. 延縄の寿命と伸度の関係

鮪延縄は出来るだけ細くて強力なものが望ましいことは前述の通りでありますが，かといってたとえピアノ線を用いて作ったロープでも波浪に動揺する数百屯の船を僅か6～7粍の細いロープでは繋ぎ留めることは不可能であります．測り知れない水の抵抗と船の浮力との間に緊張した細い延縄を切断から防ぐ力はそのロープの持つ伸度であります．

延縄の寿命はその伸度が消滅した時が即ち寿命の終りでありまして揚り縄と呼ばれる廃縄を調べて見

ますと抗張力は新縄に比べて大差ないにも拘らず伸度は殆ど失われていることが判るのであります．延縄の伸度の限界は下記の神奈川県水産試験場の調査によれば綿糸縄で約20%となっております．合成繊維の場合も同様に20%が限界といえるのであって問題はこの限界に達する期間（操業回数）の長短であります．

綿糸縄は繊維の腐敗と防腐材のコールタールによる酸敗とによって縄の疲労が早められ伸度の回復力が失われて新縄の伸度55%から僅か100回前後の操業によって20%に低下するのであります．

揚り縄（廃縄）の強度調査

（神奈川県水産試験場調査）

綿糸延縄（コールタール染）

種別	湿時強力	同伸度	摘要
9匁	140瓩以下	20%以下	100屯型135回操業したもの
10匁	175瓩以下	22%以下	300屯型回125操業したもの
11匁	185瓩以下	22%以下	500屯型120回操業したもの

合繊延縄は腐敗又は酸敗作用がないので綿糸縄とは条件が違いますがコールタールで反覆染付されるとロープの内部に次第にピッチ成分が沈積硬化してロープの弾力性が失われて伸度が低下し，耐摩擦力が激減して僅かのショック又は摩擦によって容易に切断する状態になり腐蝕する筈のない合繊延縄が意外に早く寿命に達することになるのであります．

合繊延縄の揚り縄の調査は揚り縄の入手困難のため未完了ですが相模丸（700屯）が目下使用中のクレモナ55本合のものにつき幹縄の操業中の切断回数の調査報告を見ると下表の通りであります．

幹縄の切断率比較

（モレモナ55本合）

	使用延鉢数	切断数	切断率
コールタール染 新縄	14,700	102	0.69
同 古縄	8,764	194	2.21
樹脂加工品	16,028	79	0.49

上表によればクレモナのコールタール染付の幹縄の場合日時を経過した縄は新縄の3倍以上の切断率を示しております．

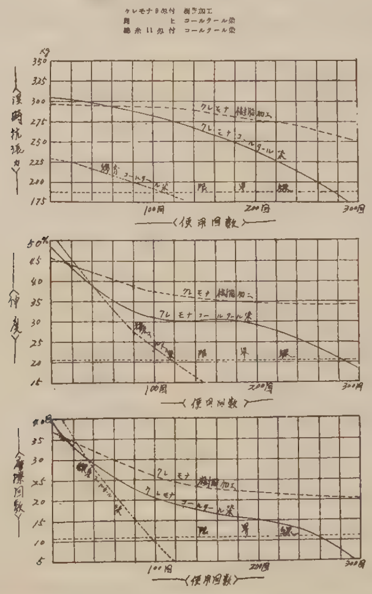
従って合繊延縄の寿命を守るには縄の硬化を防ぎ何時までも柔軟性を持続して縄の弾力を失わせないようにすることであります．その方法として現段階に於て最も適当であり実証されている方法はアロン樹脂加工であります．この方法は神奈川県水産試験場で考案し相模丸（700屯）にて4ヵ年間試用の上一般に推奨されている方法でありましてその成績はクレモナ55本合樹脂加工品を313回操業（約4ヵ年）した縄の強度調査の結果は

湿時抗張力	250瓩
同伸度	34%

クレモナ55本合新縄の湿時抗張力は約300瓩，伸度45%でありますから313回操業後の低下率は軽微でありまして今後尚相当の長期間の使用に堪えられるものと推定されます．

クレモナ延縄の寿命を推定する資料としましてクレモナ55本合のコールタール染付と樹脂加工品及び綿糸11匁コールタール染の種類につき使用回数によるその抗張力（湿時），伸度及び耐摩擦力の変化を総合的にグラフによって示すと下表の通りであります．

鮪延縄の使用回数と耐久力の変化



6. 延縄の抗張力の考え方

工業用及び衣料用の糸又は撚り糸に就いては通産省規定の一定の基準があり偏差に就いても一定の許容範囲が明示されております．鮪延縄に就いても当然これに準ずる規格が設けられるべきであります．その場合鮪延縄にはその用途に適合した条件の下に基準付けられなければならないことは当然でありまして，その条件とは鮪延縄として最も適合した撚り度と伸度とを具えた最低抗張力でなければなりません．

伸度の相関性

どの様に抗張力が強力であっても伸度が少ないものは切断回数が多く延縄として不適当なことは前述

抗張力試験機（神水試実験室）

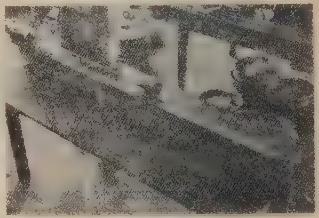
の通りでありますが又反対に伸度が余り多過ぎると撚構成を崩して『キンク』を起し，やはり切断回数が多くなるので延縄として適当した伸度は40%を中心にして前後10%以下の偏差即ち36%～44%とされております．

撚り方及び撚り度

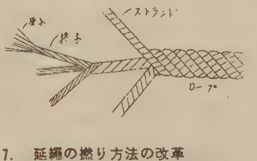
同一の繊維にて作った場合でもその撚り方及び撚り度によって抗張力は0～30%の違いを生じます．一般に撚度が甘いと強く硬いと弱くなります．その傾向は合成繊維に於て甚だ著しいのであります．撚り方は一般に再撚型式で3×3打（又は3×4打）を採用し，下撚り，中撚，及び上撚りの厳密な均衡によって構成されておりましてその各々が5%以上の偏差が出来ると延縄として不適当なロープとなります．

最低抗張力

総合的には強力であっても弱い部分が散在するロープ即ち『ムラ』の多いロープは操業中に弱い部分が全部無くなる迄何回となく切断するので延縄の場合は平均抗張力は無意味でありまして最低抗張力を以ってそのロープの抗張力としなければなりません．


撚 撚 機（神水試実験室）

ロープに弱い部分が出来る原因の主なものは『撚りムラ』と『キズ』であります．撚りムラは撚り子の脚の長さの不揃いと撚り数の不揃いによって出来るのであります．『キズ』は撚り子又はストランドに継ぎ目があった場合であります．3×3打の延縄は9本の撚り子と3本のストランドによって構成されておりますからこれ等の撚り子又はストランドに継ぎ節があるとその部分の抗張力は非常に低下します．依って延縄用のロープの製作に当っては一丸の中に唯一ヵ所も撚り子又はストランドに継ぎ目があってはならないのであります．

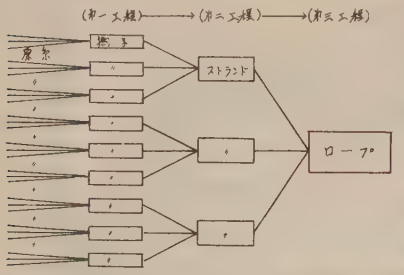


7. 延縄の撚り方法の改革

鮪延縄は元来綿糸縄であった関係から3×3子撚りの固打が用いられております．3×3打とする理由は固打が作り易く又撚りが逆転した場合に復元し易いからでありまして，固打にする必要は綿糸は甘撚りにすると腐敗し易く耐摩擦力も弱くなり，伸度も早く失われるからであります．合繊延縄は綿縄と

は全く違った条件にあって腐敗することはなく，亦撚りの安定は熱処理又は樹脂加工によって簡単に固定することが出来るので綿縄と同一の観念に囚われることなく最も強力であり且つ操業上取り扱い易いものであれば3×3打でも3×4打でも差し支えはないわけであります．

次に3×3打の撚りを掛ける方法を簡単に説明しますと下図の通りであります．



左図で示す如く3×3打ロープは3本のストランドと9本の撚り子によって構成されますのでロープの良否は第一工程の撚り子の良否によって決定されます．9本の撚り子がその合糸本数と撚り回数と長さの全部が正確に同一に出来ていなければ第二工程の3本のストランドは同一のものが出来ません．不同一のストランドを合せて撚り上げたロープは益々不均衡なロープとなり抗張力は低下し，縄さばきの悪い不良品となるのであります．

従って9本の撚り子は掲載写真の如き同一軸上の撚り掛機で同時に作られたものでなければなりません．在来の張撚機又は製綱機を以ってしては完全なる製品を作ることは到底望むことは出来ないことは一見して明白でありまして合成繊維を原料とした鮪延縄用ロープの製造はオートメーション式の製造機械によらなければ優良なる製品を得ることは出来ないといえるのであります．

下撚り加工中のヤーンツイスターマシン
（アサヒテックスロープＫ Ｋ 提供）

8. 延縄用ロープの熱処理

延縄用ロープに熱処理をほどこす目的はロープの撚り具合を調整し固定するためでありますから不反撥性の繊維（紡績糸）で作られたロープにはその必要はありません．不完全な撚りを修正固定するという目的なら別問題ですが，熱処理の効果は反撥性の強い長繊維を原料として作られたロープに最も著しく現われるのであります．反撥性の強い長繊維は撚りの安定が悪く，集束され難いので繊維に無理の力が働いて強度も低下し，キンクの状態を起し易いものでありましてこれに適当な熱と延伸力を与えると撚られた形に応じて安定し繊維の集束状態がよくなるので縄さばきが良くなり強度も数パーセントを回復することがあります．

熱処理の方法としては温水式，熱風式，高周波式等色々有りますがナイロン，テトロン等には主として高周波式が採用されています．クレモナには一時熱処理が行なわれていましたが現在ではその必要性が無いことが判り行なわれておりません．

9. 延縄用ロープの樹脂加工に就いて

我々はロープ類の樹脂加工について特に研究もし又その成果を揚げているのであります．合成繊維のロープを樹脂加工することにより，その耐用年数が倍以上に延びることが証明されています．ロープ類の樹脂加工は一般布地類の樹脂加工とは目的が違うので使用する樹脂の種類加工の方法も違うのは当然であります．従来綿その他天然繊維のロープは防腐目的を兼ね，コールタールで油脂加工されているのは御存知の通りですがこのコールタールはロープ加工材料としてはあまり適切なものとはいい難いのであります．

摩擦試験機（[illegible]）

ではロープの樹脂加工とはどんな方法でするのかといいますと，ロープを構成している単糸間の空隙に液状の物質を充塡し，これを弾力性柔軟性の有るゴム質の物質に変化させることであります．

さてコールタールを単糸間に充塡しても，これをゴム性物質に変化することは出来ません．それだけではなく，乾燥低温等の条件により，原糸よりも硬度の高いピッチ分になるので，繊維に対し非常に悪い作用を致します．これが老化の一大原因となるのであります．又，張力がかかることにより充塡された油は滲出し「べとつき」船体被服等を汚染し取扱上多大の不便を感ずると同時に処理の効果も少くなります．

合繊が生れてより5年以上になりますがクレモナ・ナイロン等にコールタール加工することは重量増加以外には百害あって一利もないことが今迄の研究で明かにされました．

では樹脂加工の効果と加工法を簡単に説明しますと，ロープに張力が加えられた場合ロープは伸びると同時に締る力が加わりますのでロープは細くなり撚り角度は弱くなります．この張力が零になればロープは当然原形に復す力が必要なわけですがこれは原糸の弾力と撚り即ち糸のねじれの回復力がロープ自体の弾力性伸びとなっているのですがこの外に樹脂加工に依り注入された糸間のゴム性物質の弾力がロープの伸度回復に非常にプラスになりますのでロープは何回使用しても適当な伸度を保持することが出来るのであります．延縄の寿命には伸度に最も関係のある事は5項で説明しましたが，この外摩擦力の増加等あらゆる点で利点が有り将来コールタール加工に変る日も遠くないでしょう．

その加工法は簡単でアクリル系樹脂エマルジョンとビニール系樹脂エマルジョンを一定の割合で混合します．この原液をロープの使用目的に応じ，10%～50%の濃度に蒸溜水で稀薄します．この液にロープを浸漬し樹脂エマルジョンが心部迄滲透する迄浸漬します．（加圧加温により早く滲透せしめる法もあります）．これを乾燥し再び浸漬を行ない前回同様生乾燥を行います．最後に使用力の10分の1程度の延伸を加えつつ80°～120°（合繊，樹脂の種類により異る）の乾燥機の中を通過せしめて完成します．

こうして出来た製品は諸試験に優秀な成績を示し，実用試験に於てもクレモナコールタール処理の2倍の耐用年数を示しております．

ただ現在の所価格の点でポンド当り50円～60円の経費がかかることが実用化の難点といえばいえるでしょう．

10. 鮪延縄の色と匂い

魚類の色覚と嗅覚に関する研究は既に各方面で行なわれておりますが，鮪延縄の場合水深100米以上に於ける色感は鮪にとって殆んど問題とならないといわれております．いい換えれば延縄の色は黒色でも亦白色でも釣獲率に影響がないということでむしろ操業時に作業員の眼に見え易い色の方が良いということであります．例えば幹縄と枝縄を色別するとか，或は幹縄を白色にするとか，作業能率を上げるために色彩を利用する方法はよく用いられることであります．魚類の感覚の中で採餌に際して最も強く働くのは嗅覚でありまして，犬の嗅覚が人間の嗅覚の4倍ということでありますが鮪の嗅覚も到底人間の想像することの出来ない程鋭敏であります．現在或る方面に於て香料に依る魚の誘致方法が真剣に研究されているようですから香料延縄が用いられる時代が出現することも予想されるのであります．この様な事実から考えても魚類の最も嫌悪する鉱物性の異臭の強いコールタールで延縄を染め付けることは甚だ不合理であるといわねばなりません．

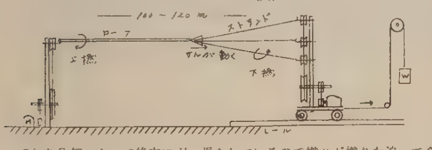
11. 張り撚りとロープ打ちとの比較

鮪延縄用ロープの製造方法には一般に張り撚りとロープ打ちと呼ばれている二つの方法があります．

<u>張り撚りとは</u>

古来綿糸縄の製法として用いられている我国独特の方法でありまして綿糸縄に対しては合理的且つ能率的であります．その方法を簡単に説明致しますと，

ロ プレ ト の略解



一定間隔（100～120米）に対立した2台の撚掛機の間に原料を張り揃えて一方から下撚りを掛けながら他方から上撚りを掛ける方法でありまして，上撚機は固定されており他方の下撚機はレールに乗って前後に自由に滑るようになっており分銅によって後方に引っ張られているので撚りが撚りを追って全体に及ぶに従って撚り縮まんとする力が加わるとレールに乗っている下撚機は段々前進して分銅の重さと釣合い乍ら緊張を保つのであります．

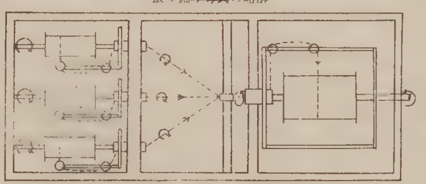
この様にして出来たロープは原料の引揃いが良好で能率も非常によく短時間に大量を作り出すのに適しております．欠点としては撚掛操作が原始的要素が多く，人間の感覚に頼っているので工員の技術的熟練が不可欠であり，製品に人為的誤差が多分に加わることと，ロープの締りが緩いので直径が太く目付も重く付き，製造するロープの長さだけの工場の広さが必要であること等であります．

<u>ロープ打ちとは</u>

在来の製綱機を用いて撚った延縄のことでありまして張り撚りに対して機械撚りとでも呼ぶべきであります．この撚り方は機械的な方法でありますから一見合理化された如く思われますが，在来の製綱機はマニラ麻の如き硬質の天然繊維を原料としてロープを作るのに適する様に構成されたものでありまして精密な機械ではなくやはり人間の感覚を加えて製品を作るように出来ておりますので工員の技術的熟練を必要とすることは張り撚りと同様であります．張り撚りに比べてロープの締りがよく余分の伸度が取り除かれておりますから撚りの調整をしないでそのまま，使用出来ることと一丸の長さが長いという利点がありますが，張撚機に比べて機械の廻転数が非常に少ないので1台の製造能率は極めて悪く，又

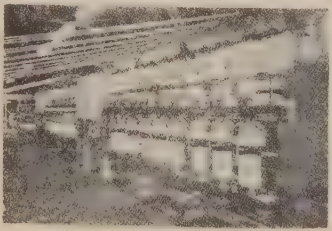
その各々が分立しているために機械的誤差が多く均一した製品を作り出すことは至難であります．

ロープレーヤー 張り~~撚り方式~~の略解



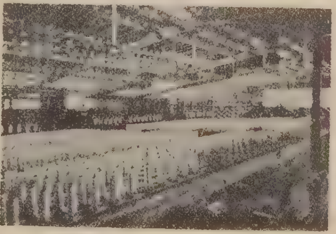
下撚フライヤー　　上撚フライヤー

合成繊維は我国の近代化学工業の最高峰を占める製品でありまして厳密な生産管理の下に作られた均一無比の原糸でありますからこれを原料としてロープを作るには最高の精度を以って設計された機械によって合理的工程の下に作られて然るべきであります．即ち合繊延縄は人為的感覚を全く必要としないそして機械的誤差の少ないオートメーション方式に依らなければならないことは第7項の延縄の撚り方の改善の項で詳しく説明をした通りであります．


ストランダーマシン（中撚機）（アサヒテックスロープＫ Ｋ 提供）

長年の経験と研究の結果，最近合繊専用の精密ロープ製造機が発明され，これは写真（左図及び下図）にも示す様に在来の張り撚り機又は製綱機とは全く方式を異にした完璧のオートメーション設備でありまして，その製品は全工程を凡てボタンを押すことによって生産され，人為的及び機械的誤差が非常に少く優秀なロープを製造することが出来るのであります．（終）

（筆者　[illegible]・アサヒテックスロープＫ Ｋ 社長）


延縄工場の一部　（アサヒテックスロープＫ Ｋ 提供）

業界メモ

1960年7月

7月6日　俊鷹丸マグロ調査に出港

本年4月の打合せで日米両国調査船による太平洋マグロ類共同調査が実現し6月28日南水研俊鷹丸（187トン）が高知港より出航した．調査海域はN15～30`E150～130°，期間は約35日の予定，ビンナガの産卵期および産卵海域の究明を主目的としている．

（日本水産）

7月8日　短波を正式許可

郵政省電波監理局は100トン以上の指定遠洋マグロ船に3短波（4.6.8メガ）の使用を許可する旨，全国漁業無線協会，各地方電波監理局に通達した．これにより鮪漁船間の無線連絡が正式に認められたわけである．なお，かつをまぐろ兼業船の場合カツオ漁期には使用されない．

（水産経済）

7月11日　インド洋の鮪漁獲率回復示す

イタリヤ市場の相場下落，ユーゴの輸入ライセンス停止，漁獲率の低下など黄金の大西洋もすっかり色あせた感を深めているが，代ってインド洋の鮪漁は数年前の漁獲激減傾向が回復し，インド洋開拓第2年次の釣獲率8～10を示すに至っており，西南太平洋のメバチ漁も豊漁気配を強めているので大西洋からインド洋，太平洋へと転換する漁船が最近目立ってきている．

（水産通信）

7月11日　母船式鮪好調続く

鮪母船の野島．3天洋両船団は8日現在，野島3,008トン，3天洋3,019トンと好調な水揚げを示し，昨年より早く切揚げする見込となった．魚価も昨年より8%程度の値上りをみているところから9月出漁の道公社仁洋丸船団に参加申し込みが急増しており注目されている．

（水産通信）

7月24日　インド洋を総合究明

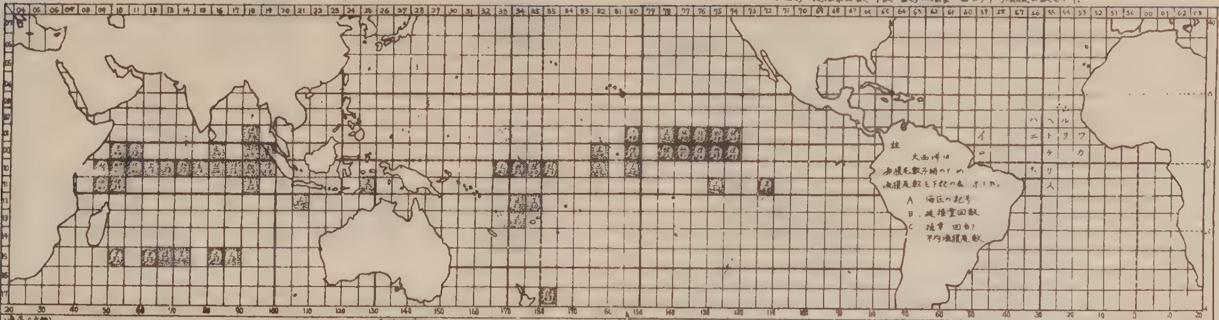
ユネスコの国際海洋会議は現在コペンハーゲンで開催されているが，この会議で明年度から印度洋の総合調査を実施することになり，印度洋をあらゆる角度から科学的に究明するが，これには日本側も全面的に協力し，その結果印度洋の海洋資源など漁場の全貌が判明することが期待されている．

（水産経済）

マグロ漁況速報 1960年 6月上旬

■は75尾以上，▨は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す

上段の数字は延操業回数 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



（海区の定義）

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	[illegible] 4	[illegible] 4	[illegible]	[illegible] 3	[illegible] 3	[illegible]
ベン	ベンガル湾	[illegible]	5	5	[illegible]	4	4	[illegible]
中印	中印度洋	[illegible]	[illegible] 1	中部太平洋 1	[illegible]	5	5	[illegible]
西印	[illegible]	[illegible]	2	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
南印	[illegible]	[illegible]	3	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	4	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible] 2	[illegible]	5	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible] 3	[illegible]	[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
濠西	[illegible]	[illegible]	2	2	[illegible]			

（魚種組成）

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
中印	73.2	15.7	[illegible]			3.6	1.3	2.1	0.9
南印	19.5	5.6	71.9			0.1	0.4	1.7	0.8
中太3	88.6	9.1	0.9			0.9	0.3	0.1	0.1
中太5 1785		0.1	35.8		60.0	1.0		0.1	
東太2	48.4	47.0				3.8	0.4	0.2	0.2
東太3	50.3	44.8	0.4			3.7	0.2	0.3	0.3

（概況） 太平洋

東太2・3 メバチ・キハダの好漁が続いている。漁場は0°～N10°に移り、赤道以南は殆んど操業されなくなった。

中太5 1785でコウシュウマグロが増加した。

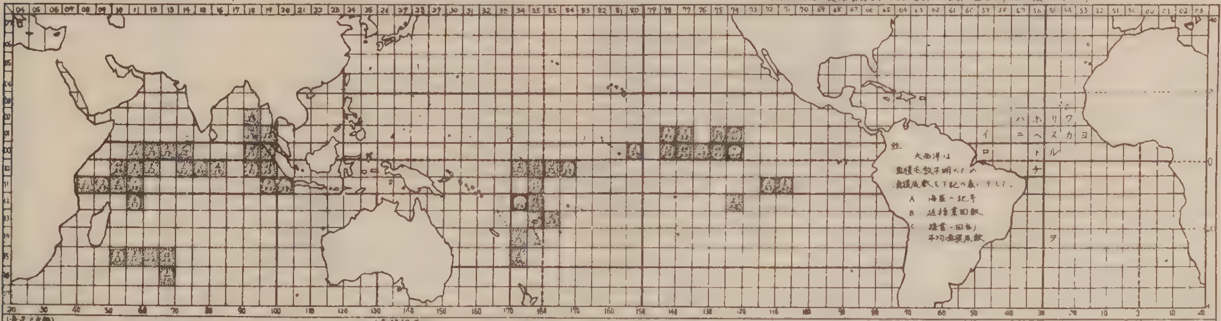
A 海区		B 回数	C キハダ	メバチ	ビンナガ
イ	0159	10	102	12	41
ロ	0049	5	97	5	54
ハ	0254	10	99	16	5
ニ	0154	15	104	14	19
ホ	[illegible]56	25	88	5	18
ヘ	0255	34	100	14	1
ト	0155	159	97	12	12
チ	0055	10	110	6	33
リ	1056	6	84	6	18
ヌ	1155	1	8	9	82
ル	0254	6	116	27	[illegible]
ヲ	0154	26	77	16	4
ワ	0153	9	76	27	0
カ	0053	5	96	16	1

（注）[illegible]

マグロ漁況速報 1960年 6月中旬

■は75尾以上，▨は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す

上段の数字は延操業回数 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



（海区の定義）

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	[illegible] 4	[illegible] 4	[illegible]	[illegible] 3	[illegible] 3	[illegible]
ベン	ベンガル湾	[illegible]	5	5	[illegible]	4	4	[illegible]
中印	中印度洋	[illegible]	[illegible] 1	中部太平洋 1	[illegible]	5	5	[illegible]
西印	[illegible]	[illegible]	2	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
南印	[illegible]	[illegible]	3	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	4	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible] 2	[illegible]	5	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible] 3	[illegible]	[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
濠西	[illegible]	[illegible]	2	2	[illegible]			

（魚種組成）

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ベ	74.1	15.3				4.8	4.0	0.9	0.7
中印	64.6	19.9	4.4			5.9	2.4	2.0	0.8
南印	14.3	3.2	80.5			0.2	0.3	1.0	0.4
東太2	46.6	48.9				3.7	0.9	0.3	0.2
東太3	46.8	49.4	1.5			3.3	0.3	0.4	0.3

（概況） 大西洋 4月中旬まで アフリカ沿岸 W10°以東 N5°～S10°に集っていた船は4月下旬から次第に西へ移り、6月上旬からはアフリカ沿岸は皆無となり 中央部 W35°～15° N15°～S5°が主漁場になっている。

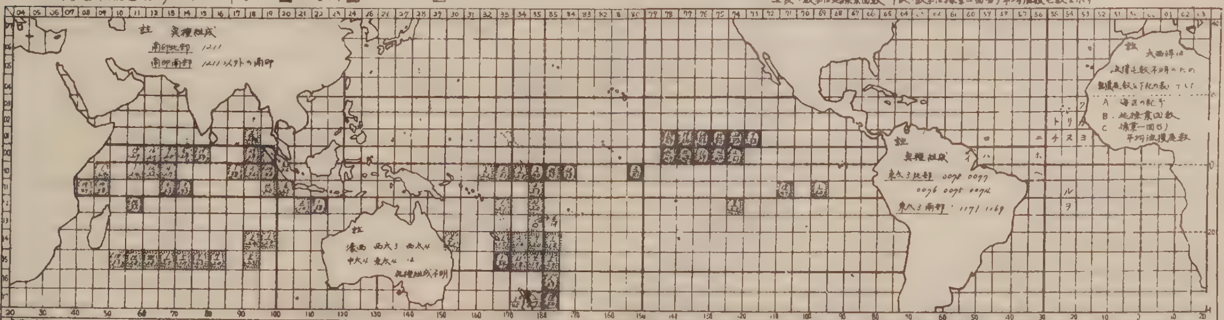
A 海区		B 回数	C キハダ	メバチ	ビンナガ
イ	0159	11	102	4	21
ロ	0059	9	94	1	21
ハ	0257	3	62	20	12
ニ	0157	1	54	12	16
ホ	0256	19	91	18	4
ヘ	0156	22	94	12	14
ト	0056	29	93	4	41
チ	1056	32	69	3	14
リ	0255	41	89	10	1
ヌ	0155	63	100	9	9
ル	0055	14	104	2	37
ヲ	1455	1	5	0	13
ワ	0254	30	129	15	0
カ	0154	15	120	12	2
ヨ	0153	3	96	5	2

（注）[illegible]

マグロ漁況速報 1960年 6月下旬

■は75尾以上，▨は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す

上段の数字は延操業回数 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



（海区の定義）

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	[illegible] 4	[illegible] 4	[illegible]	[illegible] 3	[illegible] 3	[illegible]
ベン	ベンガル湾	[illegible]	5	5	[illegible]	4	4	[illegible]
中印	中印度洋	[illegible]	[illegible] 1	中部太平洋 1	[illegible]	5	5	[illegible]
西印	[illegible]	[illegible]	2	2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
南印	[illegible]	[illegible]	3	3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	4	4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	[illegible] 2	[illegible]	5	5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	[illegible] 3	[illegible]	[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
濠西	[illegible]	[illegible]	2	2	[illegible]			

（魚種組成）

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
ベン	71.3	16.3				5.0	3.7	3.7	
中印	56.2	21.2	10.4			7.6	1.3	2.2	1.0
南印北部	20.4	3.0	64.0			0.8	1.0	0.3	0.6
南印南部	12.1	3.4	82.4			0.1	0.3	1.0	0.7
中太3	47.9	3.8	7.1			1.0	0.1		
中太5			18.5		81.2			0.1	0.1
東太2	55.7	39.4				3.9	0.3	0.3	0.3
東太3北部	46.3	48.5				4.3	0.2	0.3	0.3
東太3南部	47.5	24.6	24.5			1.7	0.3	1.3	0.1

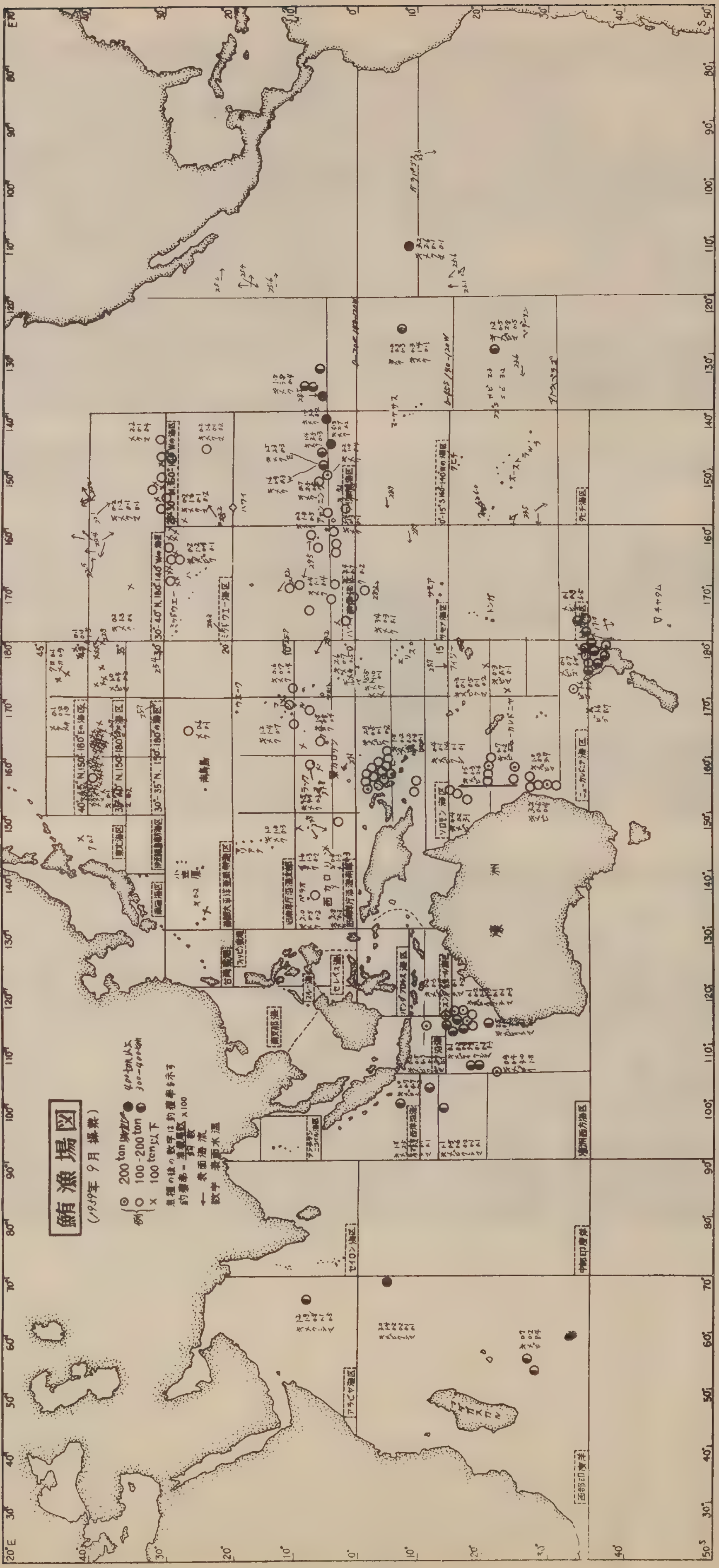
（概況） 南印南部

5月にはE50°～70°あたりで操業されていたビンナガ漁場は6月上旬から東へ伸び、今旬はS20°～30°で、E100°までの細長い海区で操業された。漁獲はまだ少ない。

A 海区		B 回数	C キハダ	メバチ	ビンナガ
イ	0060	6	103	1	2
ロ	0159	18	114	1	22
ハ	0059	16	126	2	19
ニ	0156	2	53	6	4
ホ	0056	1	[illegible]		44
ヘ	1056	16	84	8	28
ト	0255	13	109	10	
チ	0155	11	70	9	1
リ	0256	141	104	17	
ヌ	0154	59	104	9	
ル	1154	1	13		35
ヲ	[illegible]	1	9		50
ワ	0353	1	90	28	
カ	0253	12	118	19	
ヨ	0153	1	131	4	

キハダ・メバチ・ビンナガ以外の漁獲は僅少につき省略した

（注）[illegible]


鮪漁場図
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下
濠洲

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 72

1960

昭和35年9月

1960 目次 No. 72

鮪漁船紹介　☆第7明星丸　☆第18薩州丸
鮪漁況速報　1960年7月上旬，7月中旬，7月下旬
鮪漁場図　1959年10月操業
1959年10月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要
（南水研，神水試，鮪漁業研究会委託調査船273隻の資料による）…… 1
1. 操業船の分布…… 1　2. 海況…… 1
3. 漁況…… 1
A. 東部太平洋第1漁場…… 1　B. 東部太平洋第2漁場…… 1
C. 東部太平洋第3漁場…… 1　D. 中部太平洋第1漁場…… 1
E. 中部太平洋第2漁場…… 1　F. 中部太平洋第3漁場…… 2
G. 中部太平洋第5漁場…… 2　H. 西部太平洋第1漁場…… 2
I. 西部太平洋第2漁場…… 2　J. 西部太平洋第3漁場…… 2
K. 西部太平洋第4漁場…… 2　L. 東部印度洋漁場…… 2
M. 中部印度洋漁場…… 3　N. 南部印度洋漁場…… 3
月別，漁場別鮪類漁獲調査表（1959年10月操業分）別表1…… 4
月別，漁場別鮪類体長組成表（1959年10月操業分）別表2…… 5
1959年11月に於ける鮪漁場の漁況と海況の概要
（南水研，神水試，鮪漁業研究会委託調査船324隻の資料による）…… 1
1. 操業船の分布…… 8　2. 海況…… 8
3. 漁況…… 8
A. 東部太平洋第1漁場…… 8　B. 東部太平洋第2漁場…… 8
C. 東部太平洋第3漁場…… 8　D. 中部太平洋第1漁場…… 8
E. 中部太平洋第2漁場…… 8　F. 中部太平洋第3漁場…… 9
G. 中部太平洋第4漁場…… 9　H. 西部太平洋第5漁場…… 9
I. 西部太平洋第1漁場…… 9　J. 西部太平洋第2漁場…… 9
K. 西部太平洋第3漁場…… 9　L. 東部太平洋第4漁場…… 9
M. 東部印度洋漁場……10　N. 中部印度洋漁場……10
O. 南部印度洋漁場……10
月別，漁場別鮪類漁獲調査表（1959年11月操業分）別表1…… 11
月別，漁場別鮪類体長組成表（1959年11月操業分）別表2…… 12
マグロ漁況概況予報（1960年10月）……神奈川県水産試験場……16
同（1960年11月）……同……18
まぐろ研究報告の紹介 No. 15
キハダ、メバチ、クロカワのカロリン、マーシャル諸島付近における遊泳層の季節変化について I IV……中込淳……21
中部太平洋の深層マグロの延縄漁業（1952年8月–11月）
G. I. Murphy and R. S. Shomura……21
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年7月、8月……20
業界メモ（1960年8月 9月）……23
本会の図書誌の分譲其の他について……24

1959年10月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船273隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in October in 1959
(By the data collected from the 273 appointed boats)

1. 操業船の分布

ギルバート諸島よりファンニング諸島を経て140°Wに至る海域は操業船が非常に減少し，日本近海と濠洲西方漁場は9月より更に操業船が増加した．

2. 海況

漁場図をみられたい。（別紙）

3. 漁況

A　東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

150°W以西の漁況と同様で，メバチはなお不漁期に当り釣獲率は低く 1.4，マカジキは好漁期に当り釣獲率は0.5である．

B　東部太平洋第2漁場（5°～20°N，150°W以東）

キハダは好漁期を過ぎ，釣獲率は著しく低く0.6～0.8.

メバチは西よりから漁獲が低下し始め，9°N，141°W周辺は釣獲率1.0，5～8°N，136～130°W の海域は釣獲率4.0となっている．なお，クロカワは好漁期で釣獲率は0.5となっている．

C　東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

マーケサス諸島北方及び東方海域の漁況と，4°S，108°W周辺の漁況とは著しく異なり，マーケサス諸島北方海域は上昇期，東方海域は低下期で共に比較的漁獲が低く釣獲率2.5，マカジキも極めて漁獲が低く釣獲率0.1であるのに対し，4°S，108°W周辺に於いてはメバチの漁獲が高く釣獲率4.7，マカジキの漁獲も極めて高く釣獲率は0.7である．

キハダは共に不漁期に当り釣獲率は0.9以下，クロカワは比較的漁獲が高く釣獲率0.4となっている．

なお，8°S，110°W周辺は全魚種共漁獲が低いが，これはシャチに襲われたためである．

D　中部太平洋第1漁場（20°N以北，180°～150°W）

この漁場はメバチとマカジキが主漁獲対象であるが，メバチは未だ不漁期で，釣獲率は160～150°Wの海域がやや高く1.5～1.6，180～170°Wの海域はかなり低く1.1，またマカジキは好漁期末期であるが今年（昭和34年）の漁獲は低く，釣獲率はどの海域も0.2～0.3である．

E　中部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E～150°W）

マーシャル諸島東方及びヤルート島東方海域は，キハダが低下期で釣獲率0.8，メバチがなお不漁期で釣獲率0.7，クロカワも低下期で釣獲率0.4となり，9月とほぼ同様の漁況である．

F　中部太平洋第3漁場（10°～30°S，170°E～150°W）

ギルバート諸島西南方海域は，その西方のナウル島周辺と同様キハダが好漁期でぁり，また今年（昭和34年）は好漁年でもあるので漁獲は極めて高く，釣獲率は6.7，これに対し，2°S，168°W周辺は，メバチは釣獲率0.5でギルバート諸島西南方海域と同率であるが，キハダは釣獲率0.5で極めて低い．

G　中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ビンナガは上昇期で釣獲率1.4，ゴウシュウマグロは最低期で釣獲率3.7である．

H　西部太平洋第1漁場（20°N以北，180°以西）

メバチは全海域にわたり好漁期であるが，今年（昭和34年）は漁獲が著しく低く，釣獲率は170°E以西が0.3～0.6，40°N以南，170～180°Eの海域が0.7～0.9，ビンナガは東端の海域に出現し始め，170°E以西の海域が釣獲率0.3～0.6であるのに対し，170～180°Eの海域は，35～40°Nの海域が釣獲率1.0．30～35°Nの海域が釣獲率2.1となった．

また，35～40°N，150～170°Eの海域はマカジキが好漁期に当るが，今年（昭和34年）の釣獲率は例年に比し低く，10月も9月にひきつづき0.2～0.3，メカジキは9月と同様40～45°N，145～180°Eの海域が好漁期で，三陸東方海域が釣獲率1.0，41°N，174°E周辺で釣獲率1.4となっているが，10月には35～40°N，150～180°Eの海域も上昇し始め，160～170°Eの海域が釣獲率0.5，170～180°Eの海域が0.3となった．

伊豆諸島東側海域は，魚群が大型魚により占められている40～45°Nの水帯と異なり，西方及び南方より来遊した小型魚群により，漁獲が高く，0.9となっている．

なお，小笠原諸島周辺のキハダは好漁期末期であるが漁獲は極めて高く，釣獲率2.5である．

I　西部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E以西）

メバチは西部太平洋第1漁場と同様好漁期に当るが，やはり今年（昭和34年）は漁獲が非常に低く釣獲率0.5～0.9，これに対しキハダは，好漁期にある西部太平洋第3漁場の影響で漁獲が高く，10～17°Nの水帯でも釣獲率0.8～1.2，5～10°Nの水帯では西よりに漁獲が高いが，150～160°Eの海域が釣獲率2.1，160～170°Eの海域が釣獲率1.3であるのに対し，150°E以西は130～140°Eの海域が釣獲率3.6，140～150°Eの海域が釣獲率3.2で極めて漁獲が高く，全海域にわたりメバチより高率である．

J　西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

5°N～5°Sの水帯はキハダが全海域にわたり漁獲が急激に上昇して好漁期に入った．昨年（昭和33年）は不漁年のため漁獲が著しく低かったが，今年(昭和34年)は好漁年のため漁獲が非常に高く，釣獲率は3.5～4.6になった．なおメバチは全海域にわたりほぼ同程度の漁獲で，釣獲率は0.4～0.6である．

K　西部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E以西）

キハダは不漁期に当るが漁獲はこの海域としては例年と同様比較的高く，釣獲率は0.9～1.3である．

150°E以西の海域の主要漁獲魚種であるシロカワは，昭和32，33年と同様漁獲が低く，釣獲率0.9である．

150°E以東の海域の主要漁獲魚種であるビンナガは，22°S以南は低下途上で例年と同様の2.2～2.3，15～20°Sの水帯は上昇期で2.1，10～13°Sの水帯は低下途上で2.7と全海域ほぼ同程度の釣獲率である．

なお，メバチは150°E以西と以東とで漁獲が明瞭に異なり，以西の海域は釣獲率0.7～0.9となっている．

L　東部印度洋漁場（100°E以東）

バンダ海のブル島南岸海域は，キハダが西カロリン諸島と同様好漁期に入り釣獲率3.0，メバチは例年と同程度で釣獲率1.0，チモール島西岸及び南西岸周辺は周年漁獲が高いが10月には好漁期にも入り，釣獲率は4.6～6.8となっている．

12～27°S，105～125°Eの沖よりの海域はインドマグロが最盛期に入り釣獲率4.0～5.0，また，20～30°Sの海域のビンナガは好漁期を過ぎ，低下途上で釣獲率2.3となった．

M　中部印度洋漁場（5°N～10°S）

4°N，67°E周辺のキハダは上昇期であるが，漁獲はかなり高く釣獲率3.9となり，メバチは昨年よりかなり低く釣獲率1.0となっている．

N　南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

レユニオン島西方及び西南方海域のビンナガは低下途上で，釣獲率は5.7となった．

月別、漁場別鮪類漁獲調査表（1959年10月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(c°)	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
0 — 20N 140 — 120W	5— 8N 136—127W	3	0	26.5 27.6	68	27,979	118,989	933 0.78	4704 3.95	1 0.00			595 0.50	12 0.01	49 0.04	67 0.06	15 0.01		189 0.17		~~6574~~ 5.52	6565
ガラパゴス	3— 10S 115—110W	2	0	23.6 24.5	14	6,610	29,450	147 0.49	912 3.09				76 0.26	6 0.02	136 0.46	8 0.03		63 0.21	92 0.31	100 0.34	1540 5.23	
0 — 15S 140 — 120W	0— 12S 143—111W	2	0	24.2 8.8	30	12,350	28,340	438 1.55	1215 4.29	142 0.50	1 0.00		211 0.74	7 0.02	33 0.12	6 0.02					2053 7.24	
30 — 40N 180 — 140W	26— 39N 180—147W	20	1	20.5 27.2	290	69,326	474,626	635 0.13	7153 1.51	171 0.04	12 0.00		334 0.07	3 0.00	1484 0.31	125 0.03	4 0.00	4 0.00	720 0.15	267 0.06	10912 2.29	
ミッドウェー	26— 30N 198—164W	11	2	23.3 27.1	147	49,013	210,062	660 0.31	2340 1.11	65 0.03	2 0.00		295 0.14	4 0.00	358 0.17	25 0.01	2 0.00	9 0.00	65 0.03	256 0.12	4031 1.94	
20 — 30N 160 — 140W	24— 31N 161—142W	7	4	22.4 25.8	109	39,209	164,042	467 1.28	2471 1.51	12 0.01	11 0.01		144 0.09		347 0.21	4 0.00		3 0.00	158 0.10	56 0.03	3673	
ハワイ南東 50N以北	2— 18N 142—138W	1	0		24	13,015	65,075	407 0.63	660 1.01	88 0.14			131 0.20	7 0.01	20 0.03	10 0.02					~~1236~~ 1.90	1323
サモア	0— 4S 170—166W	1	0	27.0 28.6	7	2,500	10,000	54 0.54	50 0.50	33 0.33			10 0.10			2 0.02			1 0.01		150 1.50	
チャタム	31— 36S 180—174W	1	1	16.0 18.3	18	5,400	27,000		180 0.67	389 1.44	1 0.00	1011 3.74			1 0.00	4 0.01			43 0.16		1629 6.03	
40 — 45N 150 — 180E	38— 42N 171—177E	1	0	17.0 19.6	15	4.620	27,720		15 0.05	42 0.15	45 0.16					375 1.35			12 0.04	204 1.74	,693 2.50	
35 — 40N 150 — 180E	33— 41N 147—179E	46	2	16.2 26.0	635	184,129	772,918	1348 0.17	5320 0.68	5478 0.71	86 0.00		141 0.02	12 0.00	1583 2.20	1063 0.14	3 0.00	17 0.00	600 0.08	3575 0.46	19226 2.49	
30 — 35N 150 — 180E	32— 37N 151—176E	61	9	18.8 25.6	628	199,398	946,867	1149 0.12	5893 0.62	8793 0.93	61 0.00		126 0.01	6 0.00	1053 0.11	408 0.04	3 0.00	37 0.00	443 0.05	1989 0.21	19961 2.11	
東北海区	38— 40N 147—155E	1	0	17.2 19.1	8	1,390	8,340		1 0.01						1 0.01	86 1.03				349 4.18	437 5.24	
伊豆東方	32— 35N 140—142E	2	0	23.8 26.6	29	6,005	29,300	10 0.03	200 0.07				5 0.02		8 0.03	260 0.89			1 0.01	159 0.54	~~[illegible]~~ 1.58	
西部太平洋	26— 33N 156—174E	3	0	23.4 26.1	39	10,983	44,392	354 0.80	317 0.71	12 0.03			83 0.19		87 0.20	16 0.04	1 0000		8 0.02	110 0.25	988 2.23	
南洋北部	8— 17N 148 168E	11	0	28.6 30.0	103	46,642	211,924	1866 0.88	1601 0.76	297 0.14			606 0.29	1 0.00	33 0.02	9 0.00	68 0.03		163 0.08	190 0.09	4834 2.28	
南洋南部	4— 10N 132—177E	30	2	28.0 29.8	276	91,380	434,374	13218 3.04	2659 0.61	54 0.01			1027 0.24	17 0.00	15 0.00	18 0.00	545 0.13	64 0.01	736 0.17	517 0.12	18870 4.34	
ソロモン	0— 17S 142—178E	19	6	24.8 30.2	211	78,611	359,439	14750 4.10	1784 0.49	1565 0.43			496 0.14	493 0.13	30 0.00	21 0.00	297 0.08	28 0.00	1007 0.28	300 0.08	20771 5.78	
ニューカレドニア	14— 29S 110—160E	11	4	20.3 26.2	201	74,847	336,662	2946 0.87	1398 0.42	4503 1.34			202 0.06	1240 0.37	938 0.28	188 0.06	118 0.04	1 0.00	277 0.08	212 0.06	12023 3.57	
バンダ、クロルス	1— 7S 124—135E	3	0	26.9 29.4	49	18,417	90,185	2670 2.96	862 0.96	4 0.00			62 0.07	152 0.17	5 0.00	21 0.02	55 0.06		318 0.35		4149 4.60	

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(c°)	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
小スンダ、チモール	13— 16S 115—118E	6	0	25.8 27.4	63	32,813	158,045	2940 1.86	252 0.16	403 0.25	2 0.00	2414 1.53	73 0.04	175 0.11	403 0.25	24 0.01	32 0.02		13 0.00	82 0.05	6813 4.31	
濠州西方	10— 27S 95—125E	27	7	20.3 25.5	425	154,914	705,041	4033 0.57	1496 0.21	11561 1.64		33932 4.81	374 0.05	829 0.12	2142 0.30	301 0.04	21 0.00	21 0.00	260 0.04	411 0.06	55381 7.86	
アラビア	02— 06N 66— 70E	1	0	28.0 29.3	16	7,070	28,280	1110 3.93	282 1.00	15 0.05			53 0.19	11 0.04	83 0.29	15 0.05	44 0.16				1613 5.70	
西部印度洋	20— 26S 48— 57E	3	1	21.4 25.5	65	37,375	201,139	676 0.34	85 0.04	11505 5.72			74 0.04	35 0.02	60 0.03	74 0.04	16 0.00		207 0.10	159 0.08	12891 6.41	
合計																						

月別、漁場別鮪類体長組成表（1959年10月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	20 — 30N 160 140W	25— 31N 143—166E	26								2 2.9	27 39.7	24 35.3	5 7.4	9 13.2	1 1.5		68 100	68
	1	30 — 40N 180 — 140W	31— 34N 150—146W	14							3 7.3	24 58.5	13 31.7				1 2.4		41 100	717
	2	ミッドウェー	26— 31N 198 169W	23						1 0.6	23 12.8	85 47.5	45 25.1	11 6.1	11 6.1	1 0.6		2 1.1	179 100	164
	3	30 — 35N 150 180E	33— 37N 170—177E	43							5 4.4	49 43.0	45 39.5	6 5.3	7 6.1	1 0.9	1 0.9		114 100	78
	2	南洋南部	6— 10N 135 143E	16							20 3.0	258 38.4	317 47.2	64 9.5	12 1.8				671 100	380
	1	ニューカレドニア	14— 17S 145—148E	24							1 5.9	6 35.3	5 29.4	5 29.4					17 100	458
	5	ソロモン	0— 17S 142 178E	64					14 3.2	31 7.0	18 4.1	141 31.8	129 29.1	69 15.6	17 3.8	10 2.3		14 3.2	443 100	4427
	3	[illegible]方	10— 27S 95 125E	91							2 1.8	3 2.7	13 11.5	22 19.5	51 45.1	21 18.6	1 0.9		113 100	1875

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61-70	71-80	81-90	91-100	101-110	111-120	121-130	131-140	141-150	151-160	161-170	171-180	181cm以上	計	漁獲尾数
	1	20 — 30N 160 140W	24— 31N 147—154E			1 0.8	3 2.4	15 12.2	10 8.1	1 0.8		9 7.3	16 13.0	10 8.1	14 11.4	13 10.6	16 13.0	15 12.2	123 100	483
	1	30 — 40N 180 — 140W	31— 34N 150—146W	14							19 21.6	8 9.1	13 14.8	6 6.8	18 20.5	12 13.6	12 13.6		88 100	513
	2	ミッドウェー	26— 31N 198—169W	41				2 1.9	7 6.7		9 8.7	7 6.7	7 6.7	7 6.7	8 7.7	23 22.1	17 16.3	17 16.3	104 100	703
	1	35 — 40N 150 — 180E	37— 40N 167—174E	9									5 12.2	8 19.5	6 14.6	9 22.0	4 9.8	9 22.0	41 100	30

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
ば	4	30—35N 150—180E	33—37N 170—178E	75				4 1.0	9 2.3	3 0.8	44 11.2	93 23.7	43 11.0	73 18.6	39 9.9	48 12.2	19 4.8	17 4.3	392 100	806
	2	南洋南部	6—10N 135—143E	16								13 9.4	42 31.2	45 32.4	25 18.0	8 5.8	6 4.3		139 100	162
	2	ニューカレドニア	14—29S 145—158E	52								2 5.6	8 22.2	17 47.2	4 11.1	5 3.9			36 100	493
め	4	ソロモン	0—17S 142—178E	53				2 1.0	3 1.5	5 2.6	29 14.9	[illegible] 12.4	34 17.5	39 20.1	34 17.5	9 4.6	8 4.1	5 2.6	194 100	675
	[illegible]	濠洲西方	10—27S 95—125E	91						4 6.1	10 15.2	13 19.7	23 34.8	14 21.2	2 3.0				66 100	483

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
び	1	20—30N 160—140W	25—31N 143—166E	26								1 33.3	1 33.3	1 33.3	3 100	3
	[illegible]	ミッドウェー	26—31N 176—173W	23					2 6.3	12 37.5	7 21.9	10 31.3	1 3.1		32 100	8
ん	1	35—40N 150—180E	37—40N 167—174E	9					1 1.4	10 14.5	35 50.7	18 26.1	5 7.2		69 100	20
な	[illegible]	30—35N 150—190E	33—37N 170—177E	46						1 0.2	211 38.2	300 54.2	41 7.4		553 100	1426
が	1	南洋南部	6—10N 135—140E	9								1 100			1 100	1

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんど	1	ニューカレドニア	14—22S 110—114E	19			1 0.6	3 1.8	68 40.0	68 40.0	29 17.1	1 0.6							170 100	0
	4	濠洲西方	10—27S 95—125E	105	2 0.6	1 0.3	19 5.4	111 31.5	166 47.2	43 12.2	7 2.0	2 0.6	1 0.3						352 100	7274

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	[illegible]	20—30N 160—140W	24—31N 147—154E	21					2 13.3		1 6.7	2 13.3	4 26.7	2 13.3	1 6.7		1 0.7	2 13.3	15 100	19
く	1	30—40N 180—140W	31—34N 150—146W	14									2 33.3		2 33.3	2 33.3			6 100	21
ろ	2	ミッドウェー	26—31N 198—169W	41		2 2.1	4 4.1	14 14.4	21 21.6	8 8.2	9 9.3	10 10.3	12 12.4	4 4.1	5 5.2	5 5.2	1 1.0	2 2.1	97 100	94
	1	南洋南部	6—10N 135—143E	7		7 28.0	11 44.0	2 8.0	1 4.0		1 4.0	1 4.0		1 4.0	1 4.0				25 100	15
か	1	ニューカレドニア	24—29S 155—158E	28	1 2.1	4 8.3	8 16.7	3 6.2	8 16.7	5 10.4	5 10.4	5 10.4	5 10.4	3 6.2	1 2.1				48 100	20
わ	1	バンダ、フロレス	5—8S 120—132E	9			1 14.3			2 28.6		1 14.3	1 14.3		1 14.3	1 14.3			7 100	24
	2	ソロモン	0—10S 142—178E	21		16 22.5	23 32.3	16 22.5	5 7.0	2 2.8	1 1.4	2 1.4	1 1.4	1 1.4	1 1.4	2 2.8		1 1.4	71 100	71

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	4	濠洲西方			1 0.9	10 9.3	18 16.7	21 19.4	33 30.6	9 8.3	5 4.6	4 3.7		1 0.9	3 2.8	2 1.9	1 0.9		108 100	1448

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
し	1	ミッドウェー	26—31N 198—169W	18											1 100				1 100	2
ろ	1	ニューカレドニア	14—17S 145—148E	24							3 14.3	4 19.0	4 19.0	2 9.5	3 14.3		3 14.3	2 9.5	21 100	353
か	3	ソロモン	0—17S 142—178E	46			1 1.7	2 3.3	2 3.3	4 6.7	11 18.3	9 15.0	5 8.3	2 3.3	4 6.7	4 6.7	1 1.7	15 25.0	60 100	391
わ	4	濠洲西方	10—27S 95—125E		3 4.8		4 6.3	6 9.5	4 6.3	6 9.5	3 4.8	1 1.6	12 19.0	9 14.3	3 4.8	8 12.7	2 3.2	2 3.2	63 100	133

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
	1	20—30N 160—140W	24—31N 147—154E	21				3 5.8	16 30.8	26 50.0	5 9.6	2 3.8							52 100	68
ま	1	30—40N 180—140W	31—34N 150—146W	14			4 14.8	5 18.5	7 25.5	10 37.0	1 3.7								27 100	163
か	1	ミッドウェー	26—31N 176—173W	23			10 34.5	8 27.6	5 17.2	6 20.7									29 100	51
	1	35—40N 150—180E	37—40N 167—174E	9						2 40.0	3 60.0								5 100	2
	4	30—35N 150—180E	33—37N 170—178E	62			4 4.1	9 9.2	46 46.9	33 33.7	5 5.1	1 1.0							98 100	72
き	1	ニューカレドニア	14—22S 110—114E	19				2 15.4	4 30.8	1 7.7	3 23.1	3 23.1							13 100	104
	1	濠洲西方	15—22S 109—117E	14			2 33.3	1 16.7	1 16.7		1 16.7	1 16.7							6 100	71

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
め	2	ミッドウェー	26—31N 198—169W	41				2 18.2	1 9.1		1 9.1	1 9.1	1 9.1		1 9.1	1 9.1		3 27.3	11 100	2
か	1	35—40N 150—180E	37—40N 167—174E	9		4 12.1	4 12.1	6 18.2	7 21.2	12 36.4									33 100	166
	3	30—35N 150—180E	33—37N 170—177E	46			2 4.3	4 8.5	1 2.1	5 10.6	1 2.1	2 4.3	5 10.6	1 2.1	1 2.1	8 17.0	3 6.4	14 29.8	47 100	32
き	1	[illegible]	6—10N 135—113E	7									2 80.0		1 20.0				3 100	1

1959年11月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

(南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船324隻の資料による)

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in November in 1959

(By the data collected from the 324 appointed boats)

1. 操業船の分布

25～35°N，160～140°Wの海域の操業船は西方に移動し，11月には160～150°Wの海域に密集，日本近海の操業船はなお多いが10月よりは著しく減少，また濠洲のオンスロー，カーナーボン西方沖合の操業船は，インドマグロをねらって激増した．

2. 海　　況

漁場図をみられたい．（別紙）

3. 漁　　況

A 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

33°N，143°W周辺で1隻が操業しているが，メバチが好漁期に入り，釣獲率は2.3でかなり上昇した．マカジキは不漁期に入り，殆んど漁獲されず，10月から著しく低下した．

B 東部太平洋第2漁場（5°～20°N，150°W以東）

5～10°N，145～130°Wの海域に於いて，キハダは不漁期で釣獲率は0.3～0.6，メバチは好漁期末期で西よりから漁獲が低下し始め，134°W以西の海域が1.7～2.0，134°W以東の海域は釣獲率3.7でなお高い．

なお，クロカワは10月と同様比較的漁獲が高い．

C 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

マーケサス諸島北西海域と6°S，110°W周辺とは10月と同様著しく漁況が異なり，マーケサス諸島北西海域はキハダが上昇期で10月より著しく高くなり釣獲率2.8，メバチは低下期で10月より著しく低くなり1.4（鮪漁業誌52号29頁参照），6°S，110°W周辺は10月と同様メバチとマカジキの漁獲が高いが，メバチは10月より著しく低下し釣獲率3.1，マカジキは10月よりかなり高く釣獲率0.9となった．

D 中部太平洋第1漁場（20°N以北，180°～150°W）

30°N以北の海域のメバチは好漁期に入ったが不漁年のため釣獲率は180～160°Wの海域が2.6，160～150°Wの海域が2.1，ミッドウェー島周辺は不漁年に当る上なお上昇途上にあるので漁獲は低く，釣獲率1.4となっている．なお，マカジキは好漁期を過ぎ，釣獲率は0.1となった．

E 中部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E～150°W）

マーシャル諸島東方海域は10月と殆んど同様の漁況であるが，クロカワは釣獲率が9月に0.4，10月に0.3，11月に0.2と低下し，メバチは未だ好漁期前である．

F 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

ギルバート諸島周辺及びその西南方海域はキハダが好漁期であり，また今年（昭和34年）は好漁年に当るので漁獲はかなり高く，釣獲率はギルバート周辺が4.1，ギルバート西南方海域が5.4となった．メバチは10月と同様釣獲率0.5～0.8である．

2°N，175°W周辺はキハダの漁獲が低く釣獲率1.4，エリス諸島南西海域は5°N以北の漁場の影響を受けキハダの漁獲がやや高く釣獲率1.1，ビンナガは中部太平洋第4漁場の10～13°Sの水帯の影響でかなり高く釣獲率3.0である．

G 中部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E～150°W）

フィージー諸島とニューヘブリデス諸島との中間海域は，15～20°Sにみられる冬季（北半球に於ける）の好漁期で漁獲は極めて高く，釣獲率4.8となった．

H 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ニュージランド北東海域に於いて，180°以西のビンナガは好漁期に入り釣獲率2.4，180°以東の海域のビンナガはなお上昇期で1.4，ゴウシュウマグロは10月を最低に上昇し始め，釣獲率は5.0～5.6となった．

I 西部太平洋第1漁場（20°N以北，180°以西）

メバチは全海域にわたりなお好漁期であるが，今年（昭和34年）は例年に比し漁獲が低く，釣獲率は30°N以北で0.6～0.9，ビンナガは東方から次第に来遊して全般的に10月よりやや高く，37°N，148°E周辺から30～35°N，150～170°Eの海域は釣獲率0.6～0.8，30～35°N，170～180°Eの海域では釣獲率2.2，特に35°N，174°E周辺では釣獲率3.5にまで上昇した．

マカジキは例年より早く不漁期に入り，37°N，148°E周辺のみ釣獲率0.5で残存している．

メカジキは170～180°Eの海域に於いて36°Nまで南下し，同海域では釣獲率1.7となった．

なお，マリアナ諸島北東海域から南鳥島周辺にかけてのキハダは低下期で釣獲率0.7である．

J 西部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E以西）

10月と同様，メバチは好漁期に当るが今年（昭和34年）は例年より漁獲が低い．また，5～15°Nの水帯に於いて10月と同様150°E以東の海域は釣獲率0.7～0.9，150°E以西の海域は釣獲率0.3～0.6で，150°E以東と以西とで漁況が異なる．

この漁場はメバチの漁場であるが，メバチの漁獲が低い上キハダの漁獲が5°N以南の影響を受けて高いので，全海域にわたりメバチよりキハダの方が漁獲が高い．特に10～13°Nの140°E以西と5～10°Nの150°E以西の海域は漁獲が著しく高く，釣獲率は4.4～5.2，5～10°N，150～160°Eの海域が釣獲率2.4，他の海域は釣獲率1.3～1.8となっている．

K 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

キハダが10月にひき続き最盛期であり，今年（昭和34年）は好漁年でもあるので漁獲は極めて高く，釣獲率は3.0～5.1，ソロモン群島周辺もかなり高く釣獲率2.7，なお，クサイ島東方海域はキハダの釣獲率が1.6で低く，メバチの釣獲率が0.9で釣獲率0.4～0.7の他海域より高いが，同海域が5°N以北の漁場の延長海域のためと考えられる．

L 西部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E以西）

キハダは15°S以南の全海域にわたり10月よりやや漁獲が落ち，釣獲率は0.7～0.8，14°S，149°E周辺のみ1.0，150°E以西海域の主漁獲魚種のシロカワは好漁期に当るが，昭和32，33年と同様不漁年

で，釣獲率は1.0，また，150°E以東の海域の主要漁獲魚種であるビンナガは，15～20°Sの水帯が低下途上で釣獲率1.9，20～25°Sの水帯は不漁期で釣獲率0.6となった．

M　東部印度洋漁場（100°E以東）

バンダ海のキハダは西カロリン諸島と同様10月にひき続き好漁期で漁獲が高く釣獲率3.0，メバチは低下途上で釣獲率0.8になった．チモール島，スンバ島間の海域のキハダは周年漁獲が高いが，11月は10月にひき続き好漁期で漁獲は高く，釣獲率は4.4である．

12～17°S，118～120°Eの海域のインドマグロは既に拡散期に入り釣獲率1.0と著しく低下した．17～25°S，100°E以東の海域のインドマグロはなお好漁期で漁獲が高く，釣獲率は4.5～4.7である．

また，スマトラ南端の西南方海域は，漁場が沿岸よりのためキハダが若干漁獲され釣獲率1.5，100°E以東のメバチは好漁期末期であるが既に漁獲は低く釣獲率1.3，またビンナガも釣獲率1.2で多少漁獲されているので，全体としては比較的漁獲がみられる．

N　中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

5°S，62°E周辺のキハダは上昇途上であるが漁獲は高く釣獲率6.5，またメバチの漁獲も高く釣獲率2.0となっている．

O　南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

14°S，68°E周辺とレユニオン島西北方海域はビンナガの漁獲が極めて高く，釣獲率8.0～9.3で，20°S以南の海域と異なる様である．

月別、漁場別鮪類漁獲調査表（1959年11月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(c°)	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
0—20N 140—120W	4—9N 133—129W	4	2	24.1 28.3	76	32,700	141,040	711 0.51	3693 2.62		2 0.00		656 0.47	10 0.01	56 0.04	35 0.02	5 0.00			41 0.03	5213 3.70	
ガラパゴス	5—7S 111—109W	1	1	23.9 24.5	16	6,888	34,440	62 0.18	1081 3.14				112 0.33	8 0.02	319 0.93	9 0.03		77 0.22	124 0.36	177 0.51	1969 5 72	
30—40N 180—140W	28—36N 171—150W	27	7	19.0 22.8	344	122,192	552,355	630 0.11	13087 2.37	19 0.04			80 0.01	2 0.00	390 0.07	82 0.01		1 0	569 0.10	573 0.10	~~15610~~ 2.83	15,433
ミッドウェー	26—34N 180—170W	16	4	19.2 26.0	190	64,963	284,038	951 0.33	4012 1.41	94 0.03	3 0.00		243 0.09	6 0.00	246 0.09	43 0.02		3 0.00	130 0.05	550 0.19	6281 2.21	
20—30N 160—140W	31—33N 168—140W	8	0	19.8 23.4	98	37,257	182,319	308 0 17	3770 2.07	12 0.01			35 0.02	1 0.00	211 0.12	25 0.01			77 0.04	178 0.10	4617 2.53	
ハワイ南西 5°N以南	0—5N 180—172W	4	1	27.3 28.9	41	16,740	111,515	1611 1.44	447 0.40	6 0.01			148 0.13	10 0.01	20 0.02	3 0.00	68 0.06		43 0.04	31 0.03	2387 2.14	
ハワイ南東 5°N以北	6—9N 145 141W	1	0		16	6,020	30,100	79 0.26	609 2.02				111 0.37	3 0 01	12 0.04	2 0.01					816 2.71	
0—15S 160—140W	4—6S 155—153W	1	0	27.2 28.5	12	4,600	18,440	511 2 78	255 1.39				93 0.51		9 0.05	1 0.01					869 4.72	
チャタム	34—37S 180—178W	2	2	15.2 25.8	48	17,900	79,860	17 0.02	53 1.07	1119 1.40	7 0.01	4483 5.61			2 0 00	4 0.01			41 0.05	139 0.17	5865 7.34	
35—40N 150—180E	33—38N 148—178E	9	0	17.6 23.4	88	25,719	135,515	96 0.07	549 0.41	1552 1.15	69 0.05		15 0.01		130 0.09	375 0.28		29 0.02	169 0.12	209 0.15	3193 2.36	
30—35N 150—160E	32—37N 142—179E	61	29	18.7 23.7	782	230,347	1097,012	1456 0.13	7347 0.67	14361 1.31	103 0		77 0	7 0	707 0.06	1227 0.11	4 0	33 0	668 0.06	2495 0.23	28485 2.59	
東北海区	34—37N 149—151E	1	0	21.9 22.8	9	2,700	10,800	14 0.13	38 0.35	88 0.81			3 0.03		51 0.47	7 0.06			1 0.01	7 0.06	209 1.94	
南海海区	33—36N 137—139E	1	0	22.5 23.0	3	480	2,400	4 0.17	20 0.83	1 0.04				1 0.04	1 0.04	2 0.08				22 0.92	51 2.13	
西部太平洋	19—31N 133—155E	7	1	22.5 29.0	77	16,869	72,910	384 0.53	209 0.29	68 0.09	1 0.00		106 0.15	0 0.00	76 0.10	15 0.02	76 0.10		258 0.35	371 0.51	1564 2.15	
南洋北部 170°E以西	10—19N 134—169E	14	3	25.9 29.5	158	53,923	248,782	5457 2.19	1502 0.60	143 0.06			684 2.27	4 0.00	23 0.00	5 0.00	137 0.06	86 0.03	383 0.15	462 0.19	8886 3.57	
南洋南部 5°N以北	5—11N 132—173E	63	11	27.8 30.7	747	251,066	1181,197	43799 3.71	7634 0.65	100 0.01			2609 0.22	85 0.01	45 0.00	60 0.01	1578 0.13	225 0.02	349 0.03	528 0.04	57012 4.83	
南洋南部 5°N以南	0—10N 174—170W	7	3	28.0 28.9	89	31,845	164,593	6440 3.91	899 0.54	8 0			264 0.16	17 0.01	8 0	11 0.00	217 0.13	30 0.02	28 0.02	656 0.39	~~8560~~ 5.21	8578
フィリピン東海	0—6N 125—132E	1	0	29.2 30.4	22	7,090	35,450	1316 3.71	246 0.69				43 0.12	73 0.21	2 0.01	5 0.01	59 0.17				1744 4.92	
ソロモン	0—17S 135—180E	14	3	26.3 29.2	116	40,819	190,286	6923 3.64	993 0.52	672 0.35			380 0.19	87 0.05	9 0.00	11 0.01	282 [illegible]	[illegible]	159 0.08	9 0.00	9632 5.06	
ニューカレドニア	13—26S 146—173E	18	8	22.6 30.1	283	108,103	501,370	3718 0.74	823 0.16	4944 0.99			569 0.11	1553 0.31	2101 0.42	185 0.04	79 0.02	17 0	570 0.11	300 0.06	14859 2.96	

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(c°)	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんどまぐろ	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	かつお	雑	さめ	計	備考
ニュージランド	34—38S 178—180E	1	0	15.9 18.8	20	8,000	40,000	4 0.01	40 0.10	942 2.36		2002 5.01			1 0.00	4 0.01					2993 7.48	
[illegible]タ、フロレス	4—13S 120—132E	5	0	28.2 30.2	58	22,207	109,035	3295 3.02	871 0.80	2 0.00		8 0.01	84 0.08	121 0.11	34 0.03	27 0.02	24 0.02		108 0.10		4574 4.19	
[illegible]タ、チモール	6—15S 116—129E	5	1	27.6 30.3	74	27,457	137,285	5481 3.99	412 0.30	95 0.07	195 0.14	198 0.14	38 0.03	206 0.15	225 0.16	13 0.01	118 0.09		8 0.01	91 0.07	7080 5.16	
[illegible]	8—11S 100—104E	2	0	26.9 28.0	17	6,646	37,004	567 1.53	489 1.32	453 1.22			68 0.18	54 0.15	25 0.07	3 0.01	1 0.00		21 0.06	9 0.02	1690 4.57	
[illegible]西方	11—26S 101—122E	48	5	19.8 29.5	750	299,543	1472,230	3360 1.23	1576 1.11	14464 1.45		65504 4.45	191 0.01	833 0.06	1309 0.09	410 0.03	4 0.00	6 0.00	102 0.00	28 0.00	87787 5.96	
[illegible]洋	4—25S 47—87E	3	1	23.1 28.2	64	25,840	135,370	1599 1.18	413 0.31	9971 7.37			145 1.11	84 0.06	98 0.07	43 0.03	26 0.02	186 0.14	100 0.07	141 0.10	12806 9.46	

月別、漁場別鮪類体長組成表（1959年11月操業分）

（別表2）

魚種	[illegible]	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
き	2	0—20N 140—120W	4—9N 141—129W	50								8 10.3	22 28.2	20 25.6	13 16.7	9 11.5	4 5.1	2 2.6	78 100	610
	6	30—40N 180—140W	29—34N 179—156W	100			17 19.5	4 4.6	2 2.3		3 3.4	30 34.5	20 23.0	4 4.6	2 2.3		2 2.3	3 3.4	87 100	74
	6	ミッドウェー	21—34N 180—155W	91				2 0.5	1 0.3	1 0.3	9 2.3	112 28.4	161 40.8	67 17.0	30 7.6	9 2.3		1 0.3	395 100	331
	1	ハワイ南西 5N以南	0—3N 178—172W	8								1 0.8	49 37.4	41 31.3	10 7.6	15 11.5	6 4.6	9 6.9	131 100	342
	21	30—35N 150—180E	31—37N 149—178E	281				1 0.2	1 0.2	1 0.2	17 2.7	176 27.5	216 33.8	82 12.8	87 13.6	43 6.7	14 2.2	2 0.3	640 100	612
	1	西部太平洋	21—23N 146—149E	17				1 1.1	1 1.1	1 1.1		3 3.4	45 50.6	28 31.5	9 10.1	1 1.1			89 100	114
	3	南洋北部 170E以西	5—12N 152—169E	42					14 5.9	8 3.4	19 8.0	55 23.1	72 30.3	58 24.4	12 5.0				238 100	1051
	7	南洋南部 170E以西	0—11N 139—173E	84			1 0.1	4 0.4	6 0.0	17 1.8	73 7.6	114 11.9	285 29.7	320 33.4	105 10.9	21 2.2	11 1.1	2 0.2	959 100	3744
	4	ソロモン	0—11S 157—180E	38			1 0.2			30 6.1	47 9.6	60 12.2	150 30.5	95 19.3	22 4.5	2 0.4		85 17.3	492 100	2301
	5	ニューカレドニア	16—26S 145—176E	95			1 0.4	1 0.4	26 9.8	37 14.0	16 6.0	33 12.5	42 15.8	44 16.6	45 17.0	17 6.4	2 0.8	1 0.4	265 100	1215
だ	1	小スンダ、チモール	10—13S 123—125E	18				39 12.1	12 3.7	10 3.1	83 25.7	77 23.8	66 20.4	19 5.9	10 3.1	4 1.2	2 0.6	1 0.3	323 100	1792
	2	濠洲西方	15—25S 103—119E	31								3 9.9	3 9.9	6 20.0	11 36.7	6 20.0		1 3.3	30 100	62
	1	西部印度洋	4—7S 61—66E	10						1 0.9	4 3.6	30 26.8	57 50.9	19 17.0	1 0.9				112 100	1233

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
めばち	2	0—20N 140—120W	4—9N 141—129W	50			1 0.4			1 0.4	6 2.1	10 3.5	50 17.7	58 20.5	61 21.6	31 11.0	27 9.5	38 13.4	283 100	2366
	6	30—40N 180—140W	29—34N 179—156W	100			1 0.1	16 1.5	60 5.5	48 4.4	168 15.3	179 16.3	169 15.4	112 10.2	153 13.9	77 7.0	67 6.1	47 4.3	1097 100	4057
	6	ミッドウェー	21—34N 180—155S	91			5 0.7	18 2.5	20 2.8	5 0.7	35 4.9	54 7.6	94 13.2	64 9.0	114 16.0	104 14.6	136 19.0	65 9.1	714 100	1742
	1	ハワイ南西 5N以南	0—3N 178—122W	8		12 8.1	32 21.5	15 10.1	7 4.7	12 8.1	7 4.7	15 10.1	14 9.4	5 3.4	15 10.1	6 4.0	3 2.0	6 4.0	149 100	70
	1	チャタム	34—38S 180—178W	26									2 7.7	6 23.1	6 23.1	5 19.2	2 7.7	5 19.2	26 100	22
	25	30—35N 150—180E	31—37N 151—178E	342			2 0.1	14 0.8	25 1.4	18 1.0	278 16.0	489 28.1	232 13.3	271 15.6	126 7.2	138 7.9	92 5.3	54 3.1	1739 100	3164
	1	西部太平洋	21—23N 146—149E	17		16 14.7	7 6.4	24 22.0	24 22.0	6 5.5	10 9.2	7 6.4	7 6.4	3 2.8	2 1.8	2 1.8	1 0.9		109 100	55
	3	南洋北部 170E以西	5—12N 152—160E	42				7 5.2	11 8.1	12 8.9	24 17.8	31 23.0	24 17.8	20 14.8	4 3.0		1 0.7	1 0.7	135 100	447
	6	南洋南部 170E以西	0—11N 141—173E	73		21 5.1	37 9.0	10 2.4	11 2.7	17 4.1	29 7.0	51 12.3	98 23.7	85 20.6	36 8.7	12 2.9	6 1.5		413 100	982
	4	ソロモン	0—11S 157—180E	38			2 1.5		8 5.8	11 8.0	9 6.5	36 26.1	41 29.7	23 16.7	3 2.2	4 2.9	1 0.7		138 100	280
	3	ニューカレドニア	16—19S 145—176E	39					8 7.5	13 12.3	14 13.2	25 23.6	18 17.0	16 15.1	7 6.6	3 2.8	2 1.9		106 100	128
	1	小スンダ、チモール	10—13S 123—125E	18					9 42.9	1 4.8		2 9.5		2 9.5	1 4.8	2 9.5	4 19.0		21 100	92
	1	ガラパゴス	5—7S 111—109W	16					1 3.2				1 3.2	10 32.3	12 38.7	5 16.1	2 6.5		31 100	1081
	3	濠洲西方	15—25S 103—119E	31					3 2.7	6 5.4	9 8.1	9 8.1	21 18.9	24 21.6	26 23.4	12 10.8	1 0.9		111 100	68
	1	西部印度洋	4—7S 61—66E	10				9 12.9	4 5.7	6 8.6	5 7.1	13 18.6	19 27.1	11 15.7	2 2.9	1 1.4			70 100	371

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	1	チャタム	34—38S 180—178W	26	46 22.4	78 38.0	38 18.5	23 11.2	16 7.8	2 1.0	1 0.5	1 0.5							205 100	2405
	1	ガラパゴス	5—7S 111—109W	16		4 15.4	22 84.6												26 100	0
	5	濠洲西方	15—26S 102—119E	58		7 1.3	83 15.9	172 33.0	167 32.1	78 15.0	13 2.5								521 100	6382

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—219	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
	2	0—20N 140—120W	4—9N 141—129W	50		2 2.9	2 2.9	2 2.9	10 14.5	11 15.9	17 24.6	7 10.1	4 5.8	3 4.3	2 2.9	4 5.8	2 2.9	3 4.3	69 100	440
	1	30—40N 180—140W	29—34N 169—161W	13									2 33.3	1 16.7	1 16.7	2 33.3			6 100	5

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	3	ミッドウェー	24—34N 180—155W	46		2 2.1	2 2.1	9 9.4	24 25.0	5 5.2	6 6.3	10 10.4	11 11.5	9 9.4	5 5.2	4 4.2	5 5.2	4 4.2	96 100	58
	15	30—35N 150—180E	31—37N 149—178E	213	1 2.3			2 4.7	4 9.3	1 2.3	2 4.7	6 14.0	9 20.9	10 23.3	4 9.3	1 2.3	2 4.7	1 2.3	43 100	36
	1	西部太平洋	21—23N 146—149E	17		8 19.5	9 22.0	10 24.4	7 17.0	2 4.9	1 2.4		1 2.4	1 2.4	1 2.4		1 2.4		41 100	45
	3	南洋北部 170°E以西	5—12N 152 169E	42	8 7.3	35 31.8	32 29.1	14 12.7	5 4.5	3 2.7	2 1.8	4 3.6	1 0.9	1 0.9	1 0.9	2 1.8		2 1.8	110 100	181
	4	南洋南部 170°E以西	5—10N 141—173E	43	12 4.0	23 7.6	66 21.9	53 17.5	75 24.8	14 4.6	10 3.3	19 6.3	12 4.0	4 1.3	12 4.0	2 0.7			302 100	219
	3	ソロモン	0—11S 157—180E	28		4 13.3	3 10.0	4 13.3	13 43.3	2 6.7	3 10.0	1 3.3							30 100	67
	5	ニューカレドニア	16—26S 145—157E	95	1 0.6	2 1.1	7 4.0	11 6.3	19 10.8	32 18.2	41 23.3	29 16.5	18 10.2	8 4.5	1 0.6	1 0.6	1 0.6	5 2.8	176 100	171
	1	小スンダ、チモール	10—13S 123—125E	18		14 22.6	16 25.8	8 12.9	8 12.9	2 3.2	6 9.7	2 3.2	1 1.6	1 1.6	3 4.8		1 1.6		62 100	7
	1	ジャワ	5—7S 111—109W	16		1 2.9	2 5.7	1 2.9	8 22.9	9 25.7	7 20.0	3 8.6	3 8.6	1 2.9					35 100	112
	2	濠洲西方	15—25S 103—119E	31		1 6.3	4 25.0	6 37.5	5 31.3										16 100	6

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	2	ミッドウェー	24—30N 180—170W	34	13 76.5	2 11.8				1 5.9							1 5.9		17 100	2
	3	30—35N 150—180E	31—37N 149—173E	40						2 66.7	1 33.3								3 100	2
		南洋北部 170E以西	9—12N 156—169E	21	1 2.4		2 4.9	3 7.3	5 12.2	8 19.5	3 7.3	5 12.2	3 7.3	2 4.9		2 4.9	1 2.1	6 14.6	41 100	0
	2	南洋南部 170E以西	6—10N 141—172E	27				1 14.3	1 14.3	3 42.9	1 14.3							1 14.3	7 100	4
	1	ソロモン	2—6S 157—162E	4			1 50.0			1 50.0									2 100	1
	1	ニューカレドニア	17—19S 146—148E	11			1 2.7	2 5.4	5 13.5	4 10.8	7 18.9	8 21.6	3 8.1	2 5.4	1 2.7	1 2.7	1 2.7	2 5.4	37 100	205
	1	小スンダ、チモール	10—13S 123—125E	18		4 8.7	15 32.6	1 2.2	5 10.9	5 10.9	4 8.7	5 10.9	3 6.5	2 4.3	2 4.3				46 100	14
	2	濠洲西方		10			1 3.3	2 6.6	4 13.3	2 0.6	4 13.3	4 13.3	1 3.3	2 6.6	1 3.5	2 6.6	3 9.9	4 13.3	30 100	22

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161cm以上	計	漁獲尾数
び	4	30—40N 180—140W	28—34N 179—156W	68						14 22.6	17 27.4	26 41.9	5 8.1						62 100	61
	4	ミッドウェー	26—30N 180—155W	41							1 5.6	11 61.1	4 22.2	2 11.1					18 100	11

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	20	30—35N 150—180E	31—37N 149—178E	276				21 1.3	14 0.9	262 16.3	738 45.9	479 29.8	91 5.7	2 0.1					1607 100	5540
	1	西部太平洋	21—23N 146—149E	17							3 7.7	26 66.7	10 25.6						39 100	28
	1	南洋北部 170E以西	5—11N 152—160E	13							1 25.0	2 50.0	1 25.0						4 100	5
	3	南洋南部 170E以西	9—11N 139—158E	36							4 22.2	12 66.7	2 11.1						18 100	13
	2	ソロモン	3—11S 175—180E	18						25 44.6	25 44.6	6 10.7							56 100	388
	1	ニューカレドニア	17—18S 171—176E	14						8 6.8	90 76.3	20 16.9							118 100	1603

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	30—40N 180—140W	29—34N 169—161W	13									1 100						1 100	1
	3	ミッドウェー	24—34N 180—155W	46	4 13.3		11 36.7	2 6.7	5 16.7	1 3.3	1 3.3		3 9.9			2 6.7		1 3.3	30 100	2
	21	30—35N 150—180E	31—37N 149—178E	294	1 0.2	12 2.0	37 6.2	29 4.9	46 7.7	40 6.7	29 4.9	18 3.0	51 8.6	40 6.7	64 10.8	78 13.1	55 9.3	94 15.8	594 100	530
	1	西部太平洋	21—23N 146—149E	17		1 16.7							4 66.7				1 16.7		6 100	4
	1	南洋南部 170E以西	5 9N 168 173E	10	2 40.0		2 40.0										1 20.0		5 100	2

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	2	30—40N 180—140W	29—34N 179—160W	30			2 2.9	14 20.0	24 34.2	25 35.7	5 7.1								70 100	40
	4	ミッドウェー	24—30N 180—155W	64	20 9.3	5 2.3	39 18.1	47 21.8	61 28.2	27 12.5	16 7.4	1 0.5							216 100	117
	1	ハワイ南西 5N以南	0—3N 178—172W	8				3 21.4	4 28.6	6 42.9		1 7.1							14 100	2
	18	30—35N 150—180E	31—37N 149—178E	236		5 1.2	43 10.3	115 27.5	136 32.5	84 20.1	29 6.9	5 1.2						1 0.2	418 100	278
	1	西部太平洋	21—23N 146—149E	17	8 22.2	7 19.4	13 36.1	8 22.2											36 100	24
	3	南洋南部 170E以西	5—11N 139—173E	40	6 15.8	10 26.3	2 5.3		3 7.9	14 36.8	1 2.6	1 2.6	1 2.6						38 100	8

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
	1	0—20N 140—120W	5—9N 134—129W	24		3 30.0	4 40.0	3 30.0											10 100	0

マグロ漁況概況予報　（1960年10月）

神奈川県水産試験場

1. 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

中部太平洋第1漁場と同様，メバチが上昇途上で，漁獲は1.9屯，マカジキが低下期で，漁獲は0.2屯程度でしょう．

2. 東部太平洋第2漁場（5°～20°N，150°W以東）

北緯5度から10度，西経150度から120度にかけての海域は，キハダが不漁期で0.8屯，メバチは好漁期で4.2屯位の漁獲となるでしょう．ただし，メバチの漁獲は西方から低下しますので，西経140度以西では1.0屯位の漁獲でしょう．

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

キハダ，メバチ，共に，緯度により漁獲が異なり，赤道から北緯5度までの水帯は，キハダが9月より若干増加し1.6屯，メバチが低下途上で2.4屯の漁獲となるでしょう．

赤道から南緯10度までの水帯は，キハダ，メバチ，共に概して漁獲が高く，キハダは，赤道から南緯5度までの水帯が0.9屯，南緯5度から7度までの水帯が1.7屯，南緯7度から10度までの水帯が3.4屯の漁獲，また，メバチは，赤道から南緯3度までの水帯が4.8屯，南緯3度から10度までの水帯は3.0屯の漁獲となるでしょう．ただし，赤道から南緯2度までの水帯のキハダは，海域により4.4屯位の漁獲があるかもしれません．

4. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，180～150°W）

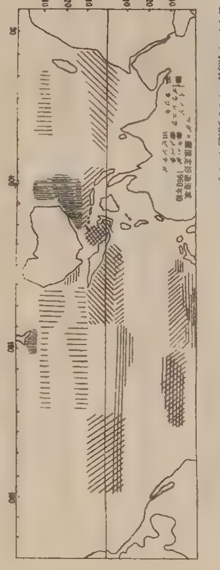
メバチは上昇途上で1.9屯，マカジキは低下期で0.2屯位の漁獲でしょう．

5. 中部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E～150°W）

北緯5度から13度までの海域は，メバチが不漁期で1.0屯，クロカワは低下途上で0.3屯の漁獲でしょう．

6. 中部太平洋第3漁場（5°～10°S，170°E～150°W）

北緯5度から南緯5度までの海域のキハダは，全海域にわたって低下途上で，漁獲は0.6屯から1.3屯位となり，不漁期に入る見込みです．



7. 中部太平洋第４漁場（10°～30°Ｓ，170°Ｅ～150°Ｗ）

９月に，ギルバート諸島東南方海域に見られたビンナガは，漁場が10月に至って，南緯10度から22度付近までの全海域に拡がり，漁獲は0.6屯から0.9屯位になるでしょう．

また，９月に南緯22度から30度までを東西にのびていたビンナガ漁場は10月には，南緯25度から30度の水帯にと，せまくなると共に，漁獲は更に低下して1.2屯位になるでしょう．

8. 中部太平洋第５漁場（30°Ｓ以南，170°Ｅ～150°Ｗ）

ニュージランド北東沿海のゴウシュウマグロは低下途上にあり，10月は，3.6屯から4.2屯位になるでしょう．

9. 西部太平洋第１漁場（20°Ｎ以北，180°以西）

メバチは９月から低下期に入り，漁獲は0.7屯，これに対し，マカジキとメカジキは北部が好漁期で，マカジキは，北緯35度から40度，東経145度から170度にかけての海域で漁獲は0.4屯位，メカジキは，北緯40度から45度，東経150度から180度の海域で0.6屯となるでしょう．

なお，伊豆諸島東方海域のメカジキも好漁期で，0.3屯位の漁獲がある見込みです．

10. 西部太平洋第２漁場（5°～20°Ｎ，170°Ｅ以西）

北緯５度から14度にかけての海域のメバチは，10月から低下し始め，漁獲は0.8屯程度，ただし，マーシャル諸島西方海域は1.1屯程度の漁獲があるでしょう．

なお，南西よりのパラオ諸島，ヤップ島周辺は，キハダがかなり出漁し，1.2屯位の漁獲がある見込みです．

11. 西部太平洋第３漁場（5°～10°Ｓ，170°Ｅ以西）

この漁場全海域にわたって出現するキハダは，９月から好漁期に入り，10月には最盛期に入りますが，今年は不漁年の可能性が大きいので，漁獲は赤道から北緯５度までの水帯が1.8屯，赤道から南緯５度までの水帯が1.2屯，南緯５度から10度の水帯が1.8屯となる見込みです．

12. 西部太平洋第４漁場（10～30°Ｓ，170°Ｅ以西）

キハダは全海域にわたって0.8屯程度，パプア島東南方からサンタクルス，ニューヘブリデス諸島にかけての海域のビンナガは，0.9屯の漁獲，また，南緯22度から30度にかけての海域のビンナガも0.6屯位の漁獲ですが，この漁場としては不漁期です．

南緯18度から30度までの海域で８月から釣れ始めたマカジキは，10月から好漁期に入り，1.3屯位の漁獲があるでしょう．

なお，サンゴ海周辺は，キハダ1.0屯に，メバチが0.8屯，シロカワが昨年からもちなおしたので，1.5屯位混る見込みです．

13. 東部印度洋漁場（100°Ｅ以東）

バンダ海は，キハダが上昇途上，メバチが好漁期で，漁獲はキハダが1.1屯，メバチが0.9屯位になるでしょう．

大，小スンダ列島南側沿海では，キハダが極く沿海で1.3屯，メバチは漁場が西方にのびて東経95度付近まで拡がり，漁獲は1.1屯位，また，南緯10度以南では，９月に出現したインドマグロが，南緯30度以北の全海域にわたり好漁期に入り，漁獲は，チモール島西南方の海域が3.0屯，他海域は3.7屯位，南緯15度から25度までの海域はマカジキが好漁期に入り，漁獲は0.5屯，西南端の南緯22度から30度までの西よりの海域では，低下途上のビンナガが0.6屯位漁獲されるでしょう．

14. 北部印度洋漁場（5°Ｎ以北）

ベンガル湾は，キハダ，メバチ，共に不漁期で，漁獲はキハダ0.7屯，メバチ0.5屯，アラビア海は，

キハダが上昇途上で1.8屯位，メバチも若干漁獲されるでしょう．

15. 中部印度洋漁場（5°Ｎ～10°Ｓ，100°Ｅ以西）

キハダは全海域にわたって上昇し始め，東経100度付近で，1.3屯，80度付近で2.4屯，60度付近で，4.3屯位，また，マルディヴ諸島西方海域では，メバチが好漁期に入り，1.5屯から2.0屯位漁獲されるでしょう．

16. 南部印度洋漁場（10°Ｓ以南，100°Ｆ以西）

南緯22度から30度までを東西に連る水帯のビンナガは，８月以降低下し，漁獲は1.8屯位でしょう．

マ グ ロ 漁 況 概 況 予 報　　（1960年11月）

神奈川県水産試験場

1. 東部太平洋第１漁場（20°Ｎ以北，150°Ｗ以東）

北緯33度，西経145度周辺のメバチは，その西方漁場と同様好漁期に入り，しかも，今年は好漁年に当るので，漁獲は2.3屯位になるでしょう．マカジキは不漁期に入り，0.04屯位の漁獲でしょう．

2. 東部太平洋第２漁場（5°～20°Ｎ，150°Ｗ以東）

キハダは不漁期で0.5屯程度の漁獲，メバチは10月にひき続き好漁期ですが，漁獲は西方から低下して来ており，この影響が11月は西経135度までみられるものと推定されるので，西経135度以西は2.5屯，西経135度以東の海域が5.1屯位の漁獲になるでしょう．

なお同海域は，クロカワも0.4屯位漁獲されるでしょう．

3. 東部太平洋第３漁場（5°Ｎ～10°Ｓ，150°Ｗ以東）

キハダは全般的に不漁期ですが，赤道から南緯２度の水帯は，海域により5.0屯位の漁獲があるかもしれません．漁獲は，赤道から北緯５度までの水帯が1.4屯，南緯２度から５度までの水帯が0.9屯，南緯５度から10度までの水帯が1.8屯，これに対し，メバチは，赤道から北緯５度までの水帯が低下途上で不漁期に入り，漁獲は1.5屯，赤道以南は，南緯５度から７度までの水帯は不漁期で1.4屯，赤道から南緯５度までの水帯は好漁期で6.0屯位，南緯７度から10度までの水帯も好漁期で3.5屯位になるでしょう．

4. 中部太平洋第１漁場（20°Ｎ以北，180°～150°Ｗ）

メバチは好漁期に入り，また，今年は好漁年に当るので，漁獲は2.3屯位，マカジキは不漁期で0.04屯位になるでしょう．

5. 中部太平洋第２漁場（5～20°Ｎ，170°Ｅ～150°Ｗ）

メバチは11月から上昇し始める見込みですが，漁獲は，まだ不漁期で1.2屯位，クロカワは低下途上ですが0.2屯位の漁獲でしょう．

6. 中部太平洋第３漁場（5°Ｎ～10°Ｓ，170°Ｅ～150°Ｗ）

この漁場のキハダは全般的に不漁期に入り，漁獲は0.4屯から1.0屯程度になる見込みですが，ギルバート諸島周辺及びその西側の海域のキハダは西部太平洋第３漁場の影響内にあり，2.8から3.8屯位の漁獲があるでしょう．

なお，ギルバート周辺では，メバチも0.7屯位混獲されるでしょう．

7. 中部太平洋第４漁場（10～30°Ｓ，170°Ｅ～150°Ｗ）

ビンナガは南緯10度から15度までの水帯と，フィージー諸島西方周辺が好漁期で，漁獲は1.5屯位でしょう．

8. 中部太平洋第５漁場（30°Ｓ以南，170°Ｅ～150°Ｗ）

ニュージランド北方及び東北方海域のゴウシュウマグロは，８月以降の低下を続け，漁獲は3.0屯から3.6屯位の見込みです．

9. 西部太平洋第１漁場（20°Ｎ以北，180°以西）

日本列島東方北緯30度線のメバチは不漁期ですが，漁獲は，0.3屯から0.5屯位，北緯35度線のマカジキは好漁期末期で，漁獲は0.15屯程度，また，メカジキは，伊豆諸島東方海域と北緯36度以北，東経160度から180度にかけての海域とが好漁期で，漁獲は伊豆諸島東方海域が0.25屯，東経160度から180度までの海域が0.6屯位になるでしょう．

10. 西部太平洋第２漁場（5～20°Ｎ，170Ｅ以西）

メバチは西よりから低下途上にあり，東経150度以西は0.4屯位，以東は0.7屯位の漁獲，キハダは，好漁期の西部太平洋第３漁場の影響を受け，1.3屯位の漁獲になるでしょう．

11. 西部太平洋第３漁場（5°Ｎ～10°Ｓ，170°Ｅ以西）

この漁場のキハダは全般的に好漁期に入るが，今年は不漁年の可能性が大きいので，漁獲は昨年程高くはなく，赤道から北緯５度の水帯が2.1屯，赤道から南緯５度までの水帯が1.8屯，南緯５度から10度までの水帯が1.6屯位，また，メバチは0.4屯位混獲されるでしょう．

なお，キハダがもし，今年の漁獲が昨年と同傾向になれば，北緯５度から南緯５度の水帯は，2.7屯位の漁獲になる見込みです．

12. 西部太平洋第４漁場（10～30°Ｓ，170°Ｅ以西）

キハダは全海域にわたり0.7屯程度，ビンナガはニューヘヴリデス諸島周辺及びその西側の海域は若干漁獲がみられ，0.6屯位でしょう．

なお，サンゴ海南西海域のシロカワは，昭和33年以降もち直した様で，今年は2.3屯位の漁獲，また，オーストラリアブリスベーン沖合のマカジキも好漁期で，1.8屯位の漁獲があるでしょう．

13. 東部印度洋漁場（100°Ｅ以東）

バンダ海は，キハダ，メバチ共に好漁期で，キハダは1.5屯，メバチは0.7屯位の見込み，また，大，小スンダ列島南側南緯10度以北の海域のキハダは，上昇途上で漁獲は1.3屯位，同海域の南緯12度以北のメバチは漁場が西方の東経95度付近まで拡がると共に，漁獲はやや低下し，漁獲は1.0屯位になるでしょう．

昨年から漁獲の高くなったインドマグロは，南緯12度の直ぐ南側は0.8屯位，オーストラリア，オンスロー西方海域は最盛期で4.5屯位の漁獲，南緯15度から20度の海域のマカジキも好漁期で0.5屯位の漁獲になるでしょう．

なお，南緯1.5度から20度までの東経105度以西の海域ではビンナガが0.9屯位漁獲される見込みです．

なお，南緯1.5度から20度までの東経105度以西の海域ではビンナガが0.9屯位漁獲される見込みです．

14. 北部印度洋漁場（5°Ｎ以北）

ベンガル湾は，キハダが不漁期で1.1屯，メバチが上昇途上で0.7屯の漁獲，アラビア海はキハダが好

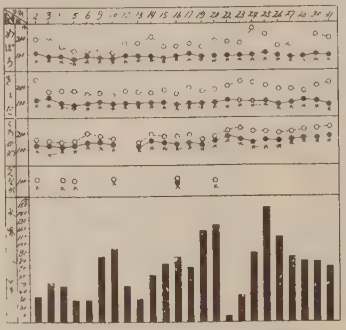
漁期に入り2.8屯位の漁獲でしょう．

15. 中部印度洋漁場（5°Ｎ～10°Ｓ，100°Ｅ以西）

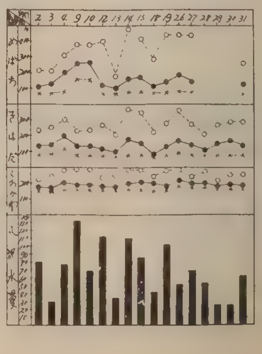
全海域にわたり，キハダが上昇途上で好漁期に入り，漁獲は東方で2.6屯，西方の赤道以北が4.7屯，赤道以南が5.6屯位になる見込み，また，西よりの海域ではメバチも2.6屯位混獲されるでしょう．

16. 南部印度洋漁場（10°Ｓ以南，100Ｅ以西）

ビンナガが南緯10度から22度の水帯で好漁になり，ココス島南方海域が1.8屯，ココス島北西海域が1.5屯，マダガスカル東方，カラヨス諸島周辺が3.0屯，その東方の東経70度周辺が2.4屯位の漁獲になる見込みです．



鮪類水揚価格表（三崎）　昭和三十五年七月



鮪類水揚価格表（三崎）　昭和三十五年八月

まぐろ研究報告の紹介

No. 15

キハダ，メバチ，クロカワのカロリン，マーシャル諸島付近における遊泳層の季節変化について I—IV

中　込　　淳

（日本水産学会誌 23(9)，24(3)，1958）

（I）　キハダは晩春の5月に最浅部（115m付近），秋季の10月に最深部（150m付近）に最も多く，この間緩に上昇降下し，明瞭な季節変化をしている．

メバチは，11月にかなり浅層（120～125m）にあり，1月にいったんかなりの深層（140m付近）に移った後，次第に上昇して5月に最浅部（110m付近）に至り，その後次第に降下して10月に最深部（150m付近）に至って再び急上昇し，11月の浅層に至る．

クロカワは12月に最浅層（100m付近）にあり，3月にかけて急降下して3．4．5月は最深層（160m付近）6．7月と稍浅層（130m付近）に上昇し，9，10月に再び稍深層（150m付近）に降下した後，急上昇して12月の浅層に至る．

（II）　キハダ，メバチの遊泳層の季節変化は水温の変化によって惹起されるのではなく，クロカワは24～25°Cの水温層に主に分布し，水温層の上下変化に従って魚群の遊泳層が季節変化するものと考えられる．

但し，クロカワが，24～25°Cの水温層が120m以深に降下する時は，その上層の25～26°Cの水温層にもかなり分布し，120m以浅に上昇するとその下層の23～24°Cの水温層にもかなり分布する．従って，遊泳層の上下移動は水温層の上下移動より深浅距離が小さく，多少は順応性があるように思われる．

（III）　キハダとメバチの釣獲率の変化は，遊泳層の変化に大きく影響される．

クロカワは，水温に敏感なため，南北季節回遊現象を起し，釣獲率の変化は，遊泳層の変化と回遊現象の両方の影響を受けるが，むしろ，回遊現象によって受ける影響の方が大きい．

（IV）　キハダとメバチの遊泳層の季節変化は，塩素量の季節変化との間に関係がみられない，

（文　責　　中　込）

中部太平洋の深層マグロの延縄漁業（1952年8—11月）

Garth I. Murphy and Richard S. Shomura.

(Special Scientific Report: Fisheries No. 137, 1955.
Bureau of Commercial Fisheries.)

1.　1952年8月から11月までの期間に，120°Wから170°Wにかけての赤道太平洋で，延縄漁業を4航海行なった．

2.　湧昇流は，120°Wの赤道付近で非常に強れつであった．キハダの漁獲は，この湧昇流の流域では低かったが，これは，その流域が，光合成帯（太陽の届くところでまの層）に好適な食物を盛んに供給するのには，充分な長さではないことを示している．

3.　130°W付近の湧昇流は，120°W付近より幾分か弱かった．そして，湧昇流帯では，中程度の量のキハダが漁獲された．

4.　150°Wに沿った2つの断面と140°Wに沿った1つの断面は，中程度の湧昇流のあることを証明している．また，これらの断面の付近では，キハダが，赤道の北側に集中している．

5.　他の航海の結果と比較したところ，150°W線では，8月及び10月にやや好漁となったが，むしろ，好漁は，その間に介在する9月に経験された．これは，多分，その海区に見込まれる短期間の変動

量の指標となるであろう．

6.　ビンナガは，相対的に見て，西よりの169°W線では，赤道の2，3°南側に豊富であった．

7.　日本の，170°Wから180°にかけての海域における漁業は，相対的に見て，5°Nの北側ではメバチが豊富で，その緯度の南側ではキハダが豊富であることを示している．日本の船の漁獲率は，P．O．F．I．（現在の Biological Laboratory, Hawaii Area）の試験船の漁獲率とほぼ同じであった．

8.　延縄で漁獲されたキハダとメバチの大きさは，西から東へ大きくなっている．この魚体の大きさの差は，湧昇流の強さの明らかな差と一致するが，また，その差は，西部，中部，東部太平洋の間で，それら3海区の相対生産量に関係のあるキハダ，メバチの成長率に，根本的な差のあることを示している．

9.　延縄漁獲物中のキハダにおいて，雌より雄の方が著しく多いが，これは，或る年令に達した後，雌が非常に多く死ぬためであろう．

10.　延縄によって漁獲される深さを探知するために，音響測深機を使用する方法が計画された．その応用により予備的な結果が与えられる．そのひ近な例として，無視出来ない程度の縄の流れは，縄が可能な最大の深さに達するのを妨げた．

11.　キハダの一般的な漁獲は，深い鈎と中間の鈎に多く浅い，鈎に少い．メバチとビンナガは，深い鈎で最もひんぱんに漁獲された．

12.　試験操業の結果，枝縄の中のセキヤマという高価な部分を，除くことが出来ることが解った．．

13.　漁獲の約10%は，サメにより喰い切られ，缶詰工場に引き渡すのに不適当であった．また，この数字は，多分，操業の作業の間において，減ずることが出来るであろう．（文責　中込）

業　界　メ　モ

1960年8月—9月

8月31日　鮪漁業講演会の開催

本会では神奈川県鰹鮪漁協組，同漁業者協会と共催して三浦商工会議所講堂で講演会を開催した．講師と演題は次の通りである．尚講演要旨については本誌次号に掲載の予定である．

1.　印度洋におけるキハダの現状と今後の予想　　南　水　研　三村技官
2.　ハワイ水産研究所土産話　　同
3.　濠洲南方海域のマグロ資源について　　南　水　研　須田技官
4.　マグロ漁場別漁獲統計調査について及びアフリカの水産土産話　　統計調査部　山本技官

9月5日　照洋丸アフリカ沖などの調査へ

水産庁調査船照洋丸（602トン：調査団長矢部博氏）は3日東京港を出港，アフリカ沖および欧洲各国の漁場調査に向った．同船は10月中旬ごろからアフリカ西海岸沖の漁場調査を行なうがその成績が注目されている．このあとスペイン，イタリヤ，ユーゴなどの陸揚基地や市場調査を行ない明年3月帰港の予定．

（日本水産）

9月10日　母船式鮪三天、晴海に帰港

フイジイ諸島周辺海域に出漁していた大洋第3天洋丸は9月1日漁獲量6,426トン（マグロ類5,717トン）を水揚げ漁場を切り揚げたが15日午後東京晴海に帰港する．三天と交替で出漁した2番船広洋丸は去る1日から操業開始，10日現在で504トンを水揚げしている．

（水産庁日報）

＝消　息　欄＝

新会員（昭和35年6～8月）

番号	氏名（名称）	住所（所属）	摘要
909	株式会社 須田製作所	東京都中央区銀座6ノ4日交ビル	
910	永旺丸	三浦市三崎町宮城　報国水産KK	
911	永京丸	〃　〃	
912	杉山日出夫	茨城県波崎町	起屋丸船長
913	Ballestrero Tuena & Canepa	Piazza Corvetto 2-5, Genova, Italy.	
914	三瓶水産株式会社	愛媛県西宇和郡三瓶町安地	
915	長崎　攻	神奈川県立三崎水産高等学校	みうら丸船長
916	館脇忠介	〃	みうら丸一航
917	川崎　朗	東京都港区芝海岸通 6 東京水産大学自治寮内	

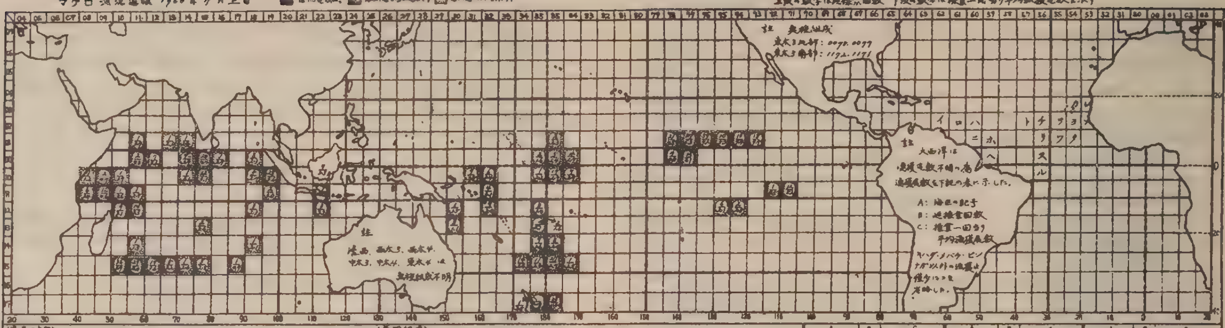
退　会（昭和35年2～7月）

614	かいえい漁業協同組合	鹿児島県揖宿郡開聞町仙田5875	昭和35．2
615	明石市漁業協同組合連合会	兵庫県明石市大明石町	昭和35．4．2
692	岡部　穡	静岡県賀茂郡西伊豆町田子月ノ浦	昭和35．7．11

No. 71（8月号）の正誤について

鮪漁船紹介写真第36住吉丸の要目中総屯数356.71屯は純屯数の誤りで総屯数は609.95屯
又本文17頁右13行目のその時は漁があったは，なかったの誤りにつき訂正します。（編集部）

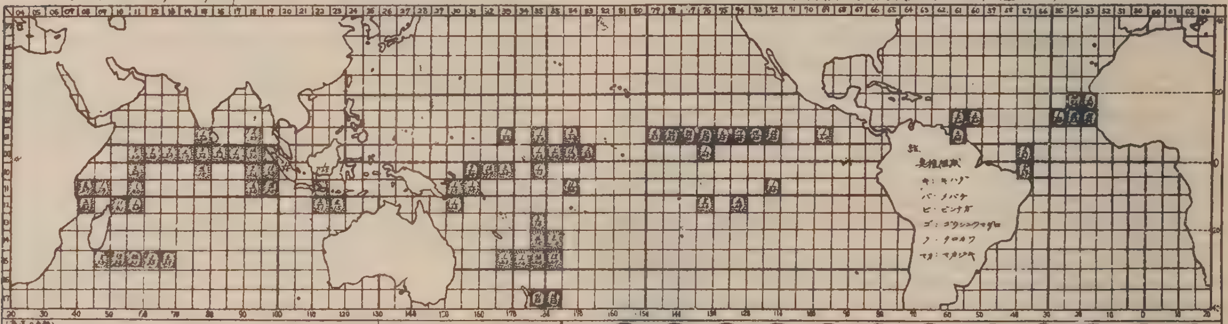
マグロ漁況週報 1960年7月上旬



（概況）

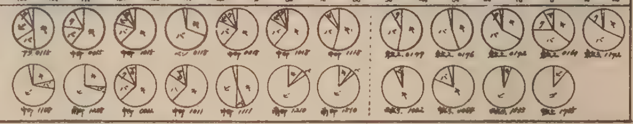
南印のビンナガが増加している。特に S20°〜30° E80°〜90° で操業1回当り、6月下旬 100〜110尾から、7月上旬 150〜160尾の漁獲となっている。

マグロ漁況週報 1960年7月中旬

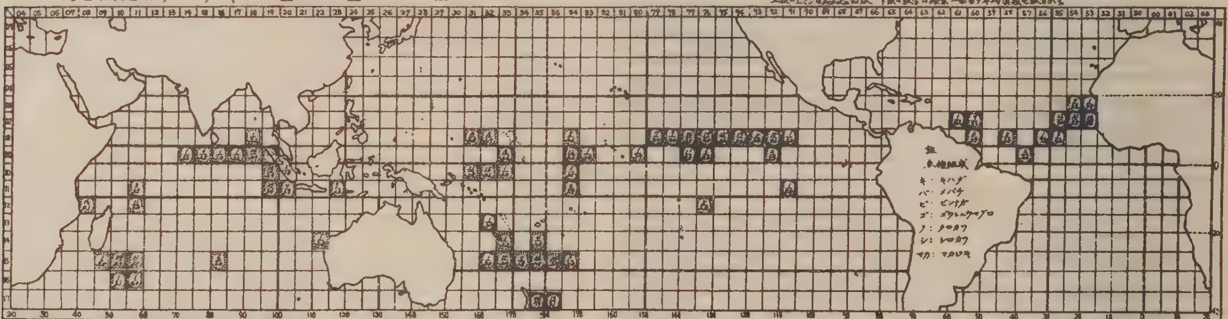


中太平洋 ニュージーランド北東方海域（1735・1785）のコウシュウマグロは前旬に比して急激に増加し盛漁期に入った。操業1回の漁獲100〜290尾平均180尾であった。

魚種組成

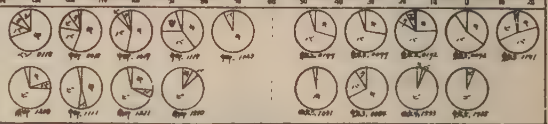


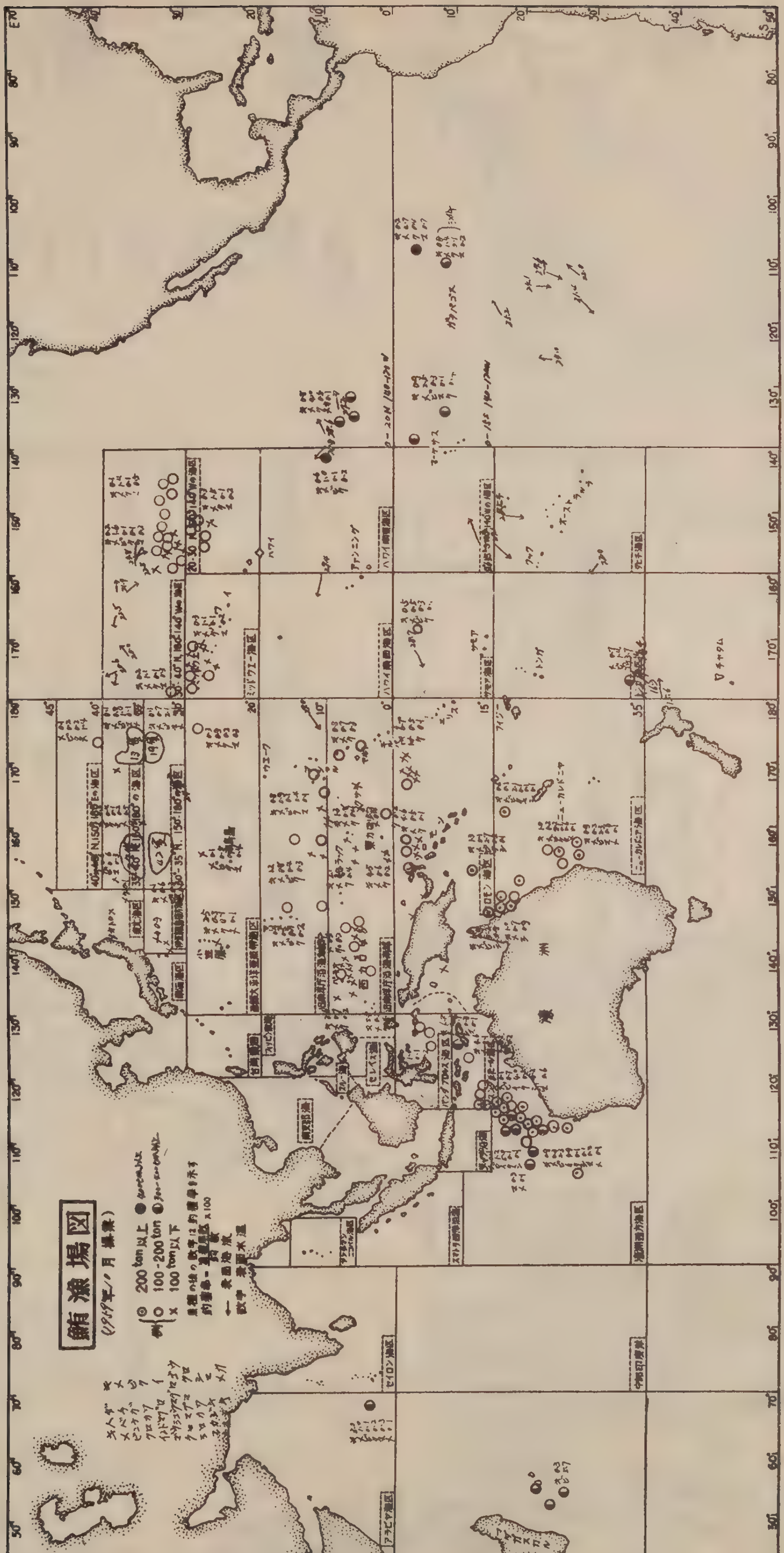
マグロ漁況週報 1960年7月下旬

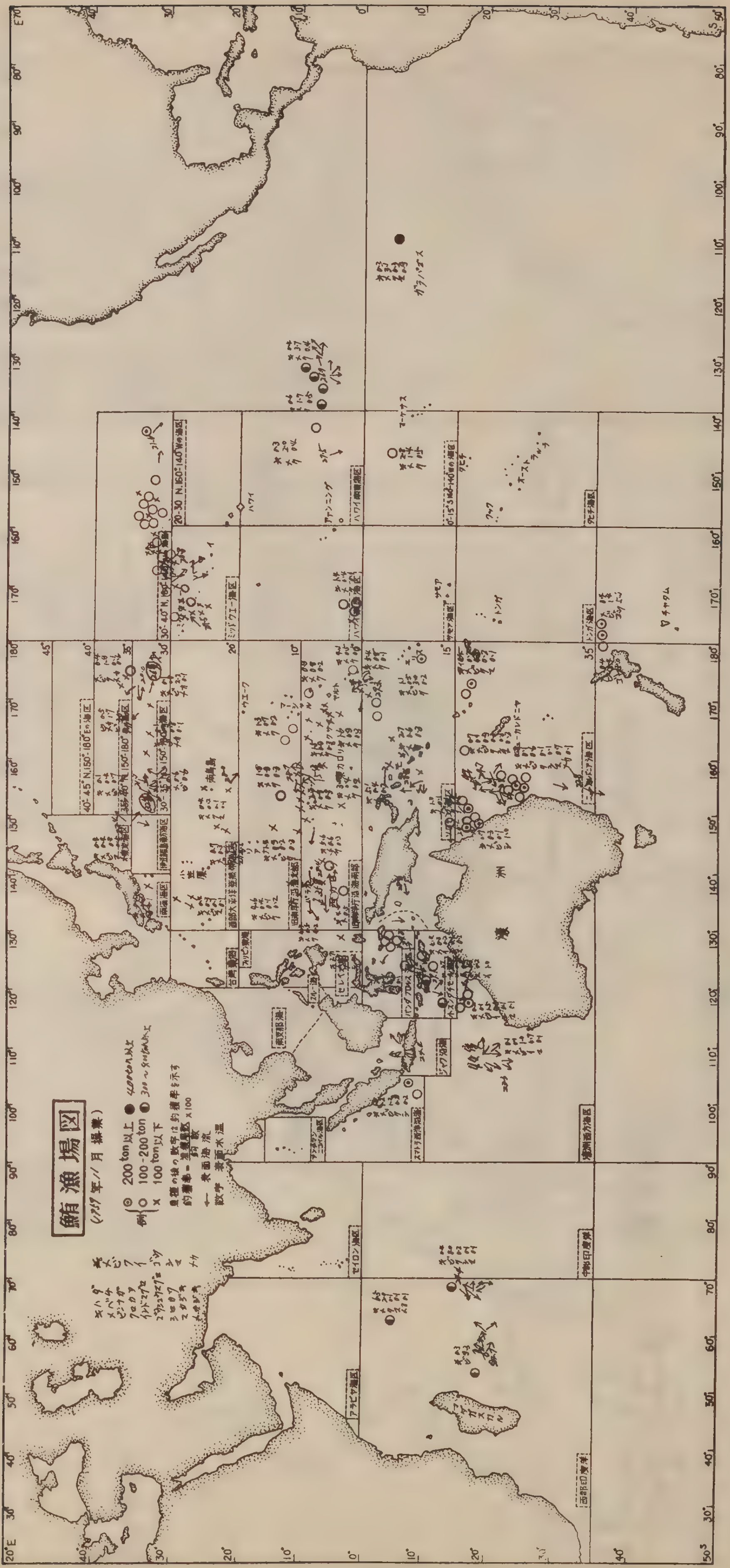


中部印度洋はキハダの不漁期で依然低調である。東部太平洋は N5°〜10° W105°〜130° の細長い海域で4尾〜5尾台の漁が続いている。昨年同期は赤道の南北で操業され、両側共同程度の漁獲があったのに較べ、今年は6月上旬以来赤道以南では殆んど操業が行われていない。

魚種組成




鮪漁場図
200 ton 以上
100-200 ton
100 ton 以下
濠洲


鮪漁場図

No. 73

鮪　漁　業

TUNA FISHING

No. 73

昭和35年10月

1960　目　次　No. 73

鮪漁船紹介　☆第80 海形丸　☆第5 万栄丸
鮪漁況速報　1960年8月上旬，8月中旬，8月下旬
鮪漁場図　1959年12月操業
1959年12月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要
（南水研，神水試，鮪漁業研究会委託調査船189隻の資料による）……… 1
1. 操業船の分布……… 1　2. 海　況……… 1
3. 漁　況……… 1
A. 東部太平洋第1漁場……… 1　B. 東部太平洋第2漁場……… 1
C. 東部太平洋第3漁場……… 1　D. 東部太平洋第4漁場……… 1
E. 中部太平洋第1漁場……… 1　F. 中部太平洋第2漁場……… 2
G. 中部太平洋第3漁場……… 2　H. 中部太平洋第4漁場……… 2
I. 中部太平洋第5漁場……… 2　J. 西部太平洋第1漁場……… 2
K. 西部太平洋第2漁場……… 2　L. 西部太平洋第3漁場……… 2
M. 西部太平洋第4漁場……… 2　N. 東部印度洋漁場……… 3
O. 北部印度洋漁場……… 3　P. 南部印度洋漁場……… 3
月別．漁場別鮪類漁獲調査表（1959年12月操業分）別表1……… 4
月別．漁場別鮪類体長組成表（1959年12月操業分）別表2……… 5
マグロ漁況概況予報（1960年12月）……神奈川県水産試験場……… 8
まぐろ研究報告の紹介 No. 16
太平洋赤道海域におけるメバチの体長組成……行縄茂理……… 11
中部太平洋における深層マグロの延縄漁業
R. S. Shomura and G. I. Murphy……… 11
印度洋産マグロ類の薬品による鮮度保持（特に肉色）について—中間報告
神奈川県水産試験場（永井、中条、渡辺）……… 12
アフリカから見た日本マグロ漁業……山本忠……… 15
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年9月……… 10
業界メモ（1960年10月）……… 14　消息……… 14
本会の図書誌の分譲其の他について……… 20

1959年12月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船189隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in December in 1959
(By the data collected from the 189 appointed boats)

1. 操業船の分布

ミッドウェー島周辺と日本近海の操業船は減少．マーシャル諸島，ギルバート諸島周辺とニューカレドニア海区も極めて少なくなり，濠洲のオンスロー，カーナーボン西方沖合はなお多いが，やはりかなり少なくなっている．

2. 海　況

漁場図をみられたい．（別紙）

3. 漁　況

A 東部太平洋第1漁場（20°N以北．150°W以東）

11月と同様33°S，143°W周辺で1隻が操業しているが，メバチが最盛期に入り，釣獲率は3.8となった．

B 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

6°N，132°W周辺で1隻が操業しているが，この海域のメバチは11月にはなお漁獲が高かったが，12月になってかなり低下し，釣獲率は2.1となった．キハダはなお不漁期で釣獲率0.5，クロカワは比較的漁獲が高く釣獲率0.6である．

C 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

9°S，109°W周辺で1隻が操業しているが，キハダは7～10°Sの例年の傾向と同様好漁期間中の低下期で釣獲率2.4，メバチは7～10°Sの例年の傾向と同様好漁期であり，また11月に於けるやや北側の海域とも同率で釣獲率3.1である．

D 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

東部太平洋第3漁場に於ける操業海域の近くの11°S，111°W周辺と，ツブァイ諸島東方海域とで各1隻が操業しているが，11°S，111°W周辺はビンナガが若干漁獲されている外は第3漁場と殆んど同様の漁況で，釣獲率はキハダが2.6，メバチが3.4，また，ツブァイ諸島東方海域はビンナガが秋（北半球に於ける）の好漁期に当たりやや高く釣獲率2.0．クロカワは最盛期で釣獲率1.0，またキハダも釣獲率0.7で若干漁獲された．

E 中部太平洋第1漁場（20°N以北，180～150°W）

メバチは最盛期に入ったが不漁年のため漁獲は低く，釣獲率は30～32°N，180～170°Wの海域が2.1，30～32°N，170～160°Wの海域が比較的高く2.7，ミッドウェー島周辺が2.1，また30～32°N，180～160°Wの海域ではビンナガが若干漁獲され，180～170°Wの海域が釣獲率0.5，170～160°Wの海域が釣獲率0.3となっている．

F 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

8°N，174°W周辺，ファンニング諸島周辺，及び7°N，152°W周辺で各1隻が操業しているが，8°N 174°W周辺と7°N，152°W周辺とはほぼ同じ漁況で，キハダは低率で0.4～0.5，メバチは好漁期に入ったが7°N，152°W周辺は比較的漁獲が低く釣獲率1.4，8°N，174°W周辺は2.2，ファンニング諸島周辺はキハダ，メバチ，クロカワの3魚種共極めて漁獲が高く，釣獲率はキハダ3.8，メバチ3.9，クロカワ0.6で，特異な現象となっている．

G 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

2°N，175°W周辺のキハダは，11月には漁獲が非常に低かったが，12月には晩秋の好漁期に当たり，漁獲はファンニング諸島周辺より更に高く釣獲率5.6となった．

H 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

ニューヘブリデス諸島東方海域は，キハダが好漁期に入り，漁獲はやや高く釣獲率1.1，ビンナガは秋季（北半球に於ける）の最盛期であった11月から低下し始め，釣獲率2.5となった．なお，クロカワは上昇期で釣獲率0.4となっている．

I 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ビンナガは最盛期で釣獲率3.3，ゴウシュウマグロは上昇期で釣獲率6.2となった．

J 西部太平洋第1漁場（20°N以北，180°以西）

メバチは低下期に入り，30～35°Nの海域の釣獲率は140～150°Eの海域が0.2，150～160°Eの海域が0.3，160～170°Eの海域が0.5，170～180°Eの海域が0.7，ビンナガは更に西南進し，145°E周辺の漁獲も著しく上昇し，30～35°N，170～180°Eの海域が釣獲率3.5，28～30°N，144～170°Eの海域の釣獲率は全般的に1.2～2.0になった．

メカジキは，35～40°Nの海域が好漁期に当るが，操業船がみられないので漁況は不明である．

K 西部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E以西）

メバチはなお好漁期に当るが今年（昭和34年）は例年に比し漁獲が低く，釣獲率は0.7～0.9である．

キハダは，5°N以南のキハダ漁場が最盛期を過ぎ漁獲が低下し始めたので，その影響を受け，10，11月に著しく漁獲の高かった5～10°N，130～150°Eの海域の漁獲が著しく低下し釣獲率2.1～2.2，ミンダナオ島東岸海域も釣獲率2.5，他海域は11月と同様5～10°N，150～160°Eの海域が2.5，その北方及び東方は0.6～1.7の釣獲率である．

L 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

3°N，138°E周辺のキハダは11月より著しく漁獲が低下したが，他海域は全般的になお好漁期で漁獲は極めて高く，釣獲率は3.1～5.2，なお，ビスマルク諸島，ソロモン群島南方では，ニューブリテン島南方海域のキハダが同様漁獲が高く釣獲率3.2であるのに対し，ニュージランドのサモライ東北方海域は釣獲率1.6で低いが，これはサモライ東北方海域が10°S以南漁場の影響下にあるためと考えられる．

なお，サモライ東北方海域は4°S，164E周辺と共にメバチが若干漁獲され，釣獲率が0.7～0.8となり，ニューアイルランド島北方海域ではクロカワが釣獲率0.7で非常に漁獲され，特異な存在となっている．

M 西部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E以西）

キハダは好漁期直前で未だ漁獲はあまり高くなく，釣獲率は0.9～1.1となっている．150°E以東の主要漁獲魚種であるビンナガは，12月になって緯度による差が明瞭にみられるが，14°S，153°E周辺は15～20°Sの水帯の影響下にあり漁獲が極めて高く釣獲率3.4，20°S以南の水帯は不漁期に当り，漁獲は低く釣獲率1.0となっている．

N　東部印度洋漁場（100°E以東）

バンダ海のキハダは，キメジが多獲され漁獲が極めて高く，釣獲率4.2，メバチは10月以降わずかずつ低下して釣獲率0.6になった．

印度洋の5～20°Sの海域はキハダが全般的に上昇し始め，スマトラ南部の西南方海域と濠洲北西岸沖合は好漁期に入り始め釣獲率2.4～2.6，10～20°Sの洋心部も釣獲率1.3となり，また，スマトラ南部の西南方海域のメバチは低下途上で11月とほぼ同率の1,5の釣獲率である．

115°E以西のビンナガは，10～20°Sの海域が好漁期で釣獲率は南東よりで2.2，12°S，108°E周辺は4.1，また，インドマグロは10～20°Sの水帯では拡散で釣獲率は1.0，20～30°Sの水帯は好漁期で釣獲率4.4～5.1である．

O　北部印度洋漁場（5°N以北）

ラカディヴ諸島南西海域は，70°Eの直ぐ東側と，直ぐ西側の洋心部よりとで漁獲が異なり，キハダ，メバチ共に西側の方が漁獲が高く，クロカワ，シロカワ，マカジキは東側の方が漁獲が高い．

釣獲率は，東側がキハダ1.9，メバチ0.5，クロカワ1.5，シロカワ0.2，マカジキ0.5，西側はキハダ3.6，メバチ1.4，クロカワ0.8，マカジキ0.2である．

P　南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

モーリシアス島東方の19°S，67°E周辺はビンナガが好漁期で釣獲率7.1，不漁期と推定される20°S以南の海域と異なる様である．

月別、漁場別鮪類漁獲調査表（1959年12月操業分）

（別表1）

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(c°)	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	備考
								きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
0 — 20N 140 — 120W	6— 8N 132—131W	1		26.5 27.8	22	9,387	37,548	203 0.54	792 2.11				221 0.59	1 0.00	13 0.03	6 0.02	129 0.34				1365 3.64	
ガラパゴス	9— 11S 111—108W	1		23.7 24.3	12	4,860	24,300	589 2.42	755 3.10	11 0.04			9 0.04			1 0.00					1365 5.61	
イースター	10— 12S 114—108W	1		23.6 24.3	17	7,596	13,932	800 5.74	1027 7.37	140 1.00			53 0.38	7 0.05	26 0.18	8 0.05			85 0.61	9 0.06	2155 15.46	
アルキペラゴ	18— 24S 142—134W	1		25.2 27.5	33	13,266	66,330	436 0.66	81 0.12	1296 1.95			646 0.97	4 0.01	105 0.16	6 0.01	12 0.02		209 0.32	66 0.10	2864 4.32	
30 — 40N 180 — 140W	30— 34N 180—142W	15		18.5 21.3	128	45,321	196,806	137 0.01	4741 2.41	732 0.37	1 0.00		176 0.09	2 0.00	127 0.06	63 0.03			291 0.15	272 0.14	6544 3.33	
ミッドウェー	28— 30N 180—164W	6		18.8 22.8	64	21,734	89,730	260 0.29	1882 2.10	85 0.09			18 0.02		30 0.03	29 0.03			30 0.03	330 0.37	2664 2.97	
ハワイ南東 5°N以北	5— 8N 160—155W	1		27.1 27.9	7	2,780	13,900	50 0.36	187 1.35				44 0.32	1 0.61	5 0.04						287 2.06	
ハワイ南西 5°N以南	1— 2N 175—176W	1		28.3 28.8	3	900	3,600	201 5.58	7 0.19				1 0.03								209 5.81	
ハワイ南西 5°N以北	6— 10N 175—161W	2		26.3 28.2	26	9,710	41,482	1261 3.04	1452 3.50	2 0.00			201 0.48		19 0.04	8 0.01	50 0.12		112 0.27		3105 7.48	
チャタム	34— 35S 179—177W	1		17.2 18.1	4	1,489	7,445	6 0.08	6 0.08	246 3.30		460 6.18			2 0.03				2 0.03	3 0.04	725 9.74	
30 — 35N 150 — 180E	29— 37N 148—179E	22		16.9 22.6	318	90,405	475,818	282 0.06	2807 0.59	12642 2.65	397 0.08		26 0.00	1 0	243 0.05	423 0.08	1 0	27 0	572 0.12	929 0.19	18350 3.86	
伊豆東方	30— 37N 143—151E	7		19.6 22.4	85	22,048	93,712	50 0.05	137 0.15	1126 1.20			9 0	1 0	52 0.06	99 0.10	2 0	4 0	35 0.04	384 0.41	1899 2.03	
西部太平洋	28— 32N 144—176E	8		20.1 22.5	104	24,223	147,860	113 0.08	613 0.41	1774 1.19			19 0.01	6 0	82 0.06	90 0.06		3 0	35 0.02	262 0.18	2997 2.03	
南洋北部	8— 13N 145—172E	10		27.4 28.9	70	34,894	175,319	2660 1.52	1386 0.79	16 0			280 0.16	21 0.01	15 0	10 0	55 0.03	39 0.02	155 0.09	494 0.28	5131 2.93	
南洋南部 5°N以北	3— 13N 127—167E	29		24.8 29.9	330	111,587	520,359	11093 2.13	3637 0.69	58 0.01			850 0.16	40 0.01	14 0	51 0.01	462 0.08	169 0.03	246 0.05	1090 0.21	17710 3.40	
南洋南部 5°N以南	0— 7N 132—151E	8		20.5 30.4	109	36,841	176,997	5335 3.01	633 0.36	80 0.05			229 0.13	26 0.01	5 0	8 0	419 0.24	37 0.02	1005 0.56	747 0.42	8524 4.82	
フィリピン東海	4— 13N 128—138E	1		28.9 31.4	23	8,050	40,250	1010 2.51	285 0.71			163 0.40	18 0.04	44 0.11	44 0.11	12 0.03	28 0.07				1604 3.99	
ソロモン	0— 16S 136—169E	11		28.1 30.2	137	46,381	228,780	9208 4.02	664 0.29	1496 0.65			498 0.22	100 0.04	7 0	24 0.01	1030 0.45		415 0.18	145 0.06	13587 5.94	
ニューカレドニア	10— 24S 151—172E	4		24.9 29.4	42	16,397	72,694	815 1.12	57 0.07	994 1.36			148 0.20	59 0.08	292 0.40	20 0.02	31 0.04	7 0.00	171 0.23	15 0.02	2609 3.58	
バンダフロルス	4— 13S 119—132E	8		28.4 30.4	114	41,772	186,392	7787 4.17	1080 0.57	34 0.01		17 0.00	151 0.08	262 0.14	42 0.02	24 0.01	90 0.04				9487 5.08	

漁場	操業区域	調査隻数	体長測定船数	水温(c°)	操業回数	漁具数	鈎数	まぐろ					かじき					かつお	雑	さめ	計	備考
								きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう					
小スンダ、 チモール	12— 19S 115—124E	4		26.5 30.1	63	22,814	106,820	2748 2.57	322 0.30	332 0.31		1101 1.03	95 0.08	236 0.22	44 0.04	17 0.02		3 0.00			4898 4.58	
スマトラ西岸	5— 10S 100—107E	3		27.2 28.8	30	12,182	58,578	1499 2.55	886 1.51	161 0.27		4 0.00	129 0.22	75 0.12	46 0.10	15 0.02	28 0.04		143 0.24	61 0.10	3047 5.20	
濠洲西方	8— 30S 91—122E	40		19.0 29.5	555	212,345	1010,493	6244 0.61	3189 0.31	18125 1.79		34817 3.44	571 0.05	913 0.09	850 0.08	187 0.01	73 0.00	29 0.00	393 0.03	67 0.00	65458 6.47	
セイロン	8— 10N 70— 71E	1		28.0 28.5	24	10,473	41,892	810 1.93	222 0.52				633 1.51	71 0.16	229 0.54	4 0.00	110 0.26		1 0.00	90 0.21	2170 5.18	
アラビア	6— 9N 69— 73E	1		28.4 29.4	23	8,660	43,300	1549 3.58	624 1.44				323 0.75	19 0.04	83 0.19	8 0.01	23 0.05	83 0.19			2712 6.26	
西部印度洋	18— 20N 59— 73E	2		25.2 28.6	25	9,620	48,100	1013 2.10	54 0.11	3395 7.05			141 0.29	19 0.03	31 0.06	3 0.00	8 0.01		31 0.06	28 0.05	4723 9.81	

月別、漁場別鮪類体長組成表（1959年12月操業分）

（別表2）

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計	漁獲尾数
きはだ	1	0 — 20N 140 — 120W	6— 8N 132—131W	22								3 11.5	1 3.8	7 26.9	8 30.8	2 7.7	5 19.2		26 100	203
	1	アルキペラゴ	18— 24S 142—134W	33										6 20.7	9 31.0	13 44.8	1 3.4		29 100	436
	2	30 — 40N 180 — 140W	28— 34N 180—142W	23							2 2.8	27 39.1	24 34.8	4 5.8	2 2.8	9 13.0		1 1.4	69 100	39
	3	30 — 35N 150 — 180E	29— 35N 148—179E	29				2 3.2	2 3.2	1 1.6	5 7.9	33 52.4	8 12.7	5 7.9	6 9.5			1 1.6	63 100	60
	2	南洋北部	8— 12N 148—153E	22							15 14.2	13 12.3	54 50.9	19 17.9	5 4.7				106 100	509
	2	南洋南部 5°N以北	5— 11N 149—162E	27						13 7.6	6 3.5	13 7.6	36 20.9	84 48.8	19 11.0	1 6.6			172 100	871
	3	濠洲西方	7— 24S 93—121E	55						4 2.0	9 4.5	26 13	51 25.5	46 23	44 22	20 10			200 100	1620
	1	アラビア	6— 9N 69— 73E	23					1 0.7	3 2.0	2 1.4		4 2.7	28 19.0	60 40.8	33 22.4	13 8.8	3 2.0	147 100	1549
	1	西部印度洋	19— 20N 59— 73E	16							7 3.82	37 20.2	55 30.0	44 24.0	36 19.7	4 2.19			183 100	945

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計	漁獲尾数
め	1	0 — 20N 140 — 120W	6— 8N 132—131W	22									5 8.3	17 28.3	12 20.0	5 8.3	13 21.7	8 13.3	60 100	792
	1	アルキペラゴ	18— 24S 142—134W	33					1 10.0			1 10.0	2 20.0	3 30.0	1 10.0	2 20 0			10 100	81

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	131cm以上	計	漁獲尾数
めばち	2	30—40N 180—140W	28—34N 180—142W	23		1 0.4	1 0.4	13 5.5	30 12.7	19 8.1	48 20.3	7 2.9	7 2.9	32 13.6	41 17.4	19 8.1	14 5.9	4 1.7	236 100	1016
	3	30—35N 150—180E	29—35N 148—179E	29			3 1.6	7 3.7	14 7.4	9 4.8	24 12.7	52 27.5	22 11.6	18 9.5	13 6.9	16 8.5	1 0.5	10 5.3	189 100	644
	1	南洋北部	8—11N 154—161E	13						6 3.2	24 12.8	46 24.6	59 31.6	37 19.8	9 4.8	4 2.1		2 1.1	187 100	139
	3	南洋南部 5°N以北	5—11N 149—162E	40			3 1.6	5 2.6	7 3.6	6 3.1	7 3.6	18 9.3	33 17.1	48 24.9	30 15.5	8 4.1	9 4.7	29 15.0	193 100	488
	1	スマトラ西岸	6—9S 101—107E	10							2 4.9	8 19.5	14 34.1	11 26.8	5 12.2	1 2.4			41 100	391
	3	濠洲西方	7—24S 93—121E	55						6 4.8	6 4.8	5 4.0	18 14.5	27 21.8	21 16.9	26 20.9	2 1.6		124 100	826
	1	アラビア	6—9N 69—73E	23				3 0.8	36 9.5	99 26.3	98 25.9	70 18.6	57 15.1	12 3.2	2 0.5				377 100	624

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計	漁獲尾数
びんなが	1	30—40N 180—140W	28—30N 180—178W	12						2 3.3	35 58.3	20 33.3	3 5.0		60 100	72
	3	30—35N 150—180E	32—35N 157—179E	40				4 1.7	21 8.9	101 42.6	62 26.2	33 13.9	8 3.4	8 3.4	237 100	751

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
ごうしゅうまぐろ	1	30—40N 180—140W	32—34N 145—142W	11	2 7.7	13 50.0	8 30.8	2 7.7	1 3.8										26 100	0

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計	漁獲尾数
いんどまぐろ	2	濠洲西方	7—24S 93—114E				6 2.3	46 17.9	108 42.2	34 13.3	4 1.6	2 0.8							256 100	1335

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
くろかわ	1	0—20N 140—120W	6—8N 132—131W	22			1 2.8	14 38.9	8 22.2	5 13.9	3 8.3	1 2.8	3 8.3				1 2.8		36 100	221
	1	アルキペラゴ	18—24S 142—134W	33				1 3.2	3 9.7	6 19.4	8 25.8	5 16.1	3 9.7		1 3.2	2 6.5		2 6.5	31 100	646
	1	30—40N 180—140W	32—34N 145—142W	11		4 50.0		2 25.0	1 12.5					1 12.5					8 100	2
	2	30—35N 150—180E	29—35N 148—179E	15	4 5.5	15 20.5	18 24.7	23 31.5	8 11.0	2 2.7				2 2.7		1 1.4			73 100	4
	1	南洋南部 5°N以北	5—10N 149—162E	12		1 6.7	2 13.3	2 13.3	3 20.0	1 6.7	2 13.3	3 20.0		1 6.7					15 100	36
	2	濠洲西方	7—24S 93—114E	38	2 5.6	5 13.9	6 16.7	7 19.4	5 13.9	2 5.6	4 11.1		3 8.3	1 2.8		1 2.8			36 100	112
	1	西部印度洋	19—20N 59—73E	16			6 37.5	4 25.0	2 12.5	1 6.25	2 12.5			1 6.25					16 100	32

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計	漁獲尾数
しろかわ	2	濠洲西方	7—24S 93—114E			2 3.9	2 3.9	16 31.4	6 11.8	7 13.8	3 5.9	4 7.8		4 7.8	2 3.9		4 7.8	1 1.9	51 100	106

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計	漁獲尾数
まかじき	2	30—35N 150—180E	29—35N 148—167E	14			3 5.3	10 17.5	25 43.9	15 26.3	3 5.3	1 1.8							57 100	17
	1	濠洲西方	21—24S 107—109E	14					7 22.6	13 41.9	4 12.9	3 9.7	2 6.2		2 6.5				31 100	23

魚種	測定船数	漁場	操業位置	操業回数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計	漁獲尾数
めかじき	1	30—35N 150—180E	29—32S 148—152E								2 20.0			2 20.0		3 30.0	2 20.0	1 10.0	10 100	46

マグロ漁況概況予報　（1960年12月）

神奈川県水試　漁業指導科

1. 東部太平洋第1漁場（20°W以北，150°W以東）

北緯28度から32度，西経150度から140度にかけての海域は，メバチが好漁期であり，しかも今漁期は好漁年でもあるので，漁獲は2.6屯以上になるでしょう。マカジキは不漁期で，殆んど漁獲のない見込みです。

2. 東部太平洋第2漁場（5°～20°N，150°W以東）

北緯5度から12度，西経150度から110度の海域ではキハダが不漁期で0.9屯であるのに対しメバチはなお好漁期ですが，漁獲は西よりから低して来ており，12月には西経130度付近を境にして西側は3.0屯東側は6.0屯近くになるでしょう。

なお，この海域はクロカワの漁獲が高く，0.8屯位に達する見込みです。

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

赤道から北緯5度，西経150度から110度にかけての海域は，キハダ，メバチ共に不漁期で，漁獲は，キハダが0.9屯，メバチが0.7屯程度，赤道から南緯10度，西経150度から110度にかけての海域は，概して，キハダが不漁期，メバチが好漁期で，漁獲は，キハダ1.4から1.8屯，メバチは5.0から7.0屯，但し，南緯5度から7度までの水帯のメバチは1.4屯，赤道から南緯5度までの水帯のキハダは一時的に5.0屯位になることがあるかもしれません。

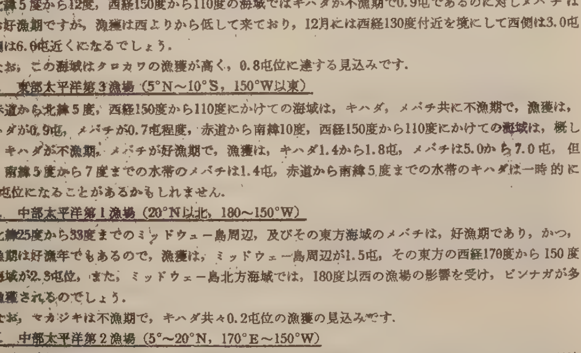
4. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，180～150°W）

北緯25度から33度までのミッドウェー島周辺，及びその東方海域のメバチは，好漁期であり，かつ，今漁期は好漁年でもあるので，漁獲は，ミッドウェー島周辺が1.5屯，その東方の西経170度から150度の海域が2.3屯位，また，ミッドウェー島北方海域では，180度以西の漁場の影響を受け，ビンナガが多少漁獲されるのでしょう。

なお，マカジキは不漁期で，キハダ共々0.2屯位の漁獲の見込みです。

5. 中部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E～150°W）

北緯5度から14度までのマーシャル諸島周辺からパルミラ島周辺にかけての海域は，メバチが上昇途



上で1.9屯，クロカワは不漁期で0.2屯程度の漁獲でしょう。

6. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

この漁場のキハダは全般的に不漁期で，漁獲は0.3屯から0.8屯位の見込みですが，ファンニング島付近から180度にかけての赤道から北緯5度までの海域のみは，昭和33年以降毎年漁獲が高くなっており，今年も，1.8屯乃至2.4屯位になるでしょう。

7. 中部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E～150°W）

この漁場のビンナガは，12月には，南緯10度から22度の海域において漁獲が高く，漁獲は，南緯10度から15度までの水帯が1.2屯，南緯15度から22度までの水帯が0.9屯位でしょう。

また，同海域では，その外にキハダが0.3屯から0.8屯，メバチが0.2屯から0.5屯，クロカワが0.2屯程度混獲されるでしょう。

8. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

この漁場の主対象魚であるゴウシュウマグロは不漁期ですが，2.0屯から3.0屯位の漁獲はあるでしょう。また，ビンナガがこの漁場としては好漁期で，0.6屯程度の漁獲のある見込みです。

9. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，180°以西）

亜熱帯収斂線から北緯35度にかけての全海域にわたってビンナガが好漁期ですが，今年の夏ビンの不漁が，台風の影響による餌供給の不備，好漁場の操業不可能によりもたらされたもので，魚群量はむしろ多かったと推測されている点から，今年も漁獲はかなり高い見込みです。なお，12月の漁獲は東経170度付近以東の海域が高く1.0屯，以西の海域はまだそれ程高くはなく0.5屯位でしょう。

また，メバチは低下途上で0.1屯から0.5屯，メカジキは伊豆諸島東方海域が0.25屯，北緯35度から40度，東経150度付近から180度にかけての海域が0.6屯で，共に好漁期です。

10. 西部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E以西）

北緯5度から13度までの海域のメバチは低下途上で，漁獲は，マーシャル諸島付近が1.1屯，その西方の海域は0.6屯位，西部太平洋第3漁場の影響によるキハダは，今年は不漁年のため，西カロリン諸島付近で1.2屯位の漁獲でしょう。

11. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

この漁場のキハダは好漁期ですが，今年は不漁年に当るので，赤道から北緯5度までの海域が1.8屯，赤道から南緯5度までの海域が2.1屯，南緯5度から10度までの海域が，1.3屯位の漁獲でしょう。

なお，赤道以南ではクロカワが好漁期に入り，0.3屯位の漁獲があるでしょう。

12. 西部太平洋第4漁場（10°～30°E，170°E以西）

キハダは好漁期ですが漁獲は低く0.7屯，ビンナガは南緯15度から22度までの海域が上昇途上で比較的漁獲が高く0.9屯，また，南緯22度から30度までのオーストラリア沖合以東の海域ではマカジキがなお好漁期で，漁獲は1.3屯位でしょう。

13. 東部印度洋漁場（100°E以東）

バンダ，フロレス海は，キハダ，メバチ共に好漁期で，漁獲はキハダが1.4屯，メバチが0.9屯位でしょう。

また，印度洋では南緯12度以北の列島沿海とオーストラリア北西沿海のキハダは好漁期で，漁獲は列島沿海が1.7屯，オーストラリア沿海が1.5屯位，また，南緯12度以北のメバチもなお好漁期で，漁獲は1.2屯から1.4屯位でしょう。

南緯12度以南のインドマグロは，南緯20度以北の北部魚群は拡散期で，漁獲は0.7屯位，南部魚群は最盛期が続き，漁獲は3.6屯から4.0屯位になる見込みです。

14. 北部印度洋漁場（5°N以北）

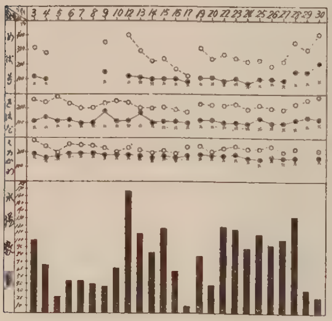
ベンガル湾は，キハダが不漁期で1.1屯の漁獲，メバチが上昇途上で0.8屯の漁獲，アラビア海は，キハダが低下途上で1.8屯，メバチは洋心部の漁獲が比較的高く2.0屯，また，ラカディヴ諸島周辺のクロカワも好漁期に入り，漁獲は1.5屯位になるでしょう.

15. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

この漁場のキハダは好漁期に入り，チャゴス諸島以東の海域が3.2屯，チャゴス諸島以西の海域が5.6屯位になるでしょう.

16. 南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

ピンナガは，南緯10度から22度までの海域において好漁期で，洋心部が2.5屯，西よりの海域が3.0屯位でしょう．なお，東経55度以西の海域ではピンナガが少くなり，キハダが2.0屯位混獲されるでしょう.



鮪類水揚価格表（三崎）
昭和三十五年九月

マグロ研究報告の紹介
No. 16

太平洋赤道海域におけるメバチの体長組成

行 縄 茂 理
（南海区水研報告 8, 1958）

太平洋赤道海域のメバチ体長組成について調べた結果，次の事象が認められた.

（I） 南北方向による魚体の差異はわずかであるが，南よりの海域に比して北よりで大型のものの割合の増加する傾向が認められた.

（II） 東西方向の変化は連続的でなく，170°E，170°W付近に断層が認められ，この付近を境として体長組成には著しい相違が見られた.

（III） 130°～170°E及び170°E～150°Wの海域について年変化を検べた結果，1950年より1952年にかけて主体長群の一年隔きに入れ換る現象が認められ，1953年以降では不明瞭になっている.

これらの事象から若干の検討を行なってみる.

II）については170°E及び150°W付近がメバチの分布上何か境界線の如きものとなっているように思われる.

III）についてみると，北部太平洋漁場及びハワイ近海におけるメバチ体長組成の年変化には隔年周期の現象が見られたことが報告されているので，この現象から推して赤道海域において1950～1952年に認められた年変化は隔年周期であろうと考える.

赤道海域においてはこの現象が1953年以降170°E以西，170°E～150°Wの両海域共に不明瞭となっている．このことは150°W以西の海域に分布するメバチは同一の stock に属する魚群であることを示唆しているように思われる.

また，体長組成の年変化にみられる隔年周期が，太平洋の各漁場でみられたことは，これら太平洋に分布するメバチは同一の stock に属する魚群であることが考えられる.

メバチの産卵は北部太平洋では行なわれず，赤道海域においてなされるとされている．従って，これらの海区間には当然補充，交流のあることが考えられる.

（文 責　中 込）

中部太平洋における深層マグロの延縄漁業（1953年）

Richard S. Shomura and Garth I. Murphy
(Special Scientific Report: Fisheries No. 157, 1955
Bureau of Commercial Fisheries)

1. 太平洋漁業調査は，1953年の間に，140°Wから170°Wの間の太平洋赤道海域で6航海の延縄漁業を行なった.

2. 赤道海流域の数回の交叉の間に経験した漁獲は，過去の発見結果と一致した．キハダは，湧昇流によって肥やされている赤道の近くの海域で，最も豊富に発見され，メバチは反流の海域，ビンナガは赤道の南で最も豊富であった.

3. 調査結果は，最も漁獲の高い緯度がその年の中で変化し，東西の移動は年から年にかけて繰り返される.

4. クリスマス島周辺の漁獲は，大洋より高かった．少くとも，小さな表層キハダが大きな深層キハダの追加物として漁獲されたことにより，幾分か高かった.

5. キハダは，普通，延縄のより深い鈎に，より多くの魚体がかかったが，メバチとビンナガの漁獲

は，キハダより更に著しくその傾向を示した.

6. 1953年の間，より小さなキハダは，沖合より諸島の近くの方が漁獲された．大洋のキハダの体長は，140°Wから160°Wまでの間は一様であったが，170°Wの魚体はより小さかった．150°Wから155°Wの間で漁獲されたキハダの体長は，その年中，著しい変化はなかった.

7. 雄は，大きなキハダ，メバチ，ビンナガの間に卓越していた.

8. 2，3 ピロの短い枝縄は，よりしばしば切れる傾向がなければ，10ピロの長い枝縄のように効力があることを示している.

9. 枝縄がとりつけられる幹縄のワイヤリンクの使用は，モツレの数を著しく減じた.

10. 幹縄1260フィートに，枝縄の数を6本から11本に増加したことは，漁獲をおよそ21%増加した．この増加は，枝縄を加えた影響で縄が強く引っ張られる時の増加よりも大きかった.

11. マグロの漁獲に対するサメの被害は，平均18.8%であった.　（文責　中込）

スラウエシ（セレベス）北岸海域の警備強化ならびに太平洋信託統治地域への日本船舶の緊急入域について

標記について外務省ならびに米国大使館から下記の通り通知があったので同方面へ出漁する船舶は充分留意せられたい。

亜東合第 3344 号

昭和 35 年 8 月 10 日

海上保安庁長官殿

外務事務次官

スラウエシ（セレベス）北岸海域の警備強化の件

今般在インドネシア黄田大使から同大使が8月3日スバンドリオ外務大臣と面談の際、7月20日スラウエシ北岸近海でインドネシア海軍にだ捕された第10得栄丸の早期釈放あっ旋方依頼したところ、同大臣は本件釈放のため努力を約するとともに得栄丸のだ捕されたスラウエシ北岸海域は、フィリッピン側との共同パトロールにより海賊、密輸、密入国等の取締りを強化しており嫌疑のある船が多数だ捕されている海域であるから、当分できるだけ近寄らないようにされた方がよいと語った旨報告した。

よって、わが方漁船は不測の事故を未然に防ぐため、セレベス近海においてインドネシア側が同国の領海と称する区域（昭和35年4月16日付海上保安庁告示（航）第15号参照）内に立入ることを当分の間差し控えることが望ましいと考えられるので上記の趣旨を関係漁船に周知するよう取計ありたい。

なお、本件は専ら日本漁船並びに乗組員の安全のためであり、インドネシア領海に関する主張を認めるものではないことも勿論であるから、上記の周知に当ってもこの点特に留意されたい。

印度洋産マグロ類の薬品による鮮度保持（特に肉色）について—中間報告

神 奈 川 県 水 産 試 験 場
（永井三夫・中条宏造・渡辺博之）

印度洋産鮪類（めばち，きはだ，いんどまぐろ）の肉色については，太平洋産のそれに比較し鮮度が同程度のものであっても肉色が劣り，従って市場価値も太平洋産に劣っている.

この肉色の劣る作用機構の詳細は明かでないが，極く一般的には血液中のヘモグロビン及び肉色素のミオグロビンが空気に曝され，メトヘモグロビン（灰褐色）及びメトミオグロビン（灰褐色）に変化し，製品価値を下げるものと考えられるので，下記薬品の血液注射を行ないこれら色素の酸化防止を図った.

1. 使 用 薬 品

アスコルビン酸ナトリウム
亜 硝 酸 カ リ
エチルプロトカテキュート

2. 実 施 方 法

上記薬品以外に，食品衛生法に酸化防止剤として使用許可済の，没食子酸イソアミルエステル，ブチルヒドロオキシアミゾール，ジブチルヒドロオキシトルエン，オキシアニゾール等の使用も考えられたが，これらは何れも水に難溶であるため上記3薬品の使用に止めた.

これに使用した溶剤は，船上にて容易に入手し得る海水を用いたが，エチルプロトカテキュートは難溶であるので飲料水を溶剤とした.

使用薬品濃度は，食品衛生法に規定しある浸漬の場合の体重に対する規定容量を超さぬ様，アスコルビン酸ナトリウムは 1%液，0.5%液を30c.c，20c.c，10c.c，5c.c，2.5c.c，亜硝酸カリは5%液を10c.c，5c.cエチルプロトカテキュートは，0.1%液を10c.c，5c.c，2.5c.cの各段階に別け心臓部に注射を行なった．めばち，きはだの生魚が漁獲された場合，これを静置すれば通常5～7分で心臓の鼓動が止み，頭部に強打を加えた場合加撃後1～3分で心臓の鼓動は停止する．従って血液注射は水揚後速に心臓に対し注射を行ない，鼓動停止後任意の時間に切開瀉血或は解剖を行なった.

尚注射後の心臓鼓動時間は，10～5c.c注射時は殆んど変化なく，30～20c.cと多量に注射した場合注射終了後1分以内に鼓動が停止する．また水揚後頭部に強打を加えた魚は，加撃によって血管の破裂が考えられたのでこれを避けた.

解　剖　所　見

注射後解剖した場合の肉色を見ると，アスコルビン酸ナトリウムは，肉色良く，注射量は30c.cの場合も5c.cの場合も殆んど肉色に変りなく良好の様であったが，2.5c.cの場合は良好の部分と変色（灰肉色）した部分が現れ注射量の不足を感ぜしめた.

亜硝酸カリは余り効果がなく，特に5c.cでは効力は殆んどない．エチルプロトカテキュートはアスコルビン酸ナトリウムと同様非常に有効で，肉色も良く仕上っていたが，2.5c.cの場合には矢張り使用量の不足を感ぜしめた.

尚これと併行して，肉色の悪化を血液の十分な瀉血によってどの程度防げるかと試みたところ，死魚に比して肉色は確に良いが薬品による処理には及ばないものの様であった.

処理に要する経費

以上の処理に要する経費は，アスコルビン酸ナトリウム 1%液5c.cで1尾当り27銭，エチルプロトカテキュート0.1%液5c.cで1尾当り3銭5厘と極めて低い価格で処理する事が出来た．

業界メモ

1960年10月

10月 7 日　大西洋鮪持帰りは年1万トン

イタリアにおける冷凍マグロの安売り対策についての大西洋マグロ共販構想は冷凍マグロ輸水組、同共販、カツオ、マグロ漁連の三者で検討しているが、このほど国内持帰りは年間1万トンとすることで意見が一致した。欧州市場における需要はイタリア3万トン、ユーゴー1万5千トン、チュニジア其の他5千トン合計5万トンでこれを仕向国の処理能力を勘案して供給する構想をたてている。供給過剰分は国内に持帰りツナソーセージ用などに回そうというもの。なお国内持帰りで起る損失については大西洋にでている漁業の按分負担となるもよう　　（日本水産）

10月15日　広洋2,614屯，仁洋1,500屯水揚げ

フイジィ諸島周辺海域の母船式マグロに出漁中の大洋広洋丸船団は、13日現在（43日目）で2614屯を水揚げした。内訳キワダ14.9%ビン長45%他マグロ7.5%カジキ17.7%サメ類11.8%雑2.1%バチA1%、なお公社の仁洋丸は（操業開始9月11日）1,500屯を水揚げしている。内訳ビン長50%キワダ30%その他20%。

（水産庁日報）

＝消息欄＝

新会員（昭和35年9月～10月）

番号	氏名（名称）	住所（所属）	摘要
918	田辺昭治	茨城県波崎町9326　起屋漁業	
919	角田初枝	横須賀市浦賀　室戸岬船員同志会	
920	大谷文明	〃　〃	第8 香取丸

所属変更

141	加藤春男	報国水産ＫＫ　永旺丸船長
180	日本民衆産業K.K.	東京都中央区茅場町1の4　三宝商事ビル
554	所　納	岩手丸船漁長
766	糸井利夫	第11 明治丸　船漁長
798	石坂雄治	香川丸船漁長
835	沖崎克己	香川県水産試験場内
2032	W.G.ヴァン・キャンペン	P.O. Box 3830 Honolulu 12 T.H

アフリカから見た日本マグロ漁業

山本　忠

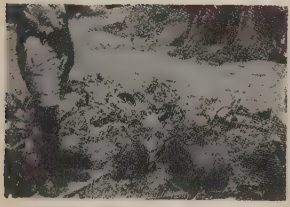
はしがき

私はたまたま昭和34年11～12月の2ヵ月間，東アフリカのタンガニイカ国タンガ市（モンバサの南方100哩）で開催されたＦＡＯ主催水産調査講習会に講師として招かれたので，その間に見聞したことを，日本のマグロ延縄漁業に焦点を合せてここに御紹介したいと思う．私が実際にアフリカの水産業特に海面漁業について視察することが出来たのは，東アフリカのイギリス統治下にあるモンバサ，タンガ，ザンジバル，ダレスサレムに過ぎませんが，幸い前記ＦＡＯ講習会はアフリカの殆ど全域から講習生が参加したので，アフリカ東岸は勿論，アフリカ西岸の事情についても若干の知見を得ることが出来た次第です．私の参加した講習会は御承知のように現在アフリカ大陸内で殆んどの国がヨーロッパ諸国の統治から離れて独立への歩みを進めているので，これからこれらの国々が独立した場合にはそれらの国の水産行政なり試験研究をどう進めたらよいかという問題を主体に行なわれました．そのため，講習期間中も一般的な講義の外に各国別の水産事情の紹介が行なわれ且つそれに対する討論が活潑に行なわれました．私が最も驚いたことはこの日本から遠く離れたアフリカの国々が，私が想像した以上に日本の漁業に大きな歓心を持っていたことです．これを更に要約すると，(1)日本のマグロ延縄漁業の最近における飛躍的発展に大きな驚きを持つと共に，彼等の国の沖合にそのようなよい鮪漁場があるのなら是非自分達でもやって見たいということ，(2)日本のナイロン漁網は安くて，丈夫で，魚がよく獲れる，という点であります．

ＦＡＯ講習会の講習生の漁村視察（タンガニイカ）

何故日本のマグロ漁業に関心があるのか

この疑問の答は簡単に一言で答えることは難しいと思われます．併し，その第一の理由は戦後日本のマグロ漁船はインド洋漁場を開拓し，続いて大西洋漁場にも進出したことによりましょう．これら両海域で漁獲した鮪は現在までの処アフリカ大陸ではモロッコ以外には水揚していない筈です．併し，大西洋，インド洋で操業中の日本の鮪船が燃油，水の補給，乗組員の緊急入院等でアフリカ沿岸の各港に入港するので，その際に見かける日本鮪船の近代的装備を見て深い驚きの眼を向けているようであります．事実，ケニヤのマリンディ（ケニヤ第一の漁港，モンバサの北方60哩）駐在の水産担当官が私に語った処でも，この人がモンバサに出かけた時に何度も日本の鮪船を訪ねた由である．そして「日本の乗組員は大変親切に船の中の案内をして呉れるが，英語が喋れないのが残念だった」と私に述懐していた程である．第二の理由は，これも私の予想以上に日本の鮪延縄漁具が東アフリカの沿岸に漂着していることである．鮪延縄漁具は操業中に可成りの量が流失するもののようである．私が実際に訪ねたタンガ市周辺の幾つかの漁村でも例外なく漁村の砂浜上に延縄漁具が集積されていたのを見かけた．タンガニイカ政府水産主任のロックレイ氏の語った処によれば，日本船の鮪漁具はタンガ[illegible]国内の何処



漂着した日本マグロ延縄漁具（タンガニイカ）
（右後方はナイロン製流刺網）

の漁村に行っても見かけることが出来るのだといっていた．併し乍ら，切角拾得した日本の漁具もこの地域の漁民の漁法にくらべれば余りに規模が大きく，彼らにとっては全く無用の長物でしかないようである．このことに関連して，もう一つ私が驚いたことは講習期間中にこの地域の水産試験船で一日沖合に出た時にも，紛れもない日本の鮪延縄用のあの大きな硝子玉ボンデンが洋上を漂流しているのを見たことであった．タンガ市の近くのパンガニという漁村を訪ねた時にはガラス玉は勿論，幹縄，棹更に標識用の赤旗までも見ることが出来たのである．このような現象は恐らくアフリカの大西洋岸でも見られることではなかろうかと思われます．前記ロックレイ氏の言によれば，時にはこれらの漁具に日本字による船名を見出すこともあるということであった．そんな訳で，同氏は日本船が海流瓶を少し流して呉れると学術上も良い参考資料が得られるのだが，回収については十二分に協力したいと述べていた．大きな経費も必要としないことだからこれ位のことは是非実施して見たらどうかと感じた次第である．このように，日本の鮪漁業が直接にも間接にもアフリカの人々の眼に触れるということは日本漁業の排斥運動のようなものに迄発展していないだろうか[illegible]我々の最も心配する処である．併し，幸いにしてこのような事実は毛頭も見出すことが出来なかった．これは，日本漁船の操業漁場が可成りアフリカ東西両岸に近づいているとはいえ，一応彼らの領海外であり，且つ地元沿岸漁民が行なう漁業とは全く競合していないことの為であろう．彼等が日本の鮪延縄漁業に歓心を持つ第三の理由はアフリカ大陸周辺の沿岸資源の貧しさによるものであろう．現在アフリカの水産業はアフリカ内陸のビクトリヤ湖，タンガニイカ湖，ニアサ湖等の大湖沼漁業を除けば，海面漁業では南阿連邦の浮魚巾着漁業を除いて余り大きなものを見出すことが出来ない．これは勿論未利用水産資源の調査が出来ていないということにもよろうが，海図上から見ても大陸棚の面積が狭いということに起因しているといってもよかろう．その上アフリカは赤道を狭んで南北両半球に跨っているので，これらの熱帯水域では珊瑚礁が発達しトロールのような近代的漁法を殆んど不可能にしている．このような色々の要因から見て，これらアフリカ諸国が将来水産業を発展せしめる為には，日本の鮪漁業は大きな魅力となっているようである．

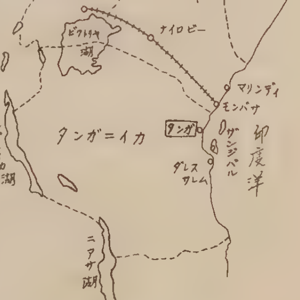
船着場に飾られたマグロ延縄漁具（タンガニイカ）
（両側に現住民のカヌー漁船がある）

アフリカ側のマグロ漁業の調査研究

大西洋岸のことは詳かでないが，私の聞いた限りでは目下の処，マグロの調査研究は全く行なわれていないようである．私の訪ねた東アフリカ地域ではケニヤ，タンガニイカ，ウガンダ，ザンジバルの4ヵ国（何れも英国の保護国，委任統治領または植民地）を通じた東アフリカ高等弁務官府 East African High Commission の管轄下でザンジバルに東アフリカ水産研究所 EAST AFRICAN MARINE FISHRIES RESEARCH ORGANZATION がある．ここには MANIHINE 号という調査船があって調査研究事業の一つとして，ここ2年来マグロ延縄の漁業試験を行っている．MANIHINE 号は約20年前に英国で造られたスティームトローラーで，3年位前まではシンガポール政府に配属されていたということである．200屯級のスティームトロール船であるが現在はディーゼル機関に換装されている．余り立派な船ではないが，一応トロール用ギヤロス，マグロ縄用ラインホーラー，魚群探知器等を備えている．この研究所の DR. F. WILLIAMS 氏が鮪試験操業の主任研究員である．同氏の語った処によれば，延縄漁具の仕立，操業方法のすべては日本の方法を真似ているから痛快である．これらの情報は日本の文献を見ても日本語で書いてあって読めないので，大部分がアメリカで出版される水産関係誌に載せられた日本の鮪漁業の記事を参照しているのだといっていた．従って，延縄一鉢の構成は云うに及ばず，幹縄の長さ，枝間，枝縄の長さ等すべて日本式の寸法をとっている．また，1回の操業試験は日本では500鈎を標準としているので，ここでもそれを使っているのだとも云っていた．現在までの試験結果では東アフリカ沖合で大体，釣獲率は5～6尾で極めて良好だというのが御自慢のようであった．併し，延縄に使う餌にはホトホトお困りのようであった．というのも，この海域ではアジ，サバのような浮魚は少く，且つイカも殆んど見られないのである．或いはこれらの魚種は棲息していても地元の漁民が漁獲していない．我々の講習期間中に1日タンガの沖合でマグロ延縄のデモンストレーションをして見せて呉れたが，餌には高価なボラの切身を使っていた程である．日本では冷凍サンマが大変豊富で安いので大部分サンマを使っている．セイロン基地のマグロ船でも冷凍サンマを日本から輸入して使っているのだと教えてやったら，私が帰国後にサンマを日本から買いたいがと私に紹介して来た程，餌には困っているようである．私はこの返事に，モンバサに度々日本船が緊急入港するので，全国カツオマグロ連合会の代理店になっているO.S.K. の駐在員に頼んでおけば，この試験場が使う位のサンマは分けて貰えるでしょうと回答して置いた．

何はともあれ，この試験場のウイリアムス氏がやっているマグロ延縄試験は彼自身釣獲率がよくて成績上々と大変自慢していたが，私のような漁業の素人から見ても，如何せん子供のママゴトの感であった．日本のマグロ船でインド洋操業中に緊急避難することがあったら，モンバサの代りにザンジバルに入港してこの研究所の連中に教えてやって貰いたいものである．そんなことが出来るのかどうかは知らないが，ザンジバルはモンバサとは全く趣きの違ったエキゾチックな港町であるから是非おすすめしたい．というのはこの町はアフリカといっても，タンガニイカの沖合にあるザンジバル，ペンバという二つの島からなるザンジバル王国の首都で，古くからアラビア人が流れ着いて現在はサルタン（アラビア土侯）がイギリスの保護国の下で統治しているという大変面白い国である．研究所は町が小さいので直ぐ分る処にある．

東アフリカ略図

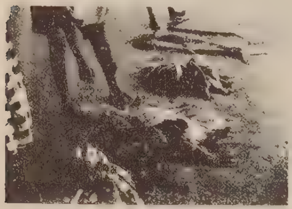


日本のマグロ延縄漁法を指導するなぞ飛んでもないとお叱りを受けるかも知れないが，このこと

に関する限り殆んど心配無用であろう．第一，この試験操業が成功したとしても誰がこれを実用化するのだろうか．そのような企業らしいものは皆無に近いからである．第二にはこの地域のアフリカ人はマグロを嫌って殆んど食べないのである．マグロよりも遙かにサメを珍重しているのだから痛快である．タンガニイカ政府水産主任のロックレー氏に云わせると現地の漁民は自分の地先海面にマグロが豊富にいるということをよく知っている．併し，マグロを獲っても売れないからそんな漁業は将来もやらないだろうと断言していた程である．

東アフリカの水産事情

要約していえば，海面漁業よりも内水面漁業の方が圧倒的にウエイトが高い．例えばタンガニイカ国の場合，年間総漁獲量5万トンでそのうち海面漁業では1割の5千トンを得ているものと推定している．内水面漁業の大部分は前にも述べた湖沼漁業であり，これは主としてナイロン刺網でテイラピア（鯛を大きくしたような魚で美味）を漁獲している．海の漁業はサメの曳釣，流刺網，および珊瑚礁の中に棲息する熱帯性のベラ，タイ類



珊瑚礁の魚（大きなベラが多い）

の漁獲［illegible］．この外，モンバサ，マリンディ，タンガ等の湾ではボラの定置がある．が何んといっても海の魚ではサメを最も珍重するというから面白い．それ程サメは現地アフリカ人の嗜好［illegible］っているので，［illegible］業が最も盛んで［illegible］．ケニヤ政府の水産業に関する報告書を見［illegible］リンディでサメの水揚が減ったのはサメの濫獲によるものではないかといった記事が見られる程である．

それにつけても，日本のマグロ船の場合はサメが獲れても大部分捨てて終うというから誠に惜しいことである．せめて，インド洋操業の場合のサメは当番船でも決めて洋上で集荷し，モンバサに水揚したらどんなものだろうかと考えられる．マグロ経営者の一考をわずらはしたい問題である．

東アフリカに対するマグロ漁業進出の可能性

アフリカ現住民がマグロを食べないからといっても，東アフリカに対する日本のマグロ漁業進出の可能性は多分にありそうである．極めて大雑把に云って東アフリカ4ヵ国の総人口は約2千万人である．そのうち，ヨーロッパ人10万人，インド人30万人，アラビア人5万人位で残りがアフリカ人ということになる．問題はこの2千万人の人口がどれだけの魚に対する需要を示すかである．現在この4ヵ国の魚の生産量は17万トン程度と云われているから，日本とくらべると総人口に対する漁獲高はお話にならぬ位低い．（日本は総人口約9千万人で漁獲高580万トン）少くともこのことから見れば動物性蛋白の需要は相当あるべき筈である．併し，この地域で相当程度の生活をしているのは行政の指導者階層を占めている或いは企業の一部を管理しているヨーロッパ人10万人と内外商業の実権を握っているインド人30万人である．これらの支配階層の人々はマグロのような高級魚を食べることが出来る程の生活をしている人々である．但しここで若干注意を要することはインド人で彼らの中には菜食主義者が少くも半分位いるであろうと見ねばなるまい．残るアフリカ人は大部分が下級労働者又は農民であるから現在の処余り大きな期待は持てない．従って，現地需要として最も安全に考えることが出来るのはヨーロッパ人10万人である．これらに対しては新鮮な冷凍マグロの需要がかなりあろうということである．このためには，奥地に対する交通の要点となっているモンバサに冷凍工場を設け，そこから適宜適当量のマフロツイシュスティークをナイロビー，エンテベ等の奥地文化都市に売ることであろう．

次に考えられることは，戦後石油の豊産で一躍世界的に有名になったペルシャ湾沿岸のクウエィト方面に冷凍マグロの販路を求めることである．この地域は戦後石油開発のため多数の欧米人が入っているので，これらの人々を対象とした需要を考えることである．冷凍マグロ輸送の問題は現在毎週少くも1回のペルシャ湾とモンバサ間の定期貨物航路があり，それらの貨物船は冷凍室を持っているので輸送の心配はない．

第三番目に考えられることは，欧米缶詰業者の生産と合せ考えなければならないことであるが，モンバサに缶詰工場を作って，マグロ缶詰の対外輸出を考えることである．

これらの案は何れも，東アフリカ在住の政府水産担当官や，有力インド人商社，日本貿易商社の駐在員等の方々から求めた意見の綜合したものである．さて，それでは実際問題として企業の進出上はどうかというと，ナイロビーの日本領事館のお話等によると最も容易な方法は現地の有力な且つ信用のおけるインド人商社と提携するのが最善の方法であろうということであった．

次にこの地域が英国の統治地域であるから，日本人の進出は困難ではなかろうかということであるが，現在この地域の国々は何れも漸進的に独立への地固めをしつつある時代であり，現地アフリカ人指導者階層の意見を無視しては現在の行政は出来ないというのが実状のようである．これらアフリカ人が近い将来に完全な独立を達するためには経済的基盤を固めて行く必要があるのである．そのためには従来の農業中心を修正して，何によらず企業を起して行かねばならないのが現状である．アフリカの現況としては企業を起す為には外資の導入を仰がざるを得ないのが現状の姿といっても過言でない．従って，たとえ現在イギリス人指導者階層によって政治が行なわれているとは云えこれらの国の産業開発を行なうには国籍の如何を問わず外国資本の入ることは大歓迎という次第である．

以上は私の観察［illegible］であるが，実際に企業の進出［illegible］詳細な研

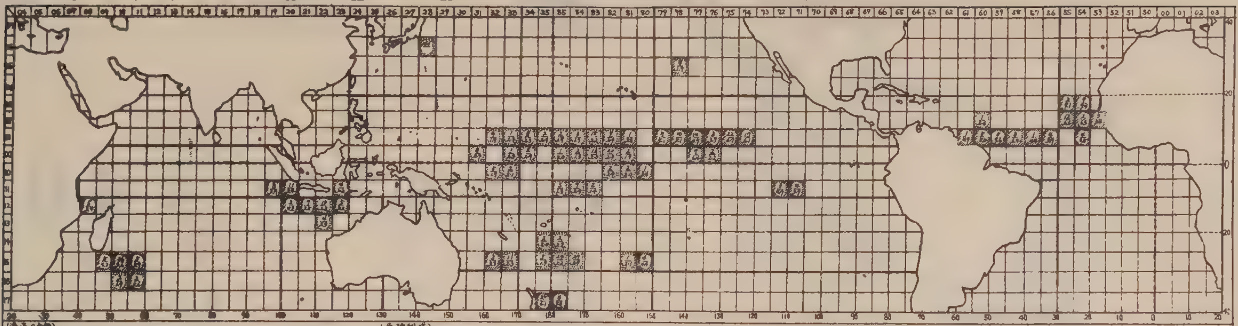
究が必要であろうことは云うまでもない．

お わ り に

以上，アフリカから見た日本のマグロ漁業について述べたが，独立に日一日と前進しつつあるアフリカ諸国は何れ近い将来において日本とのマグロ漁業提携を申入れて来るであろう．これらの国々の現状から見れば日本のマグロ延縄を真似した漁業を独自に起すという可能性は毛頭ない．従って，もし仮りによいチャンスさえあれば，マグロの好漁場に近いという有利さを利用した漁業提携については十分に考慮に値することといえよう．

（農林省統計調査部水産統計課）

マグロ漁況週報 1960年 8月上旬 ■は75尾以上, ■は31尾から75尾まで, ▨は31尾以下を示す. また, 上段の数字は延操業回数, 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す.



(海区の名称)

符号	名称	範囲	符号	名称	範囲	符号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	西太4	西太平洋4	[illegible]	東太3	東太平洋3	[illegible]
ベン	ベンガル湾	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	・4	〃 4	[illegible]
中印	中印度洋	[illegible]	中太1	中太平洋1	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・3	〃 3	[illegible]	[illegible]	[illegible]	NS−5S, 〃
西太1	西太平洋1	[illegible]	・4	〃 4	[illegible]	[illegible]	[illegible]	5S以南, 〃
・2	西太平洋2	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0°以北, [illegible]
・3	西太平洋3	[illegible]	東太1	東太平洋1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・2	〃 2	[illegible]			

(魚種組成)

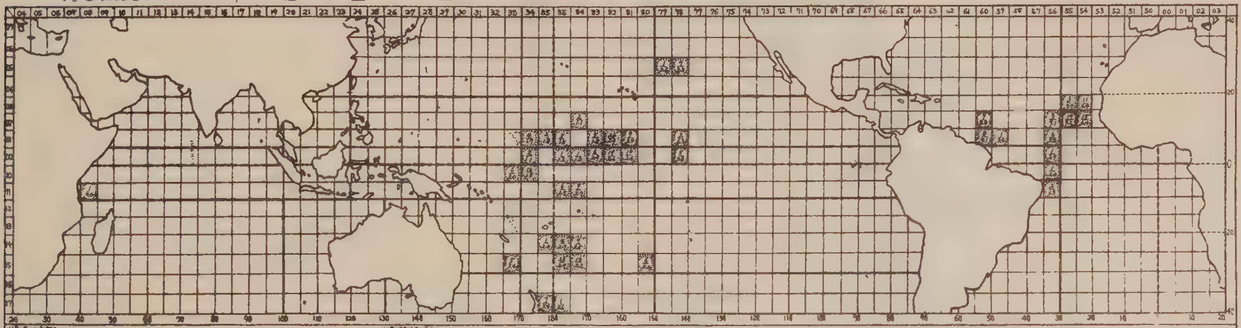
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	その他
1510	5.5	1.7	91.7				0.1	0.1	0.9	
1220	35.4	23.1	30.6			4.8	3.7	2.0	0.3	
1223	89.6	9.2					1.2			
0628	1.0	7.6				1.1		0.5	57.3	32.6
0134	43.0	48.4				7.8			0.8	
1583	5.4	1.6	86.5				0.5	4.3	1.6	
1795			7.8		92.0				0.2	
0175	7.7	86.8				3.6	0.2	0.6	1.1	
1171	34.9	24.9	31.7			2.4	0.3	1.7		

(概況)

西太1　0628 の八丈島 E～SE 100～200浬 の海域で小型船による操業が多く行はれ, 主漁獲物はメカジキで操業一回平均 14尾程度が漁獲された。　今旬のうち前半は N32°～33°, E142°～144° 後半はやゝ SW へ移動して N31°～33° E141°～143° で主に操業された。

0628 のメカジキは 7～12月が好漁期で この程度の漁は大体 12月頃まで続くと思はれる。

マグロ漁況週報 1960年 8月中旬 ■は75尾以上, ■は31尾から75尾まで, ▨は31尾以下を示す. また 上段の数字は延操業回数, 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す.



(海区の名称)

(魚種組成)

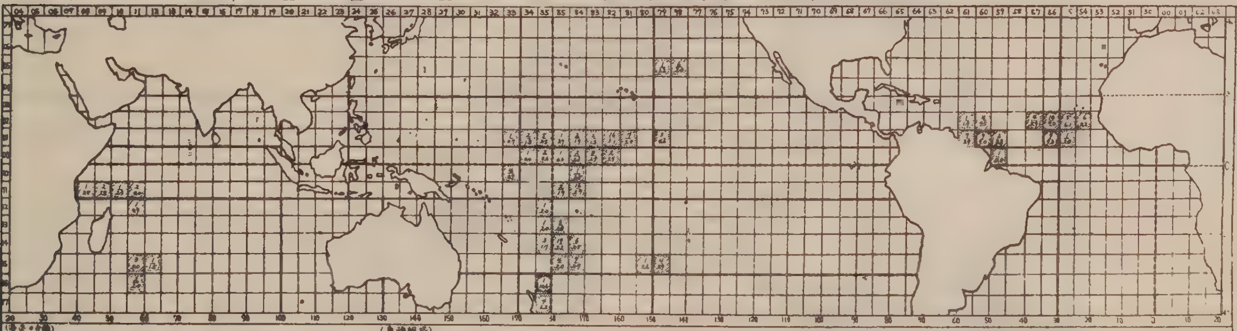
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	その他

(概況)

太平洋　東太1　0579・0578 は前旬から資料が入っているが 漁獲は前旬よりやゝ増加した。

中太5　1735・1785 のゴウシュウマグロは 7月中旬～8月上旬に比較して 今旬は減少した。

マグロ漁況週報 1960年 8月下旬 ■は75尾以上, ■は31尾から75尾まで, ▨は31尾以下を示す また 上段の数字は延操業回数, 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す.



(海区の名称)

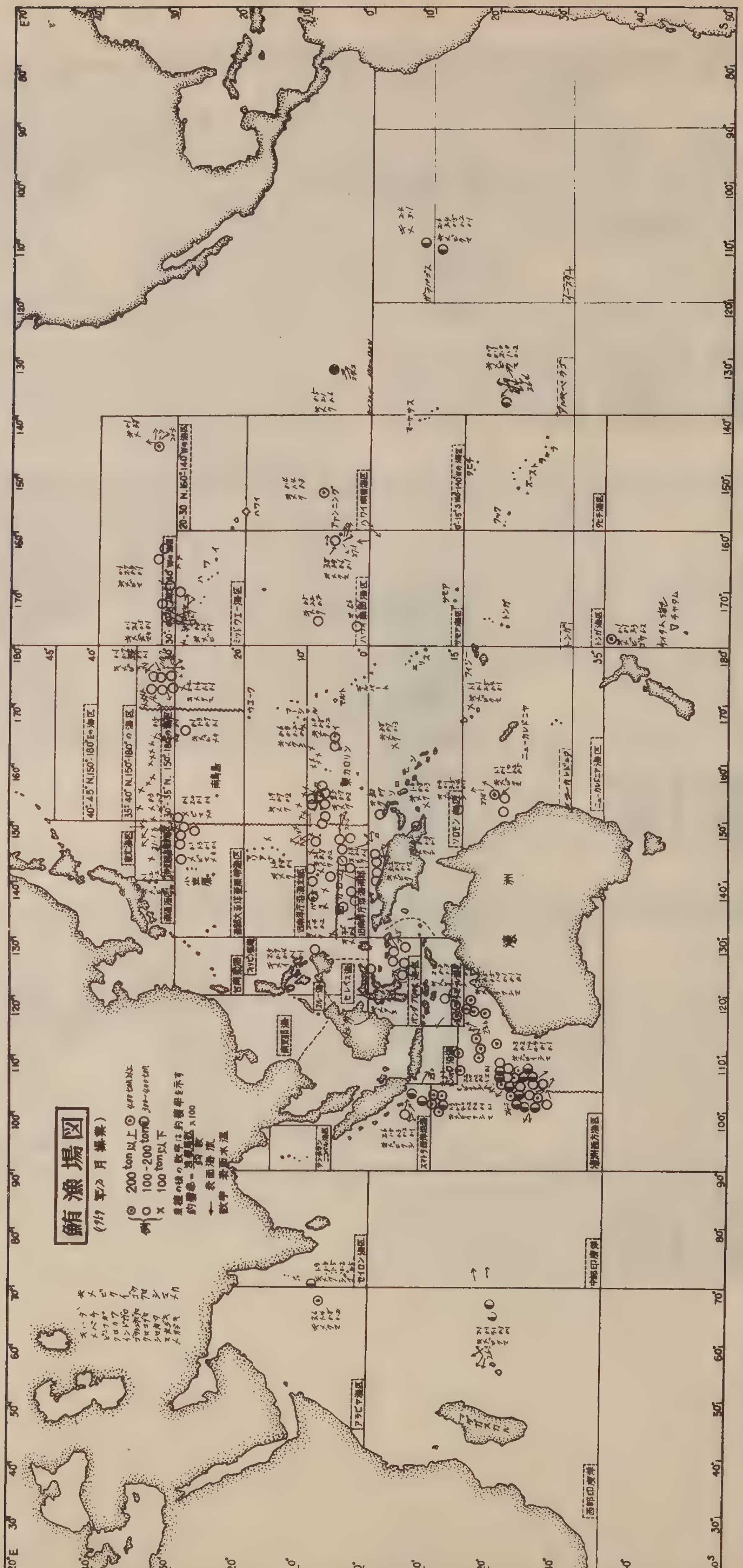
(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	その他

(概況)

太平洋　中太4 は主漁獲物ビンナガの他にキハダ・メバチも混獲され 8月上旬以来引続き 17～28尾の漁獲である。　東方の 1579（東太4）も主漁獲物はビンナガであり 31.0尾で西方より高い。

ゴウシユウマグロ は 中太5 1635・1735 のみで漁獲され、S30°以北では全然漁獲されていない。


鮪漁場図
200 ton以上
100-200 ton
100 ton以下

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 74

昭和35年11月

1960 目次 No. 74

鮪漁船紹介　☆第11 住 吉 丸　☆第2 竜 昇 丸
鮪漁況速報　1960年9月上旬，9月中旬，9月下旬
マグロ漁況報告図，海況報告図
1960年1月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要
（南水研，神水試，鮪漁業研究会委託調査船385隻の資料による）……… 1
1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年1月操業分）……… 1
東部太平洋第1漁場……… 1　東部太平洋第2漁場……… 1
東部太平洋第3漁場……… 2　東部太平洋第4漁場……… 2
中部太平洋第1漁場……… 2　中部太平洋第2漁場……… 3
中部太平洋第3漁場……… 3　西部太平洋第1漁場……… 3
西部太平洋第2漁場……… 4　西部太平洋第3漁場……… 4
西部太平洋第4漁場……… 5　スンダ列島沿海漁場……… 5
東部印度洋漁場……… 6　北部印度洋漁場……… 6
中部印度洋漁場……… 6　南部印度洋漁場……… 6
2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年1月操業分）……… 8
会員レポート　1960年1月分……… 10
濠洲北西海域におけるインドマグロの産卵について……… 第2孝勇丸
フェニックス北方海域における漁況と海況……… 第11八興丸
インド洋クリスマス島周辺における漁況と海況……… 第10勢栄丸
濠洲スチーブ岬西方海域における漁況と産卵について……… 第12丸高丸
マグロ漁況概況予報（1961年1月）……… 神奈川県水産試験場……… 11
特集・鮪漁業講演会講演要旨
濠洲南方海域のマグロ漁場調査……… 南水研 技官 須 田 明……14
印度洋における最近のキハダ漁況と今後の見通し　〃　二 村 晧 哉……17
まぐろ研究報告の紹介 No. 17……… 21
インドマグロの分布と漁況……… 藁 科 侑 生
中部赤道太平洋のマグロ延縄漁業（1954年）……… E.S. Iverson & H.O. Yoshida
再捕されたオレゴン州立魚類研究所の標識ビンナガについて……… 23
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年10月……… 23
新漁具紹介・まぐろはえなわの大旗竿……… 24
消　息……… 24　本会の図書誌の分譲其の他について……… 25

1960年1月に於けるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船385隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in January in 1960.

(By the data colected from the 385 appointed boats)

◎ 漁況報告の整理及び発表方法の変更について

―― 神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会 ――

マグロ類漁場別，月別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった。それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと，及び新方法に対する処理能力が追いつかないこと等が主な理由であった。

しかし，従来の取纒め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり1960年（昭和35年）1月本号分より，整理及び発表方法を次の様に変更した。

(1) 漁獲状況については，緯，経度5度ます毎に釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する。
(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため，体長組成の対象魚種にバショウを加えた総釣獲率をマグロ漁況報告図に図示する。
(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図にした。
(4) 魚種毎の釣獲率は漁獲調査表に示す。
(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報参照）に整理し，体長組成表に表示す。階級間隔は従来と同様10 cmとする。

1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年1月操業分）

（漁獲は，釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）で示す。海区番号は漁場図参照．漁場名は速報参照．）

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	こうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう
東部太平洋第1漁場													
0679	1	6	0.17	2.83							0.05	0.01	
0678	1	8	0.01	3.35	0.03						0.02	0.01	
東部太平洋第2漁場													
0178	1	2	0.19	0.52						0.33	0.03	0.03	

【 2 】

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき				
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう
東部太平洋第3漁場													
0078	1	1	0.17	2.42					0.44				
1178	1	2	1.64	0.27	0.52				0.50		0.02	0.02	0.05
1077	1	9	0.35	0.62					0.26	0.01	0.08	0.03	0.29
1175	1	9	0.86	1.80	0.80				0.11	0.00	0.02		
1173	1	2	2.12	4.02	2.86				0.21	0.02	0.02	0.05	0.09
東部太平洋第4漁場													
1278	1	1	1.09	0.40	1.79				0.45			0.10	0.05
1378	1	5	0.36	0.04	0.19				1.20	0.02	0.02		
1478	1	2	0.87	0.05	2.29				0.75	0.20	0.10	0.02	0.07
1377	1	1	0.15	0.15	1.00				1.00				
1477	1	1	0.30	0.10	2.04				1.00				0.05
1376	1	11	0.28	0.11	1.95				1.34	0.01	0.02		
1275	1	3	0.31	1.25	2.35				0.27			0.01	
1272	2	19	1.34	3.47	2.45				0.09	0.00	0.05	0.03	
1271	1	11	1.58	3.72					0.04				
中部太平洋第1漁場													
0734	1	1	0.02	0.48	3.82							0.20	
0634	8	17	0.10	0.67	2.97				0.01		0.08	0.11	
0534	2	4	0.41	1.00	1.00				0.06		0.04	0.44	
0434	1	1	0.45	1.04					0.15				
0635	12	130	0.03	0.45	3.67	0.04			0.00		0.05	0.11	
0535	6	12	0.08	0.37	1.31				0.00		0.16	0.06	
0685	1	1		0.70	7.00				0.10			0.20	
0585	4	15	0.30	1.27	0.35				0.04		0.30	0.01	
0485	2	5	0.13	0.87	0.01						0.09		
0684	5	9	0.09	2.16	1.24						0.13	0.24	
0584	8	26	0.49	1.76	0.67				0.03		0.11	0.06	0.00
0484	11	26	0.33	0.94	0.01				0.04		0.20	0.01	
0683	7	22	0.11	3.54	0.43				0.01		0.07	0.13	
0583	11	24	0.38	2.20	0.39				0.01		0.13	0.09	
0483	11	75	0.55	1.43	0.01				0.04	0.01	0.31	0.02	

【 3 】

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき				
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう
0482	11	53	0.69	1.23	0.00				0.04	0.00	0.14	0.00	
0582	9	26	0.43	2.57	0.12				0.01		0.05	0.06	
0682	14	60	0.06	3.60	0.55	0.00			0.00		0.06	0.17	
0782	1	1		2.63	0.46							0.11	
0681	11	72	0.16	3.49	0.47	0.00			0.00		0.04	0.08	
中部太平洋第2漁場													
0234	6	23	1.01	1.38	0.08				0.21		0.03	0.01	0.04
0134	6	18	0.35	0.49	0.08								0.03
0235	3	4	0.17	0.69					0.39		0.06		0.19
0135	5	27	0.87	1.10					0.26	0.01	0.01	0.02	0.02
0285	11	78	0.48	1.82	0.06				0.16	0.00	0.07	0.00	0.07
0185	7	45	0.65	1.41					0.18	0.00	0.00	0.00	0.02
0284	6	30	0.37	2.28					0.15	0.01	0.07		0.03
0184	6	37	0.67	2.04					0.17	0.00	0.02	0.01	0.01
0283	2	2	0.13	0.12					0.13	0.03			
0183	2	14	0.18	1.64	0.00				0.23	0.01	0.07	0.00	
0182	3	52	0.26	1.89					0.20		0.07		0.00
0282	1	2	0.13	1.16					0.30		0.41		
0181	3	3	0.33	1.19					0.27	0.06	0.02		
0180	1	19	0.37	2.14					0.26		0.07	0.01	
中部太平洋第3漁場													
1034	2	35	4.76	0.26	0.02				0.26	0.01		0.01	
0084	4	7	3.15	0.44					0.13			0.02	0.08
1084	3	8	4.10	0.29	0.14				0.11	0.03	0.03	0.03	0.09
0083	3	39	4.14	0.57	0.08				0.17	0.02	0.02	0.01	0.07
1083	3	19	1.74	0.22	0.02				0.07	0.01	0.01	0.01	0.02
1082	1	6	3.10	0.69	0.03				0.16	0.01		0.01	
西部太平洋第1漁場													
0462	1	4	0.19	0.05	1.21						0.07		
0627	5	39	0.05	0.25	2.64				0.00		0.02	0.03	
0527	11	64	0.07	0.32	1.85	0.00			0.00	0.00	0.01	0.02	

【 4 】

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき				
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう
0628	14	64	0.08	0.13	1.97				0.00		0.03	0.13	
0528	28	174	0.07	0.11	1.56	0.00			0.00	0.00	0.03	0.04	
0729	1	1		0.07	0.92							0.13	
0629	10	45	0.04	0.08	2.06	0.01			0.01	0.03	0.03	0.06	
0529	20	83	0.10	0.10	1.34				0.01	0.00	0.12	0.06	
0429	1	2	0.56	1.02	0.09				0.09		0.09		
0630	9	26	0.04	0.07	2.71				0.00		0.04	0.13	
0530	25	185	0.04	0.07	2.36				0.01	0.00	0.07	0.06	
0631	4	13	0.01	0.18	2.11				0.01		0.02	0.09	0.00
0531	12	65	0.03	0.07	2.62				0.01		0.09	0.04	
0632	6	30	0.02	0.10	2.84				0.00		0.01	0.01	
0532	2	6	0.02	0.04	3.57						0.01	0.02	0.01
0633	3	8	0.06	0.25	1.64	0.01					0.13	0.07	
0433	1	16	0.44	1.49	0.01				0.04		0.18	0.01	
西部太平洋第2漁場													
0326	1	10	1.35	0.17	0.81				0.13		0.06	0.03	
0126	4	23	2.70	1.25					0.13	0.01		0.02	0.09
0227	1	6	1.07	0.26	0.14				0.13	0.00	0.02		0.01
0127	8	45	2.12	0.73					0.07	0.01	0.00	0.00	0.13
0128	19	121	2.15	1.15	0.00				0.09	0.00	0.01	0.00	0.06
0229	4	11	0.89	0.39					0.11		0.03		0.02
0129	21	86	2.11	0.80	0.00				0.13	0.00	0.00	0.01	0.07
0230	11	32	1.09	0.66	0.66	0.00			0.15	0.00	0.01	0.01	0.02
0130	19	109	1.81	0.60					0.11	0.01	0.00	0.01	0.05
0231	13	43	1.26	0.84	0.02				0.18		0.01	0.00	0.02
0131	35	182	1.40	0.81	0.01				0.10	0.00	0.01	0.00	0.03
0132	28	170	1.41	1.09	0.01				0.15	0.00	0.00	0.01	0.05
0232	8	38	1.01	1.09	0.06				0.23	0.02	0.01	0.00	0.02
0233	11	29	0.77	0.93	0.09				0.28	0.01	0.01	0.00	0.05
0133	17	96	0.87	1.05	0.02				0.19	0.01	0.00	0.01	0.04
西部太平洋第3漁場													
0026	2	7	2.47	0.29					0.14	0.02		0.02	0.19

【 5 】

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき				
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう
0027	3	12	4.50	0.41	0.09				0.11	0.00	0.00	0.01	0.19
0028	7	15	5.68	0.63	0.06				0.15	0.02	0.01	0.01	0.06
1028	3	8	5.22	0.55	0.10				0.11	0.02			0.10
1128	2	16	2.65	0.55					0.16	0.02		0.00	0.02
0029	6	13	3.25	0.21	0.02				0.16				0.07
1029	16	76	4.71	0.47	0.02				0.13	0.02	0.00	0.01	0.15
1129	3	4	1.10	0.03	0.04				0.23	0.03			0.66
0030	5	11	2.81	0.57					0.10	0.01			0.13
1030	3	7	3.58	0.45					0.23	0.20	0.02		0.39
1130	3	4	2.76	0.27	0.01				0.35	0.01			0.04
0031	3	6	1.38	0.62	0.02				0.19	0.04			0.04
0032	6	20	2.04	1.03	0.02				0.14	0.00			0.06
1032	1	1	2.97						0.06				0.06
1132	1	1	1.01	0.17					0.22				0.28
0033	3	10	3.49	0.44	0.12				0.11	0.01			0.01
1033	1	16	3.81	0.28	0.07				0.23	0.01			0.09
西部太平洋第4漁場													
1228	1	6	2.05	0.07	0.76				0.29				
1229	2	6	2.00	0.10	0.79				0.35		0.01		
1230	3	14	1.74	0.08	1.31				0.37	0.04	0.01	0.00	0.01
1330	1	3	1.26	0.09	2.82				0.39		0.02		
1430	1	5	1.48	0.04	0.88				0.09	0.09	0.24	0.03	0.03
1530	1	1	2.00	0.13					0.19	0.13	0.19		
1331	1	4	0.50	0.09	1.97				0.28	0.05	0.03	0.02	
1431	1	9	1.01	0.10	0.31				0.15	0.08	0.52	0.01	0.01
スンダ列島沿海漁場													
1120	1	4	3.45	1.61	2.11				0.21	0.15	0.05		0.09
1024	2	9	4.22	0.61					0.05	0.16	0.01	0.03	0.06
1124	1	1	1.74	0.21					0.07				0.14
1025	5	25	4.64	0.70					0.05	0.15	0.00	0.01	0.07
1125	3	27	3.97	0.59	0.01				0.09	0.15	0.04	0.03	0.06
1026	2	10	5.99	0.26					0.10	0.13	0.01	0.01	0.05

—【 6 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう
1126	3	16	0.38	0.04					0.22	2.57	0.20		0.01
東部印度洋漁場													
1220	3	21	1.22	1.00	3.57		0.80		0.21	0.12	0.07	0.02	0.08
1420	13	59	0.05	0.06	1.16		8.39		0.01	0.04	0.04	0.02	
1520	24	143	0.03	0.11	1.46		8.26		0.06	0.03	0.03	0.02	
1221	1	9	1.28	1.27	0.05		1.19		0.08	0.11	0.04	0.01	0.11
1421	11	39	0.06	0.17	1.23		5.53		0.01	0.05	0.05	0.01	0.00
1521	10	32	0.02	0.17	0.94		6.93		0.00	0.02	0.03	0.01	
1222	1	7	3.61	0.37	0.01		1.16		0.11	0.08	0.05	0.03	0.01
1223	4	19	2.46	0.36	0.55		1.37		0.09	0.20	0.03	0.01	0.01
1323	2	3	0.33	0.12	0.92		1.18		0.02	0.21			0.02
1224	4	17	2.53	0.31	0.13		0.85		0.10	0.16	0.03	0.01	0.01
北部印度洋漁場													
0113	3	12	0.71	0.74					0.94	0.06	0.29	0.01	0.16
0213	1	11	3.76	0.82					0.60	0.08	0.42	0.10	0.16
0214	3	13	2.29	0.07					0.57	0.25	0.18	0.27	0.03
0114	2	5	1.60	1.00					1.00	0.11	0.15	0.28	
中部印度洋漁場													
0010	1	4	9.44	0.79					0.11	0.01	0.06	0.17	0.07
1010	1	2	3.02	0.36					0.02	0.07	0.20	0.02	0.16
0011	1	11	6.42	0.77	0.03				0.11	0.06	0.06	0.03	0.34
1011	2	27	11.56	0.56	0.01				0.06	0.04	0.07	0.03	0.01
1111	1	2	4.86	0.18					0.07		0.07		
1012	1	6	8.65	0.27	0.04				0.11	0.04	0.05	0.02	0.17
1119	1	1	2.30	0.50	1.05				0.20	0.20	0.05		0.05
南部印度洋漁場													
1311	2	6	0.84	0.03	5.20				0.33	0.05	0.04	0.01	0.06
1411	1	1	0.96	0.10	3.61				0.14	0.05	0.10	0.50	
1312	1	23	1.11	0.03	6.00				0.59	0.05	0.05	0.01	0.08
1213	1	4	1.36	0.12	8.78				0.56	0.12	0.05	0.05	
1313	3	33	0.78	0.03	5.56				0.58	0.05	0.03	0.02	0.01

—【 7 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう
1214	1	6	0.81	0.15	9.75				0.51	0.10	0.07	0.01	
1314	4	18	0.51	0.04	5.76				0.50	0.07	0.04	0.03	0.00
1315	1	3	0.18	0.02	6.32				0.34	0.14	0.06	0.06	0.02
1217	1	2	1.70	0.55	2.00				0.15	0.08	0.05	0.05	0.08
1218	4	30	1.11	1.22	4.23				0.22	0.09	0.05	0.00	0.05
1219	5	27	1.12	0.84	4.01		0.02		0.23	0.09	0.05	0.02	0.04

—【 8 】—

2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年1月操業分）

（組成の数字は百分率で示す。漁場名は速報海区の分類参照。）

魚種	漁場	船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計
きはだ	東太 4	3					0.4	11.7	7.4	4.8	17.0	21.7	19.6	10.9	4.8	1.7	100.0
	中太 1	11			4.9	1.4	0.8	1.1	0.8	9.5	42.8	31.7	3.5	2.7	0.3	0.5	100.0
	中太 2	7			0.2	0.4	0.9	9.9	6.2	9.5	31.7	31.7	8.4	1.1			100.0
	西太 1	4			4.1	1.2	0.5	1.4	2.1	13.5	23.8	43.9	9.0	0.5			100.0
	西太 2	22			0.1	0.3	0.3	2.2	5.9	17.7	29.2	37.8	5.9	0.6		0.2	100.0
	西太 4	1								5.9	11.8	41.2	32.4	5.9	1.5	1.5	100.0
	スンダ	2						0.3	2.1	15.7	37.4	26.1	12.2	6.2			100.0
	東印	5						5.1	7.6	22.5	32.2	19.9	9.7	2.1	0.8		100.0
	北印	1						2.9	5.7	42.9	24.3	21.4		1.4	1.4		100.0
	南印	2						2.3	13.1	22.3	21.5	34.6	5.4	0.8			100.0

魚種	漁場	船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計
めばち	東太 4	3				1.3	1.3	2.0	4.3	5.3	8.9	20.5	25.4	21.5	7.3	2.3	100.0
	中太 1	15		0.3	1.4	3.4	14.2	4.8	6.6	18.5	24.7	5.1	7.9	6.0	5.1	1.8	100.0
	中太 2	9				0.9	5.4	7.3	10.1	12.3	21.6	18.5	10.7	6.8	3.7	2.8	100.0
	西太 1	3		0.5	1.5		9.5	2.4	4.6	23.6	24.1	17.3	8.5	3.6	3.4	1.0	100.0
	西太 2	28		0.0	0.2	1.9	6.4	4.2	5.2	18.9	26.0	20.7	1.9	1.0	0.7	0.3	100.0
	スンダ	2				0.7	10.8	3.6	10.8	16.5	21.6	12.9	16.5	5.8	0.7		100.0
	東印	6				1.2	4.5	7.0	14.0	19.8	22.7	19.0	8.7	2.5	0.4		100.0
	北印	1					11.8	8.8	17.6	26.5	11.8	20.6	2.9				100.0
	南印	1							1.9	3.8	5.7	30.2	1.9	34.0	11.3	11.3	100.0

魚種	漁場	船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計
いんど	スンダ	1			2.0	14.3	51.0	24.5	7.1	1.0							100.0
	東印	9	0.4	0.4	18.4	43.5	24.9	9.4	2.7	0.3	0.1	0.1					100.0
	南印	1	91.9	2.7	2.7	2.7											100.0

魚種	漁場	船数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計
びんなが	中太 1	13					1.0	30.8	30.6	26.0	10.0	1.7	100.0
	西太 1	1						16.3	32.6	39.5	11.6		100.0
	西太 2	5						2.4	9.8	46.3	41.5		100.0

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計
くろかわ	東太 4	3		0.5	4.2	12.0	19.8	23.4	16.1	6.8	4.2	2.1	2.6	2.6	1.0	4.7	100.0
	中太 1	5		1.1	2.3	4.6	4.6	3.4	2.3	6.9	5.7	5.7	33.3	18.4	3.4	8.0	100.0

—【 9 】—

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—141	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	331—240	241—250	251cm以上	計
くろかわ	中太 2	9	5.7	6.7	15.7	21.0	23.3	4.0	4.7	3.3	5.3	4.3	1.7	1.7	0.7	2.0	100.0
	西太 1	2	2.7	11.5	15.4	21.8	28.2	7.7	1.3			5.1	3.8	1.3		1.3	100.0
	西太 2	19	8.6	12.2	20.4	17.7	15.1	7.6	3.8	3.8	3.4	2.1	1.7	1.0	0.3	2.2	100.0
	西太 4	1		7.4	2.9	17.6	35.3	13.2	7.4	8.8	4.4	2.9					100.0
	スンダ	2	12.9	17.7	14.3	8.6	11.4	7.1	11.4	5.7	7.1	4.3					100.0
	東印	6	1.0	7.1	7.1	22.4	31.6	6.1	9.2	8.2	2.0	2.0	2.0		1.0		100.0
	北印	2	6.4	10.6	27.7	21.3	12.8	8.5	4.3	2.1	2.1		2.1		2.1		100.0
	南印	1			11.0	36.4	20.0	18.2	3.6		1.8	5.5	1.8		1.8		100.0

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計
しろかわ	中太 1	2		25.0					25.0	25.0				25.0			100.0
	中太 2	2				20.0										80.0	100.0
	西太 1	2			25.0	25.0			25.0				25.0				100.0
	西太 2	4			11.1	11.0	22.2	33.3	11.1		11.1						100.0
	スンダ	2			5.6	22.2	2.8	16.7	11.1	13.9	11.1	8.3	2.8	2.8		2.8	100.0
	東印	3	2.8		5.6	5.6		2.8	22.2	11.1	13.5	22.2	11.1		2.8		100.0

魚種	漁場	船数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計
まかじき	中太 1	14	3.5	1.9	15.8	19.0	24.1	25.1	7.4	2.6	0.6						100.0
	中太 2	4			11.1	33.3	37.0	3.7	7.4					7.4			100.0
	西太 1	2			2.5	7.5	32.5	30.0	25.0	2.5							100.0
	西太 2	2	4.0	12.0	16.0	36.0	16.0	8.0	4.0		4.0						100.0
	南印	1	20.0	6.7	20.0	26.7	13.3		13.3								100.0

魚種	漁場	船数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計
めかじき	中太 1	10	6.3	1.4	5.3	4.8	32.2	20.2	4.8	1.0	1.4	2.9	1.4	3.4	1.9	13.0	100.0
	中太 2	1	60	20	20												100.0
	西太 1	2			13.5	2.7	59.5	16.2	5.4		2.7						100.0
	西太 2	4	23.8		4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	9.5	9.5	4.8	4.8	14.3	100.0
	スンダ	1					66.7	33.3									100.0

会　員　リ　ポ　ー　ト

1960年1月分

濠洲北西海域におけるインドマグロの産卵について

佐藤孝吉，高橋卓光（2孝勇丸漁撈長及び船長）

12～13°Sのインドマグロは，18貫程度の大きさで，産卵期であるが，23～24°S付近では，14貫程度の大きさで殆んど卵を有していない。

フエニツクス北方海域における漁況と海況

阿部新太夫（11八興丸漁撈長）

潮流は南赤道流で，おおむね西乃至西北西に流れ，キハダ魚群も流れに乗って移動するようで，逐次追いながら操業したところ，漁獲は次第に上昇した。特に1月28日，3°04′N，165°54′Wの海域に至り，漁獲は急激に高くなった。めまわりは平均しており，9～10貫ものが多い。なお，メバチとクロカワは若干混ざる。

インド洋クリスマス島周辺における漁況と海況

熊谷孝一，小野寺邦男（10勢栄丸漁撈長及び船長）

操業25回のうち8回シャチの被害にあった。水色は1～2，南よりの風で風力2内外，潮流はNW，クリスマス島周辺において操業し，40マイル位に接近しても同程度の漁獲があった。

キハダは8～12貫，キメジは4貫で，キメジがキハダ全体の1/3位，メバチは10～12貫，ダルマは6貫位で，ダルマがメバチ全体の約半分含まれていた。カジキ類は小型で15～18貫，ビンナガは5貫位であった。

濠洲スチーヴ岬西方海域における漁況と産卵について

田中信男，田中　収（12丸高丸漁撈長及び船長）

1）インドマグロで，熟した卵巣及び精巣をもったものは約1/5，魚体は丸く肥大し，腹が出張っている。また肝臓も大きい。

2）熟卵のないものは，肉に脂がなく，またやせ型で細長く，熟卵をもったものとの差が明瞭に外型に現れる。

3）台風があり，連日時化で，小型船は操業が困難である。

4）ビンナガは南西よりに多く，27°S，101°E付近に最も漁がみられた。

5）27°20′S以南においては，漁がなかった。

マグロ漁況概況予報　（1961年1月）

神奈川県水産試験場

1. 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

ハワイ島北東の北緯25度から30度，西経150度から140度までの海域のメバチは，最盛期に当る上，今漁期は好漁年に当るので，漁獲は3.8屯位になるでしょう.

2. 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

この漁場の北緯5度から13度付近にかけての海域は，キハダは全般に不漁期で，漁獲は0.9屯程度ですが，メバチは西経130度乃至125度の東側で多獲され，漁獲は5.1屯に達するでしょう．なお，西経135度乃至125度の西側の海域では，クロカワの漁獲がやや高く0.55屯程度，キハダ，メバチ混りで1.6屯程度の漁獲でしょう.

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150W以東）

キハダは全般的に不漁期に当り，赤道のごく周辺では4.5屯位の漁獲のあることがあるかもしれませんが，北緯5度から南緯5度までの海域は概して0.9屯程度，南緯5度から10度までの海域は1.8屯程度でしょう.

メバチは全般的に好漁期ですが，西経125度乃至120度の西側の漁獲は比較的低く3.0屯以下，西経125度乃至120度以東の海域では5.5屯位になるでしょう.

なお，西経140度周辺では比較的クロカワの漁獲が高く，0.3屯から0.5屯程度，また，ガラパゴス諸島西方海域では0.9屯程度のビンナガが混獲されるでしょう.

4. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150度W以東）

この漁場は，西経130度付近を境にして，西方の海域ではビンナガとクロカワ，東方の海域の北よりではメバチとクロカワが混獲されます.

ビンナガの漁獲は，西方の海域では0.5屯程度，北東の漁場では0.8屯程度，西方の海域のパウモツ諸島周辺のクロカワの漁獲は好漁期に当り1.0屯，また，西経130度以東の海域のメバチは，西経125度乃至120度の東側と西側とで漁獲が異なり，西側の海域は2.0屯程度，東側の海域は5.5屯位になるでしょう.

5. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）*

メバチが好漁期に当り，かつ今漁期は好漁年に当るので，漁獲は全海域にわたって高く，オアフ島北々東600哩の周辺が3.4屯，他海域が2.4屯位になるでしょう.

ミッドウェー島北西海域のビンナガ漁場は，西部太平洋1第漁場の延長漁場ですが，漁獲は西部太平洋第1漁場より高く1.5屯位，北緯30度以南の海域で0.3屯位になるでしょう.

* 中部太平洋第1漁場の漁区を今月から変更しましたので御注意下さい，

6. 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

メバチは全海域にわたって好漁期で，漁獲は平均1.3屯程度ですが，海域によりかなりの差がみられ．低いところは1.1屯，高いところは2.2屯位でしょう.

7. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

この漁場のキハダは概して春季に好漁期になるが，昭和34年以降1月においても漁獲が高く，今年も，北緯5度から南緯5度，西経170度周辺が2.2屯，ギルバート諸島周辺が3.6屯位になるでしょう．また，南緯5度以南のクロカワは好漁期で，0.5屯位の漁獲でしょう

8. 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150W）

この漁場のビンナガは，西部太平洋第4漁場と同様で概して北よりで多獲されますが，トンガ諸島南方の海域では多獲される見込みです．漁獲は，サモア諸島周辺とトンガ諸島南方海域は1.5屯，フィージー諸島北西海域は0.9屯位でしょう.

9. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ニュージランド北側のゴウシューマグロは不漁期ですが，2.0屯から3.0屯位の漁獲があるでしょう.

10. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

ビンナガは全海域にわたり好漁期である上，今年は好漁年に当りますので，漁獲は0.8屯，沖大東島付近で0.15屯位，伊豆諸島東方海域はその外にメバチが好漁期で0.4屯，メカジキが好漁期末期で0.16屯混獲される見込みです．また，北緯35度線周辺ではメカジキが好漁期で，漁獲は0.24屯位になるでしょう.

11. 西部太平洋第2漁場（5～20°N，170E以西）

この漁場のメバチは好漁期末期ですが，パラオ諸島，ヤッパ島周辺とマーシャル諸島西方海域は比較的漁獲が高く，0.8屯，他海域は0.5屯位，また，パラオ諸島周辺では．キハダが0.7屯程度漁獲されるでしょう.

12. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°，170E以西）

北緯5度から南緯5度までの海域のキハダは，好漁期における一時低下期ですが，今年は不漁年ですので，漁獲は，ニュージランド北方海域で1.5屯，クサイ島周辺で1.0屯位，また，ソロモン群島周辺では，1.5屯程度のキハダに，0.35屯位のクロカワが混ざるでしょう.

13. 西部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E以西）

サンゴ海周辺ではキハダが1.8屯程度，沿岸よりやや沖合以東の南緯20度以北の海域では，0.44屯程度のビンナガと，0.35屯程度のクロカワが，1.0屯程度のキハダと共に漁獲されるでしょう.

なお，ニューカレドニア島西方の東経158度付近では，好漁期末期の残存したマカジキが，0.65屯位漁獲されるでしょう.

14. 南支那海漁場及びバンダ，フロレス海漁場

南支那海は，キハダは不漁期ですがメバチは好漁期で，漁獲は0.8屯位，バンダ，フロレス海は，メ

バチは不漁期ですがキハダはカロリン諸島付近及びチモール島付近の影響で漁獲はかなり高く，2.5屯位でしょう.

なお，アル諸島周辺では，キハダの漁獲は低く，0.2屯程度ですが，シロカワが局部的に多獲され，2.6屯位になるでしょう.

15. 東部印度洋漁場（100°E以東）

キハダは好漁期で，漁場もひろがり，大，小スンダ列島から南緯12度にかけての海域の漁獲は1.9屯，濠洲北西沿海が1.6屯，メバチは完全に西よりの海域に移動し，大，小スンダ列島から南緯12度までの，東経110度以西の海域は1.2屯，東経110度以東の海域は0.3屯位でしょう.

インドマグロは，ジャワ，小スンダ列島南方400マイル周辺の北部漁場が，12月にひき続き分散期に当るため，漁獲は比較的低く0.9屯，濠洲スチーヴ岬西方500マイル周辺の南部漁場がひき続き最盛期で，漁獲は5.4屯，ビンナガ，メバチ混りで7.4屯位になるでしょう.

なお，クリスマス島西方海域では，0.9屯程度のビンナガと0.22屯程度のクロカワが混獲される見込みです.

16. 北部印度洋漁場（5°N以北）

ベンガル湾では，キハダが不漁期で1.5屯，メバチが好漁期で0.9屯位，マカジキは好漁期直前で，漁獲はあまり高くない見込みです.

アラビア海では，ラカディヴ諸島周辺及びその西方海域のキハダは，この漁場としてはかなり漁獲が高く，2.5屯位，マルディヴ諸島周辺からラカディヴ諸島西方以西の洋心部ではメバチが多獲され，漁獲は1.2屯位でしょう．なお，マルディヴ諸島北部周辺及びラカディヴ諸島周辺ではクロカワが好漁期ですが，漁獲は北よりの海域より南よりの海域の方が漁獲が高く，マルディヴ諸島北部周辺が1.0屯，ラカディヴ諸島周辺が0.6屯位になるでしょう.

17. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは全海域にわたり好漁期で，ベンガル湾南方海域が2.7屯，チャゴス諸島周辺が3.4屯，セーシェル諸島周辺は6.3屯位になるでしょう．なお，セーシェル諸島周辺では，セーシェル諸島付近の漁獲が特に高く，9.0屯を越えるかもしれません.

また，北緯5度から南緯5度までの東経60度以西の海域では，メバチの漁獲が比較的高く，赤道から北緯5度までの海域は0.5屯，赤道から南緯5度までの海域は1.0屯位，ココス島北方海域ではビンガとクロカワが好漁期で，ビンナガは0.4屯，クロカワは0.22屯位混獲されるでしょう.

18. 南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

ビンナガは南緯10度から20度までの海域が好漁期ですが，東方海域では漁場がやや北よりで，漁獲0.9屯，西方海域では漁場がやや南よりで，漁獲は1.9屯位，なお，モーリシアス島周辺では南緯25度近でも多獲されるでしょう.

クロカワも，ビンナガとほぼ同じ海域が好漁期ですが，漁獲もビンナガと同様西方海域の方が漁獲高く，東方海域が0.22屯程度，西方海域は0.6屯位でしょう.

マダガスカル沿海ではキハダとビンナガが半数ずつを占め，全体で3.0屯位，東経70°付近がシロカワ，マカジキ混りで4.0屯，ココス島周辺では0.4屯位のメバチと1.0屯位のキハダが混獲されますで，シロカワ混りで3.5屯位になるでしょう.

鮪漁業講演会講演要旨

昭和35年8月31日　　三浦市商工会議所講堂において
主催　鮪漁業研究会，神奈川県鰹鮪漁業協同組合，神奈川県鰹鮪漁業者協会

濠洲南方海域のマグロ漁場調査

南海区水産研究所 技官　須　田　　明

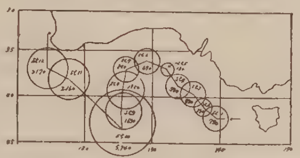
この調査は水産庁で計画され，調査船照洋丸によって実施されたものでその主眼点は勿論ゴウシュウマグロ ([1]Southern bluefin) の分布状況である。

濠洲海洋研究所の Robins 氏も同乗して，シドニーを出港したのが2月16日，この Robins 氏はマグロ担当官で同研究所がタスマニア東方海域で実施中のマグロ延縄操業試験の担当官であり，濠洲周辺のマグロについて豊富な知見をもった人である。

(1)

タスマニアとオーストラリアの間のバス海峡を経て調査第1点に到達したのは，2月20日早速延縄による漁獲試験を行ったがその結果は鈎2,000本当りわずか790 kg1でトンにも達しなかった。この海区の調査にあたって，我々は最初「今回の調査予定海区の40—43°S あたりには，亜熱帯収斂線がある。そうしてその南側には，亜南極水，北側には熱帯系のインド洋中央水があるが，ゴウシュウマグロは収斂線の北側の熱帯系水に分布する」という予想をたてていた。海洋観測の結果から判断すると，第1点目は亜熱帯収斂線のすぐ近くに位置しているように思われた。そのために亜南極水の影響がつよくて，この点の漁獲がすくないのであろうと考えた。そこでできるだけ熱帯水の影響のつよい海域で調査を行うために第7点迄，北へ北へと，船をすすめながら調査をすすめゆけである。結果は第1図に示す通り，この間の漁獲には全くみるべきものがなく，鈎2,000本当り，漁獲はいずれも1トン以下というみじめな結果に終っている。

第1図　調査毎の漁獲量（鈎2,000本当り）



ここで調査の方針のたて直しを行う必要を感じ，これ迄の方針とは逆に亜熱帯収斂線を横ぎってその南側の海域迄下ってみることにした。こうすればゴウシュウマグロの分布の中心がこれ迄の我々の予想とは全く逆に亜南極水域の中にあるのか，或いは予想通り熱帯系水に分布の中心をもつものではあるがこの附近では熱帯系水の勢力がよわいためにまとまった漁獲がないのかがはっきりすると考えたからである。2月27日から南下コースに入ったが，このコース上ではこれまでやってきた延縄試験の他に曳縄による表層マグロの調査とサンマの調査を同時に行うことにした。(この海域でサンマ群に遭遇するようではマグロの分布中心はこれよりもっと北にある筈である) 結果は第1図の通り。第10点で待望のゴウシュウマグロに遭遇した。漁獲量は鈎2,000本当り5.7トン，一般漁船の操業も成り立つ程度のものである。海洋観測の結果によればこの線上では，亜熱帯収斂線は41°S附近にあるから第10点は亜南極水帯中に位置することになる。このようにしてゴウシュウマグロの分布中心は亜南極水帯中にあることがわかったが，この結果は我々にとっては非常に意外であった。(従来の知識では又今回の結果でもゴウシュウマグロ以外のマグロ類の分布中心はいずれも熱帯系水域中にある。) 第10点で得られた調査結果は非常に注目されるので尚この海域で数回の調査を行う予定であった。しかしその後連続するつよいしけに遭遇して延縄操業が不可能になり計画のうちきりを余儀なくされた。この海域は"吼える40°"といわれる海域で悪天候には充分注意する必要があり，場合によっては漁場価値を考える上に，魚群の量以上に大切な要素となりそうである。尚サンマについてつけ加えると，その成魚群には遭遇しなかったけれども，5 mm～20cmの大きさの幼稚魚，約50尾を採集することができた。おそらくもっと南側の海域にサンマの成魚群が分布しているものと思われる。

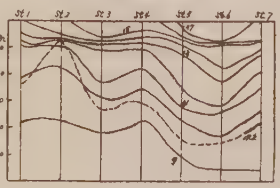
第11点と第12点は海洋観測の結果によれば明らかに熱帯系のインド洋中央水の中にある。ここで特に注目されるのは，メバチの漁獲である。インド洋の0°～10°S の間の海域（ことに大スンダ列島の南岸）には，かなりの量の大型メバチがあらわれる。このメバチの若年群がおそらく南インド洋に分布するであろうことはかなり前から予想されていた。この2点で遭遇したメバチは或いはこの若年群の東の端にあたるのではないかと思われる。以上12回の調査を終ってフリーマントルに入ったのは3月8日であった。

(2)

ここで漁況を海況と関連させながらもすこしくわしく説明してみよう。

第1点から第7点の間の横断観測の結果を第2

第2図　第1点から第7点の間の横断海洋観測結果



図に示す。ほぼ100 m層に温度躍層がありしかも第2点をのぞけば塩素量19.2%（亜南極水の最大塩素量）の線は温度躍層の下にあってこれらの7調査点が亜熱帯収斂線の北側に位置していることがわかる。この間の表面海況は第1表に示すが表

第1表　表　面　海　況

調査点	水色	透明度	水　温	塩素量
1	3～4	23m	14.0°C	19.27%
2	4～5	15	14.7	19.24
3	4	21	16.0	19.48
4	4～5	17	15.3	19.32
5	3	32	17.6	19.49
6	3	29	17.8	19.66
7	3	22	16.3	19.41
8	4	16	14.1	19.26
9	4	—	13.2	19.21
10	4	17	12.5	19.18
11	3	31	15.5	19.72
12	3	34	17.0	19.71

面における観測結果だけからでも海況の変化をかなりこまかく読みとることが出来る。第1点～第4点の間では水色も悪いし透明度もひくい。水温塩素量も同様でこの4点では収斂線の北側にあるとはいいながら明らかに亜南極水の影響がつよい。この4点に比べると，第5点から第7点の間では熱帯水の影響が大きい為か水色，透明度，水温塩分のいずれも高くなっている。第1点～第4点を第1のグループ，第5点～第7点を第2のグループとして両者の塩分をもうすこし，くわしく比べてみよう。水色，透明度がわるく，水温もひくい第1のグループでは第3点のような例外はあるが塩素量は19.4%以下となっている。これに反し，第2のグループでは塩素量は19.4%より高い。ところで，亜南極水の最大塩素量は19.2%，インド洋中央水の最低塩素量は19.6～19.7%であるから，19.4%という値は丁度その中間にあたる。したがって第1のグループのように塩素量が19.2～19.4%を示す諸点の海水は亜南極水とインド洋中央水の混合水ではあるが，亜南極水の影響の方がつよい海水ということになる。一方第2のグループの塩素量は19.4～19.7%であるのでこれ等の諸点の海水は亜南極水とインド洋中央水の混

合水ではあるがインド洋中央水の影響の方が，つよいとみなしてよいであろう。このように同じく亜南極水とインド洋中央水との混合水であっても，両者の混り方の違いによって水色，透明度にいちぢるしい変化のあることがわかる。これらの点を考慮して，今後亜南極水とインド洋中央水の混合水で亜南極水の影響の方がつよい海水を単に混合水，亜南極水とインド洋中央水の混合水ではあるがインド洋中央水の影響の方がつよい海水と，元来の意味のインド洋中央水を合せて熱帯系水と呼ぶことにする。

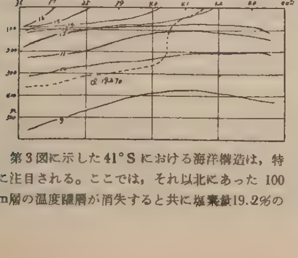
このような水の系統と漁況とは深く関連しあっているようである。第2表に示す通り，メバチは熱帯系水域でのみ漁獲され混合水系では漁獲されない。ところがビンナガは，メバチよりは亜南極水に対する適応性がつよいらしく混合水帯でも漁獲されている。ゴウシュウマグロについてもビンナガと同じようなことがいえる。

第2表　水系別の漁況

調査点	水　系	釣獲率 ビンナガ	釣獲率 メバチ	釣獲率 ゴウシュウマグロ	合計 (2,000本当り)
1～4	混合水系	0.45	0	0.64	740 kg
5～7	熱帯水系	0.20	0.16	0.32	550
8～9	混合水系	0.55	0	1.45	1,820
10	亜南極水系	0	0	4.85	5,740
11～12	熱帯水系	0.97	1.03	0.56	2,165

次に第7点から第10点にいたる南北コース上の海況をみてみよう。

第3図　第7点から第10点の間の横断観測結果



第3図に示した41°Sにおける海洋構造は，特に注目される。ここでは，それ以北にあった100 m層の温度躍層が消失すると共に塩素量19.2%の線が表面にあらわれている。これは亜熱帯収斂線の存在を示すもので，これより南側の海域は勿論亜南極水帯である。41°S以北の海洋構造は第2図に示したそれとよく似ている。第1表によれば第8点と，第9点は，混合水系に属し，第1～第4点とよく似た漁況を示している。亜南極水帯の漁況の特長はゴウシュウマグロが濃密に分布することで，混合水帯で分布のみられたビンナガはこの水帯に入ると姿を消すようである。勿論メバチは全く漁獲されない。

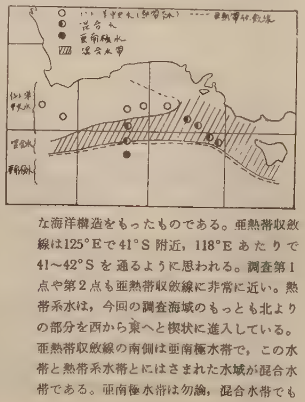
第11点と第12点は，インド洋中央水帯中に位置している。ここでもっとも注目されたのは，メバチの漁獲の多いことで逆にゴウシュウマグロの漁獲はすくない。熱帯系水の分布とメバチの分布の間のつよい関連は，今後も注目していく必要がある。

(3)

前項では，今次の調査海区内での漁況と海況との関連を各部分毎に説明してきた。ここで全般的な視野から調査結果を展望してみよう。

(a)　今回の調査対象海域は第4図に示したよう

第4図　調査結果から想定した海洋構造



な海洋構造をもったものである。亜熱帯収斂線は125°Eで41°S附近，118°E あたりで41～42°S を通るように思われる。調査第1点や第2点も亜熱帯収斂線に非常に近い。熱帯系水は，今回の調査海域のもっとも北よりの部分を西から東へと楔状に進入している。亜熱帯収斂線の南側は亜南極水帯で，この水帯と熱帯系水帯とにはさまれた水域が混合水帯である。亜南極水帯は勿論，混合水帯でも水色，透明度，共非常にわるい。表面水温も15°C以下のことが多い。

(b)　上述の3水系の漁況はかなりことなっている。ゴウシュウマグロは亜南極水中でもっとも多く，混合水帯→熱帯水帯と移行するにつれてその量はすくなくなる。逆にメバチは熱帯系水中にのみ分布し，混合水帯，亜南極水帯には，殆んど分布しない。ビンナガは両者の中間で，熱帯系水帯，混合水帯内では分布がみとめられるが亜南極水帯に入ると姿を消す。

(c)　生産性がもっとも高いのは，亜南極水帯でただ一回の調査結果から結論を下すのは早計であるけれども，鈎2,000本当り5～6トンの漁獲があると見込まれる。漁獲物の全部がゴウシュウマグロである。次に生産性が高い

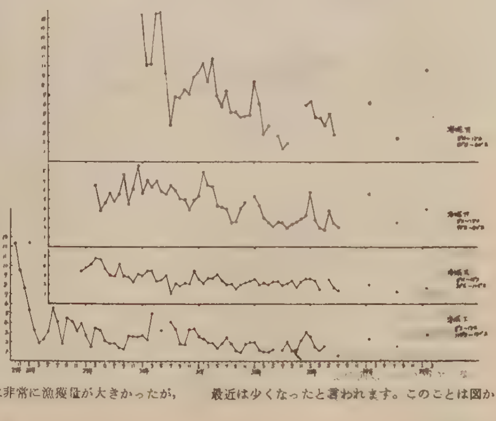
と思われるのは，熱帯系水帯である。ただし今回の調査範囲では，この水系の生産性には，かなりはっきり西高東低という傾向がみられた。おそらくインド洋中央水に起源をもつこの水塊は，東方へと移るにつれて漸次亜南極水と混合し，次第に熱帯水としての特性を失うためであろう。

ここで附言しておきたいのは亜南極水帯の漁場価値判断にあたって天候を充分考慮しておく必要があることである。偏西風が非常に卓越する海域であって，時化のため，漁場滞在日数が増加することは充分におこり得る。したがって，亜南極水中のゴウシュウマグロ生産性が高いからといって直ちにこの水域でゴウシュウマグロを対象とする操業が成り立つという風に結論することはさけたい。今後尚検討の余地がある。

印度洋における最近のキハダ漁況と今後の見通し

南海区水産研究所 技官　三　村　皓　哉

第1図　キハダの月別平均釣獲率



第1図は月別のキハダの平均釣獲率を示しています。これはキハダの濃密に分布する海域を中心として，第2図にみられるような海域について求めたものです。以下，第1図にもとづいて，印度洋のキハダの漁況がどのように変化して来たかを検討してみましょう。

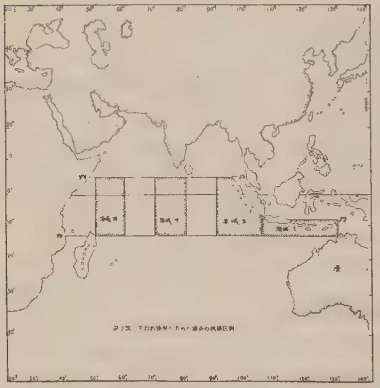
印度洋では昔は非常に漁獲量が大きかったが，最近は少くなったと言われます。このことは図か

らもはっきりわかります。詳しい説明は紙面の関係からはぶきますが，どの海域でも操業開始当初には５％以上の釣獲率を示し，特に一番東寄りと西寄りの海域では10％を越えているのが見られます。しかし，昭和32年以降には全般的に2.5％内外になり，５％を越すような釣獲率は西寄りの海域で1,2月に見られるだけになってしまいました。このような釣獲率の低下は印度洋全域にわたって同時におこったものではなく，それぞれの海域で操業を開始してから２～３年の間に個々に現れたものであることも図に現れております。即ち，西寄りの海域で釣獲率が低くなったのは，昭和32年以降ですが，一番東寄りの105°～130°Ｅの海域では，昭和29年には既に今とあまり違はない値にまで低下してしまっていました。このようにして昭和32年までには，全域にわたって釣獲率が低下してしまい，以降は低い値のまま略々横這いに近い状態で続いて来ています。

以前には，印度洋では西寄りの海域程漁獲量が大きいと言われていました。昭和30年31年頃の値からみると，確かにその通りですが，昭和32年以降では西の海域で季節的に釣獲率が高まる1,2月を除くと西も東も略々似通った値になってしまっています。つまり今では常に西寄りの海域程漁獲量が大きいとは言えなくなった訳です。

以上述べた事柄を要約してみますと，印度洋のキハダの釣獲率は，どの海域でも操業を開始してから３年位の間に著しく低下して，あとは低い値のままで横這い状態を示している。したがって，一番あとで開発された西寄りの海域で，釣獲率が低下した昭和32年には全域にわたって低い値となり，以後は年による変化はあまり現れていない，と云うことになります。

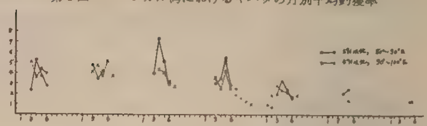
第２図　平均釣獲率を求めた場合の漁場区劃



この低下した状態での値も，太平洋のキハダ漁場と比較すると決して低いと言える値ではありません。しかし，太平洋の漁場より根拠地から遠いと云うことが，漁場としては不利になって来ている訳です。現在の状態で好いキハダ漁場と言えるのは1,2月の西部印度洋だけでしょう。もっとも，比較的根拠地に近い東部印度洋は，好漁場とは言えないまでも一応何とか操業の成立つ可能性のある漁場と思われます。

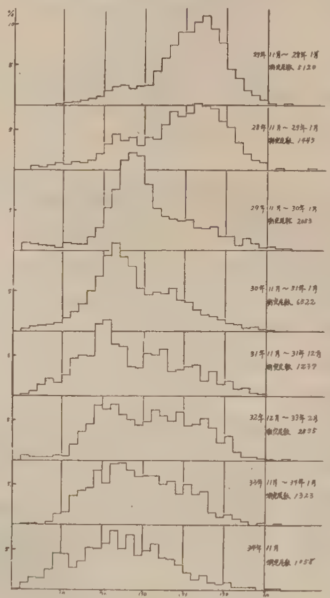
次に，ベンガル湾にも毎年季節的な好漁場が形成されて来ましたが，この漁場の最近の様子を見てみましょう。第３図は５°N 以北の海域の平均釣獲率を示しています。ここでは昭和29年に始めて操業が行われて以来，毎年4.5.6月に好漁を続けて来ました。しかし，昭和33年には多くの操業が行われましたが釣獲率は低く，昭和34年，35年には殆んど操業が行われなくなってしまいました。若干試験的に操業してみる船はあっても，漁獲量が少ないのですぐ他の漁場に移ってしまっています。すなわち，ここも既にキハダの好漁場ではなくなってしまっているわけです。

第３図　ベンガル湾におけるキハダの月別平均釣獲率



印度洋のキハダの漁況は上述のように，全般的にかなり悪くなってしまっていますが，ここでこれから先どのように変って行くか，好転することがあるかどうか，と云う問題がおこってきます。このような点をはっきりさせるためには，今までの漁況変動がどのような原因によっておこったのかを知る必要があります。

第４図　キハダの年別体長組成 $\begin{pmatrix}8°\sim13°S\\105°\sim130°E\end{pmatrix}$



漁況変動をひきおこす原因としては，漁獲の影響と，何等かの自然要因との二つが考えられますが，まず漁獲の影響と云う点から考察を進めてみましょう。

第４図は105°～130°Ｅの海域のキハダの年別体長組成です。昭和27年には140～150cmと云う大型のキハダの割合が非常に大きかったのですが，昭和29年には120～130cmのものの割合が著しく増加し，そのまま現在に至っています。そして，この原因は大型魚の減少によるものであることが，明らかにされています。学問的には，漁獲量の低下と同時に大魁魚の減少が現われるのは，典型的な漁獲の影響の現われだとされていますので，このような立場からすれば，印度洋漁場で操業開始当初にみられた釣獲率の低下は漁獲の影響によるものであるとする可能性が非常に強いことになって来ます。

しかしまた，漁況の変動を更に詳しく検討してみると，漁獲の影響という点からだけでは説明のつけられない，次のような矛盾点が現われてきます。即ち，1.）海域によって釣獲率の低下のしかたに違いが見られること；一番東寄りと西寄りの海域では，２年目に著しい釣獲率の低下を示しているにも拘らず，その中間の海域では２年目には低下がみられず３年目に現われており，しかもその低下は両端の海域でみられた程大きなものではありません。もし釣獲率の低下が漁獲の影響のみによるものだとすると，各海域とももっと似通った低下傾向を示しても良い筈です。2.）ベンガル湾の漁場の漁況変動との違い；ベンガル湾では前述の如く操業開始以来４年間も好漁を続けて来ました。この海域での毎年の

操業回数は可成り大きなものでしたから，他の海域の釣獲率の低下が漁獲の影響によるものだったとしたら，ここでももっと早く漁獲の影響の現われ，即ち釣獲率の低下が見られていてもよかったように思われます。又昭和33年以降は釣獲率が低下していますが，魚体の小型化は現われておりません。3.）印度洋では，メバチやビンナガも漁獲されていますが，これらの魚種には釣獲率の低下も魚体の小型化も全く現われておりません。4.）第１表は私達が調査した範囲内での年毎の操業回数です。これによると，操業開始当初の操業回数は可成り少ないものです。したがって，このような少ない操業回数によって，大きな釣獲率の低下がもたらされたと考えねばならない所に問題があります。

第１表　操業回数の経年変化

海域	5°N ～ 13°S				5°N 以北
年次	130°—105°E	105°—80°E	80°—60°E	60°—40°E	88°—100°E
昭和 27 年	248				
〃 28 年	544	109	16		
〃 29 年	816	1534	948	36	429
〃 30 年	1350	1102	1967	1010	115
〃 31 年	2134	1966	2071	1561	361
〃 32 年	1050	1092	1464	279	626
〃 33 年	505	932	1077	386	1278
計	6647	6735	7543	3272	2809

註　ここで言う年次は４月から翌年３月までの期間をさす。

以上のような多くの矛盾点を持っているので，印度洋にあらわれた釣獲率の低下が漁獲の影響によるものと速断することは出来ません。現に大西洋の漁場も，印度洋とほぼ同じ様な条件のもとにあると考えられますが，ここでは漁獲量の減少も，魚体の小型化もみられないようです。

要約してみて，現在の段階では漁獲の影響とも自然要因にもとづくとも断定することは出来ません。したがって，印度洋の漁況が今後どのように変って行くか，以前のような大きな漁獲量に恢復するかどうかと云う問題についても，具体的な答えを出すことは出来ません。これをはっきりさせるためには更に今後の漁況変動を注意深く検討して行くことが必要です。もし漁獲の影響であったとすれば，操業回数が著しく減ったり，或は操業が行われなかったりする場合があれば，恢復して来る筈ですし　自然の要因によるとすれば，操業回数とは無関係に突発的或は週期的な魚群量の増大が考えられます。このように今後の漁況変動が大きな手がかりとなって来ます。

今年の漁況を見てみますと1,2月に，50°～60°Ｅの海域で可成りの好漁を見ていますので，少くとも極部的な増加ということは今後も非常に可能性の大きいことだと言えるでしょう。しかしこれを予測すると云う立場に立つと，突発的な自然増加を前もって知ることは現状では困難ですし，又週期的な変動であったとしても少くとも一週期内至一週期半の経過をみなくては予想を立てるのは難かしい事です。このように考えて来ると，いずれにしても将来の予想を立てると云うことは可成り難かしい問題だということになって来ます。

しかし，私はここ数年の漁況の横這い状態からみて，今後も当分の間は似通った横這い状態で続いて行くと考えているのが現状では最も無難な考え方のように思っています。

マグロ研究報告の紹介
No.　17

インドマグロの分布と漁況

藁　科　侑　生

（インドマグロの分布と漁況，南水研遠洋資源部，1960）

（１）　インドマグロの漁場と漁期

漁場は「オカの漁場」と「沖の漁場」に分けられる。オカの漁場は，ジャワ島，小スンダ列島と濠洲北西岸によって囲まれた海域に形成され，1959年11月に開発された沖の漁場は濠洲西岸沖合の20°～30°S，100°～110°Ｅのごとく限られた狭い海域に形成される。漁期は，オカの漁場では９月上旬より翌年３月頃までの半年間で，盛漁期は、９月中旬から10月下旬である。この時期の主漁場は10°～15°S，115°～120°Ｅの海域である。又，２月から３月にかけては，上記よりやや南よりの海域で好漁を見る。沖の漁場の漁期は，11月中旬より翌年の４月上旬頃までで，オカの漁場より約１ヵ月おくれている。盛漁場は，１月上旬より３月中旬にかけての２ヵ月間であるが，１回操業当りの漁獲量は，オカの漁場にくらべて著しく大きい。オカの漁場と沖の漁場の漁期が約１ヵ月ずれていることは，両漁場の魚群の関連を考える上に，一つの手がかりを与えるものとして興味深い。

（２）　魚体（体重組成による）について

インドマグロの魚体は，オカの漁場と沖の漁場で可成り違っている。それぞれの漁場内部でも時期によって多少の違いはあるが，それは漁場間の差にくらべると，問題にならない程小さい。オカの漁場のインドマグロは９，10月に小スンダ列島沖で漁獲されるものは50～100㎏で，そのうち主群となっているのは60～80㎏のものである。２～３月に115°～120°E，15°S 付近で見られる魚体はやや小型化している傾向がうかがわれ，漁獲されるのは45～90㎏となっているが，主群の大きさは９，10月のものと殆んど変化がない。沖の漁場では，40～80㎏のものが漁獲され，主群は50～65㎏とオカの魚群に比して可成り小さくなっている。但し，３月中旬から４月の漁期の末期には，若干大型魚の割合が増して来ている。

（３）　魚群の移動と海況

いままで，インドマグロの動きについては次の様に考えられていた。即ち，「９月上旬にジャワ沖に出現する魚群は南の海域から北上してきたものである。これらの魚群は産卵群であって，季節によりその分布範囲は拡がったり狭まったりするが，翌年の３月までこの海域にとどまり，４月に入ると濠洲西岸に沿って南下するものであろう。」又このような魚群の来遊，逸散が海況と深いつながりを持っていて，この海域の海況が夏型を呈する時期と漁場が形成される時期が殆んど一致することも知られている。即ち，冬型から夏型への海況の転換にともなって魚群が現われ，夏型から冬型に移行する時期に魚群が逸散している。

これらの検討はすべて本文でオカの漁場と称した海域の魚群を対象として行なわれたものであるが，沖の漁場の開拓によって，インドマグロについてより多くの知識が得られたことになり，更に進んだ検討を加えることが可能になる訳である。

ここで若干，沖の漁場とオカの漁場の魚群の関連について考えてみよう。すでに述べたごとく，両漁場の魚体の大きさを比較すると両者の間に可成り大きな違いが見られ，又，卵巣の大きさを比較してみても，オカの漁場の魚の卵巣は，その殆んどが極めて大きく，成熟の段階の進んだものであるのに反し，沖の漁場のそれはオカの漁場にくらべて全般的に非常に小さく，大きなものは稀にまじっているにすぎない。このように，両漁場の魚群の間には可成り大きな生態上の差があるので，漁期内には両漁場

の魚群が自由に互いに交流しあっているとは考えられない。しかし，漁獲物の主となる体長群には違いはあっても，沖の漁場でも，オカの漁場で漁獲されるものと同じような大きさのものが漁獲される点や，沖の漁場でも卵巣の大きく発達したものと混っている点から考えると，両魚群が互いに全く分離したものとも言いきれないであろう。ある程度，魚群の交流が行なわれる可能性を捨てることはできない。又，沖の漁場で3，4月に漁獲物の若干の大型化をみることからすれば，少くともこの時期にはオカの魚群の南下中のものが沖の魚群にある程度混じる可能性は大きいように思われる。

漁場における海水塩分について調査の結果19.2～19.3プロミルの塩分濃度の低い沿岸性の海域(A)と，19.6～20.0プロミルの高鹹の遠洋性の海域(C)と，19.5～19.6プロミルの両者の中間型(B)の海域のあることが明らかとなった。したがって，ほぼオカの漁場はAの海域に，沖の漁場はCの海域に含まれることになる。又，水温からみても，オカの漁場は28°C 前後，沖の漁場は22°C 前後と可成りの違いを見せている。これらの点から見ると，沖とオカの生態の異なる二つの魚群が海況によって，棲み分けを行なっていると考えてもよいように思われる。（文責　中込）

中部赤道太平洋のマグロ延縄漁業（1954年）

Edwin S. Iverson and Howard O. Yoshida
(Special Scientific Report-Fisheries No. 184, 1956
Bureau of Commercial Fisheries)

1. 1954年の間に，中部赤道太平洋において，13航海の延縄漁業を行なった。これらの航海の最大の目的は，ライン諸島周辺で（漁業が出来るかどうかを調べるための）漁業上の探険であった。
2. 1954年という年は，中部赤道太平洋において，若干の最初の出来事を作った。すなわち，1)アメリカの漁業者による延縄漁業の最初の試み，2)スチール延縄漁具の最初の使用，ライン諸島海域における漁業の周年にわたる最初の集中である。
3. 漁獲率の季節による傾向は，1954年には8月と9月の間最も低く，1954年以前の年は，同じ時期に最も漁獲が高かった。
4. ライン諸島付近の異った海域間のキハダ漁獲率の差が，非常に小さいということは，個々の島に関し，魚が均一に分布していることを示した。
5. 1954年に漁獲されたキハダの性比と体長組成は，1954年以前の年と同様であった。
6. 水温と深層キハダの漁獲率との相関関係は，1954年にもみられた。すなわち，高い漁獲率は温い表面水温を連想させられた。
7. 漁獲されたキハダに対するサメ被害の総計は，ほぼ1954年以前と同様であり，また，豊富なサメと同様に変化した。（文責　中込）

再捕されたオレゴン州立魚類研究所の標識ビンナガについて

アメリカにおけるマグロ類標識放流は，周知の如く，昭和27年より始められており，その再捕もかなりの数にのぼっている。しかし，その放流した機関は，ハワイ海区研究所とカリフォルニア州立水産研究所であった。

この程，オレゴン州立魚類研究所において放流した標識マグロが再捕されたので，ここに同所からの手紙の訳文を掲載し，参考までに報告する。

— 拝啓　1960年7月13日にビンナガから発見したA—561の標識を御返送下さり，ありがとうございました。止むを得ぬ理由により返事が遅れ，おわび致します。

このビンナガは，1959年7月7日に，曳縄により漁獲され，標識放流されたものです。放流した場所は，43° 01′N，125°′W の地点でした。このビンナガは，その間，372日間，また3520マイルを泳いだわけです。放流した時の体長は67cm，換算すると14ポンドになります。あなたの報告によると，再捕された時の体重は2.9貫，すなわち24ポンドでしたので，1年に大凡10ポンド増えたことになります。

このビンナガの標識放流は，初秋にオレゴン州の海岸で漁獲されるビンナガの分布と回遊を知るための研究の一部として行われたものです。この再捕は，北太平洋におけるビンナガが一つの源から出ているという学説を，更に確定化するのに役立ちました。

標識返送に対し支払われることになっている1ドルを同封しました。御協力戴きありがとうございました。

1960年10月31日

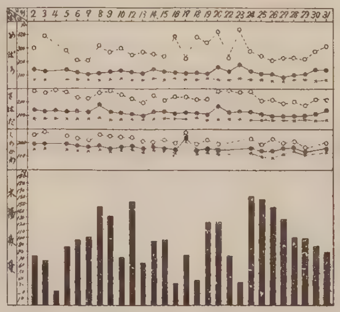
ロバート・ジェイ・アイヤーズ

太和丸　川崎　建様 —

以上が手紙の全文であるが，東北海区水研焼津事務所から連絡のあった再捕記録は，次に示す。

再捕月日　1960年7月13日
〃 位置　33°53′N，152° 23′E
〃 船名　太和丸（漁法　竿釣り）

（中込　淳）



鮪類水揚[illegible]（三崎）
昭和三十五年十月

＝新漁具紹介＝

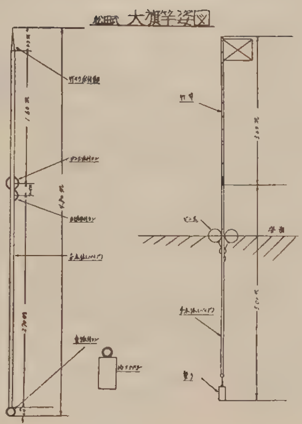
まぐろはえなわの大旗竿

鮪漁業研究会

現在一般に使用されているまぐろはえなわの大旗竿は大竹を使用しているため，相当量の予備仕込が必要であり，又操業時の取扱などで大変不便であることはいづれもが日頃感じておられることである。

まぐろ漁業に経験の深い住吉漁業の松田幸松氏は，これを解決するために，別図の様に，亜鉛びき鋼管の上に，普通のぼんでん竹を押込する式の大旗竿を作製し，社船で，既に三年有余使用して，耐久性，取扱等の点で好果を得ておられます。これば新船建造時などに造船所で一緒につくって貰うと便利であると思う。

ここに同氏の御厚志により本誌を通じて御紹介する。



＝消息欄＝

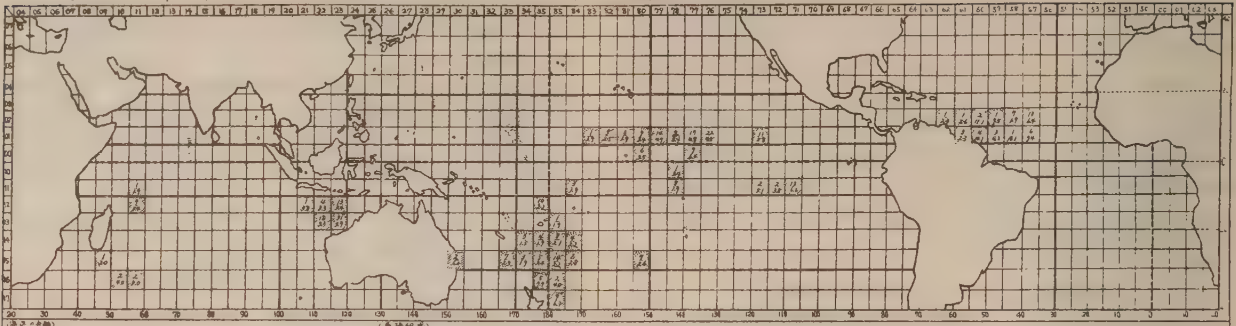
新会員（昭和35年9～11月）

番号	氏名（名称）	住所（所属）	摘要
918	田辺昭治	茨城県鹿島郡波崎町9326	起屋漁業
919	角田初枝	横須賀市浦賀 室戸岬船員同志会	
920	大谷文明	〃　〃	第八番取丸
921	朝倉哲良	岩手県気仙郡住田町世田米清水沢62	第13西丸通信士
922	比護功	三浦市三崎町天神堂41	
923	合資会社大鵬水産	那覇市前島町2の214	
924	久保伊津男	東京水産大学内	教授

異動（乗船）昭和35年11月調

糸井利雄	第11明治丸	加藤春夫	永旺丸	大久保勇隆	第11東丸
大山弘	永祥丸	吉田幸一	笹の丸	治田栄一	第5秋津丸
川平治良	第10秋津丸	佐々木昼	第18海幸丸	本田光一	第18事代丸
村田哲	第15東丸	末富隆	第5富士丸	樋渡昭三	永隆丸
横田宏	第38住吉丸	迎達馬	第3加喜丸	村田敵男	第25正一丸

マグロ漁況通報 1960年 9月上旬　■は75尾以上，■は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す　また 上段の数字は延操業回数 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(海区の分類)

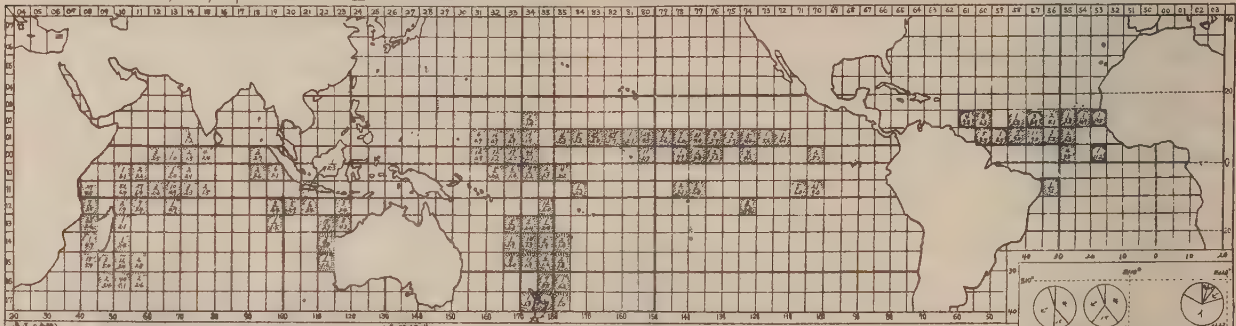
略号	名称	範囲	略号	名称	範囲	略号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	西太4	西太平洋4	[illegible]	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
ベン	ベンガル湾	[illegible]	〃5	〃 5	S20°以南, 〃	〃4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	中太1	中太平洋1	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃
南印	南印度洋	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]	西大北	西大西洋北部	N5°以北, W40°以西
濠北	濠州北部	[illegible]	〃3	〃 3	[illegible]	〃中	〃 中部	N5°~S5°, 〃
西太1	西太平洋1	[illegible]	〃4	〃 4	[illegible]	〃南	〃 南部	S5°以南, 〃
〃2	西太平洋2	[illegible]	〃5	〃 5	S20°以南, 〃	東大北	東大西洋北部	0°以北, W40°以東
〃3	西太平洋3	[illegible]	東太1	東太平洋1	[illegible]	〃南	〃 南部	0°以南, 〃
濠西	濠州西部	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]			

(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ
南印 1610	7.3	5.5	85.9	0.3					1.0
濠西 1222	11.9	10.4	23.4	42.0		0.7	5.6	2.2	0.7
〃 1322	5.1	3.7	24.1	53.8		1.9	5.1	5.8	0.5
〃 1223	9.6	4.5	21.8	50.4		2.4	5.3	5.8	0.2
〃 1323	5.8	7.0	21.8	47.4		2.3	6.4	8.1	1.0
西太4 1930	97.4	2.0				0.2		0.4	
東太2 0477	16.7	75.9				6.9	0.6		
東太3 0977	18.9	70.0				8.9	2.2		
〃 1171	51.4	38.5	2.7			2.0		4.3	

(概況)
印度洋 濠西 1222, 1322, 1223, 1323 は資料がとぎれていたが今旬の資料では漁獲の半数(尾数)がインドマグロであった。
太平洋 西太4 濠州東岸 1530 は S25°~30° と言う高緯度であるが、キハダが漁獲の殆んどを占めている。
中太5 ゴウシュウマグロは8月中旬まで 1735, 1785 だけで漁獲されていたが 8月下旬から 1635, 1685 でも操業、漁獲されるようになった。
東太3 1171 は 8月上旬にくらべ、キハダがふえ、ビンナガは非常に少なかった。
大西洋 漁場は春以来次才に西へ移動していたが今旬は主として W35°以西 N5°~15° で操業され、中でも 0260, 0160, 0259 が好漁であった。

マグロ漁況通報 1960年 9月中旬　■は75尾以上，■は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す　また 上段の数字は延操業回数 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



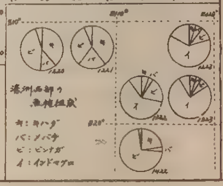
(海区の分類)

略号	名称	範囲	略号	名称	範囲	略号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	西太4	西太平洋4	[illegible]	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
ベン	ベンガル湾	[illegible]	〃5	〃 5	S20°以南, 〃	〃4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	中太1	中太平洋1	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃
南印	南印度洋	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]	西大北	西大西洋北部	N5°以北, W40°以西
濠北	濠州北部	[illegible]	〃3	〃 3	[illegible]	〃中	〃 中部	N5°~S5°, 〃
西太1	西太平洋1	[illegible]	〃4	〃 4	[illegible]	〃南	〃 南部	S5°以南, 〃
〃2	西太平洋2	[illegible]	〃5	〃 5	S20°以南, 〃	東大北	東大西洋北部	0°以北, W40°以東
〃3	西太平洋3	[illegible]	東太1	東太平洋1	[illegible]	〃南	〃 南部	0°以南, 〃
濠西	濠州西部	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]			

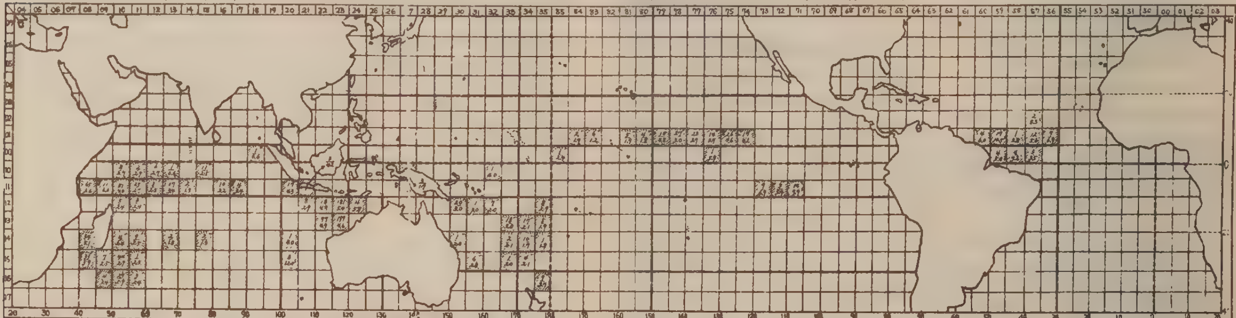
(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	その他
中印 1111	90.0	8.5				0.5	0.5	0.3	0.2	
南印 1211	40.3	24.0	31.0			3.1	1.6			
南印 1610	3.4	8.6	86.0	1.6		0.3			0.2	
西太1 0033	85.7	10.1				3.6				0.6
中太2 0135	31.5	45.3				17.0	0.1			
東太2 0477	39.0	48.0				11.2	0.5	0.3	0.8	
東太3 1177	61.8	14.5	19.3			3.6		0.4	0.4	
東太3 1170	34.3	59.3	1.3			1.8	0.1	2.8	0.3	

(概況)
印度洋 中印では西寄りの 1110, 1111 が、又南印ではマダガスカル新南方 1508, 1509 が好漁を示している。 E55°附近では S10° 線を境にして魚種組成が異なり、北側 1111 ではキハダが漁獲の殆んどで南側 1211 ではキハダ 40% ビンナガ 31% である。(魚種組成参照)
濠西では 1322, 1223, 1323 の 3 海区でインドマグロが漁獲されているが、西側の 1221 南側の 1422 では漁獲されていない。(右図参照)



マグロ漁況通報 1960年 9月下旬　■は75尾以上，■は31尾から75尾まで，□は31尾以下を示す　また 上段の数字は延操業回数 下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(海区の分類)

略号	名称	範囲	略号	名称	範囲	略号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	西太4	西太平洋4	[illegible]	東太3	東太平洋3	N5°~S10°, W150°以東
ベン	ベンガル湾	[illegible]	〃5	〃 5	S20°以南, 〃	〃4	〃 4	S10°~S30°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	中太1	中太平洋1	[illegible]	〃5	〃 5	S30°以南, 〃
南印	南印度洋	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]	西大北	西大西洋北部	N5°以北, W40°以西
濠北	濠州北部	[illegible]	〃3	〃 3	[illegible]	〃中	〃 中部	N5°~S5°, 〃
西太1	西太平洋1	[illegible]	〃4	〃 4	[illegible]	〃南	〃 南部	S5°以南, 〃
〃2	西太平洋2	[illegible]	〃5	〃 5	S20°以南, 〃	東大北	東大西洋北部	0°以北, W40°以東
〃3	西太平洋3	[illegible]	東太1	東太平洋1	[illegible]	〃南	〃 南部	0°以南, 〃
濠西	濠州西部	[illegible]	〃2	〃 2	[illegible]			

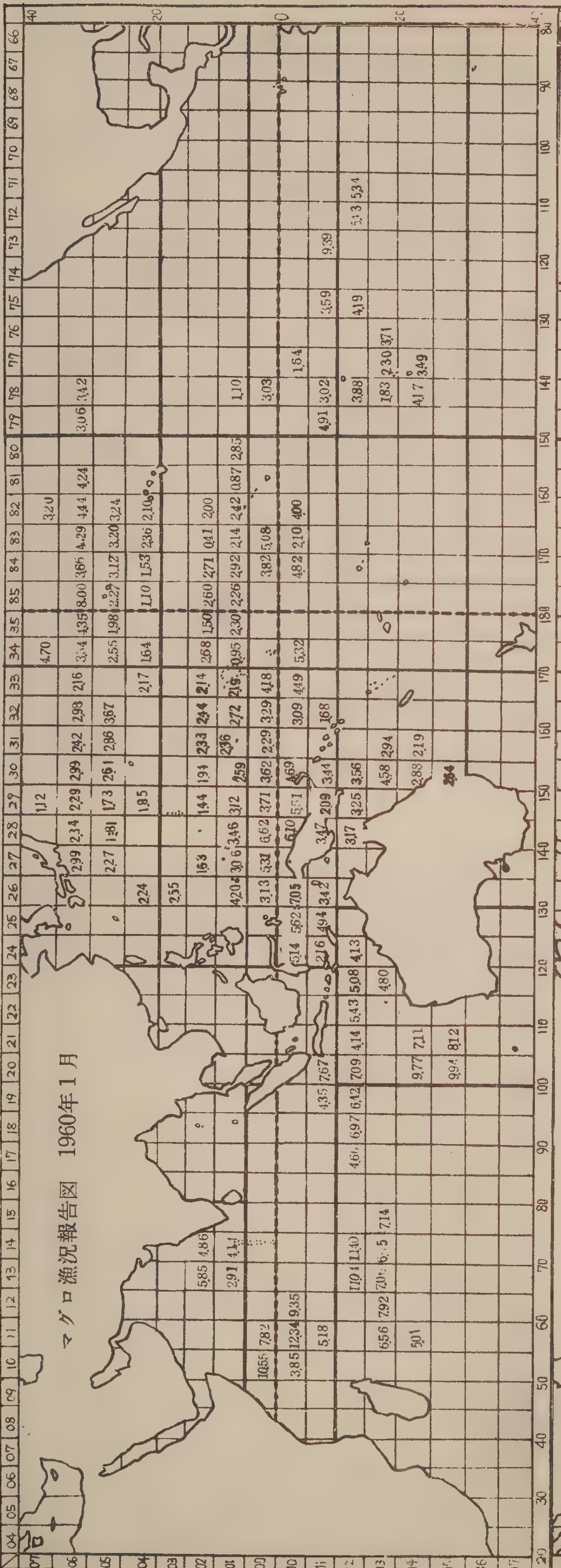
(魚種組成)

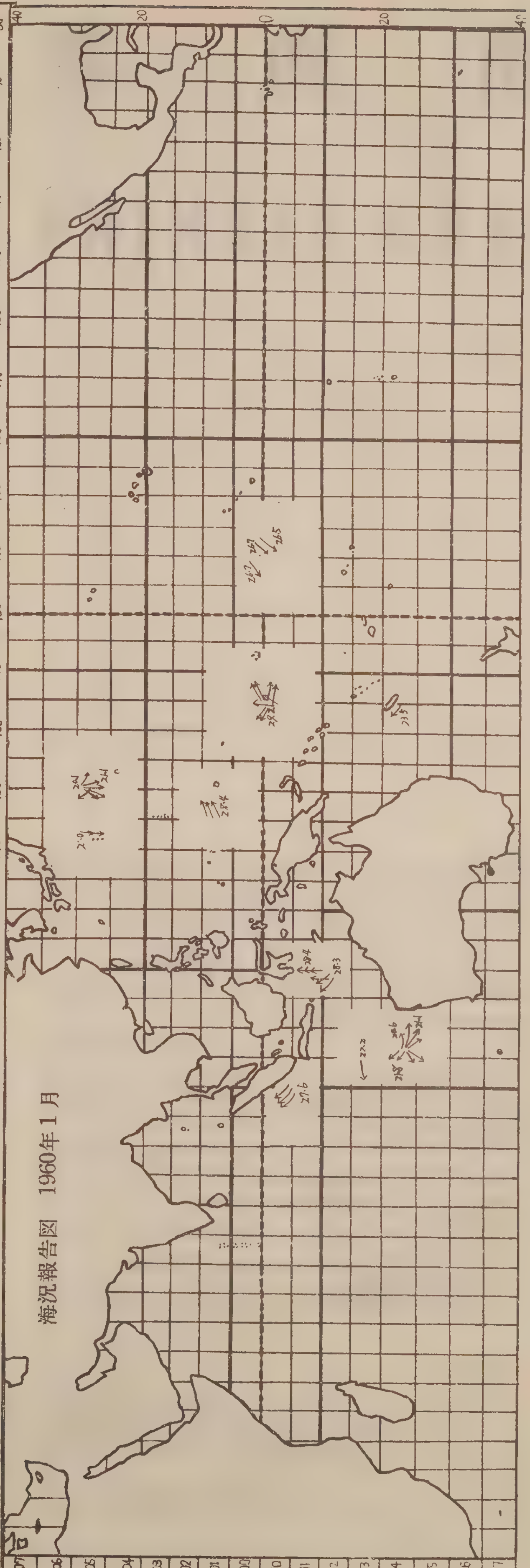
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ
中印 1110	69.8	25.8	0.1			0.8	0.8	2.3	0.5
中印 1116	42.4	48.1	4.5			0.8	4	2.8	
中印 1120	28.3	36.5	29.7			1.0	2.6	1.3	0.5
南印 1508	41.5	0.4	54.6			1.3	0.4	1.0	0.8
南印 1510	4.4	5.6	89.2			0.1			0.7
濠西 1223	6.8	8.6	5.3	71.8		0.3	2.5	3.9	0.7
濠西 1520		1.9	0.4	97.5					0.1
東太2 0477	15.9	64.6				17.6	0.3	0.8	0.7
東太3 1171	49.1	42.7	5.2			1.7		2.8	0.4

(概況) 南印ではマダガスカル島南西方の 1508 が最も好い漁を示している。この海区は周辺南~南東~東方の諸海区とほゞ同数(1回当り 100~150尾)のビンナガの他にキハダ(1回当り 50~70尾)が漁獲されている。
濠西 S10°~20° E110°~120° (1222, 1322, 1223, 1323) で非常に多く操業が行はれ漁獲 4.6~5.4 匹、このうちインドマグロが 60~70% を占めている。又 1520 では漁獲 12.0 匹と好漁で魚種は殆んど全部(97.5%)がインドマグロである。(魚種組成参照)

三崎無線局加入マグロ漁船の海域別操業状況(隻数) 9月20日現

太平洋東部	26	サモア基地	33
太平洋西部	24	戸祥丸船団	22
太平洋赤道	25	仁洋丸船団	26
印度洋中西部	48	大西洋	69
印度洋(ジャワ沖濠西)	20		


マグロ漁況報告図　1960年1月


海況報告図　1960年1月

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 75

昭和36年1月

1961 目次 No. 75（新年号）

新春のことば　　神奈川県知事　内山岩太郎
年頭の辞　　鮪漁業研究会長　菅野　進
鮪漁船紹介　☆第21順光丸　☆第3成洋丸　☆第38事代丸
　☆第1七洋丸　☆第28海幸丸　☆第18万寿海丸
鮪漁況速報　1960年10月上旬、10月中旬、10月下旬・11月上旬、11月中旬、11月下旬

1960年2月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要
（南水研、神水試、鮪漁研委託調査船362隻の資料による）……1
1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年2月操業分）……2
東部太平洋第1漁場……2
東部太平洋第3漁場……2
東部太平洋第4漁場……2
中部太平洋第1漁場……2
中部太平洋第2漁場……3
中部太平洋第3漁場……3
西部太平洋第1漁場……3
西部太平洋第2漁場……4
西部太平洋第3漁場……4
西部太平洋第4漁場……5
スンダ列島漁場……5
東部印度洋漁場……5
北部印度洋漁場……6
中部印度洋漁場……6
南部印度洋漁場……6
2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年2月操業分）……8

特集・マグロに関する座談会（第三回）……25

会員レポート　1960年2月分……10
濠洲スチーブ岬西方海域における魚体について……第11信宝丸
濠洲スチーブ岬西方海域における海況及び漁況……福島丸
マグロ漁況概況予報（1961年2月）……神奈川県水産試験場……11
まぐろ研究報告の紹介 No. 18……14
マグロ延縄の漂移からみたソロモン群島近海6～8月の海流……山中　一……14
煮沸前のキハダのグリーン及び
オフカラー状の性質……J.J. Naughton, M. M. Frodyma, H. Zeitlin.……14
鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年11月，12月……15
セーシェル諸島よりマルディヴ諸島にかけての海域の各漁場間の
漁況及び体長組成上の関係について…神奈川県水産試験場…（中条，渡辺）16
＝新製品紹介＝　改良餌料用冷凍さんま
「スーパー・デラックス・ベイト」の概要……鈴木五郎……23
鮪漁業関連会社誌上訪問　①
一 冷凍機工場 一
日新興業株式会社……38
消息……41
本会図書誌の分譲其の他について……41

1960年2月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研，神水試，鮪漁業研究会委託調査船362隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Feb. in 1960.

(By the data collected from the 362 appointed boats)

◎ 漁況報告の整理及び発表方法の変更について

——神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会——

マグロ類漁場別月別別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった．それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと及び新方法に対する処理能力が追いつかないこと等が主な理由であった．

しかし，従来の取纒め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり1960年（昭和35年）1月分より，整理及び発表方法を次の様に変更した．

(1) 漁獲状況については，緯，経度5度ます毎に釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する．

(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため，体長組成の対象魚種にバショウを加えた総釣獲率をマグロ漁況報告図に図示する．

(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図に示した．

(4) 魚種毎の釣獲率は漁獲調査表に示す．

(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報参照）に整理し，体長組成表に表示す．階級間隔は従来と同様10cmとする．

漁場区画図

1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年2月操業分）

（漁獲は，釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は漁場図参照．漁場名は速報参照．）

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
東部太平洋第1漁場														
06—79	5	14	0.11	3.90	0.01				0.00		0.02	0.03		4.08
05—79	2	9	0.12	5.48	0.01	0.01			0.01		0.05	0.03		5.70
04—79	1	3	0.49	1.09							0.04	4.00		1.67
05—78	1	1	0.19	4.19							0.13			4.50
東部太平洋第3漁場														
10—78	1	1	0.10	0.62					0.10			0.05		1.18
10—77	1	10	0.52	0.59	0.01				0.28	0.01	0.05	0.08	0.16	1.68
11—75	1	3	0.48	1.47	4.42				0.52	0.03	0.02			6.93
11—74	1	7	0.31	1.96	3.59				0.46	0.02				6.33
11—73	1	15	1.10	4.08	1.30				0.23	0.01	0.04	0.03	0.02	6.80
東部太平洋第4漁場														
12—75	2	6	0.43	0.94	6.20				0.43	0.03		0.01	0.04	8.06
13—75	1	10	0.42	0.16	5.01				0.87	0.01	0.01			6.48
13—74	1	2	0.33	0.28	7.50				0.95			0.03		9.08
中部太平洋第1漁場														
06—34	3	20	0.04	0.19	5.82		0.01		0.01		0.04	0.04		6.14
05—34	9	51	0.04	0.23	4.08	0.00			0.02	0.00	0.06	0.06	0.00	5.21
05—35	8	44	0.07	0.32	2.26	0.00			0.01		0.04	0.07		2.77
04—34	1	1	0.07	0.93					0.07		0.79			1.86
05—85	5	9	0.31	0.74	0.38				0.02		0.21	0.05		1.71
0 —85	2	2		1.45					0.28		0.76			2.48
06—84	1	3	0.03	1.40	0.76				0.02		0.03	0.10		2.34
05—84	14	43	0.40	1.04	0.38				0.01		0.14	0.07	0.00	2.06
04—84	12	72	0.41	1.13					0.03	0.00	0.14	0.01		1.72
06—83	1	1		1.28	0.20						0.54			2.02
05—83	21	81	0.35	1.16	0.39	0.00			0.00	0.00	0.09	0.15		2.15
04—83	13	78	0.35	1.25	0.00				0.03	0.00	0.13	0.02		1.81
04—82	6	25	0.46	0.89					0.03		0.15	0.01		1.54
05—82	21	190	0.11	1.40	0.10				0.00	0.00	0.03	0.07	0.02	1.74

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
06—82	6	17	0.05	4.08	0.55				0.00		0.07	0.19		4.95
06—81	5	16	0.13	2.82	0.09				0.00		0.08	0.13		3.26
05—81	5	14	0.60	2.53	0.07				0.00	0.00	0.07	0.05		3.37
06—80	4	19	0.07	5.25	0.00				0.00		0.06	0.05		5.43
05—08	4	6	0.13	3.31	0.00						0.05	0.07		3.56
中部太平洋第2漁場														
02—34	17	99	0.63	1.98	0.00				0.21	0.00	0.03	0.01	0.09	2.96
01—34	2	6	1.06	1.45					0.14		0.01			2.66
02—35	19	136	1.23	4.29	0.01	0.02			0.34	0.01	0.06	0.01	0.08	6.04
01—35	5	11	0.84	1.27					0.15		0.02		0.02	2.30
02—85	23	176	0.80	1.94	0.00				0.15	0.01	0.03	0.01	0.04	2.98
01—85	5	20	1.17	0.77	0.01				0.14	0.03	0.00		0.03	2.15
02—84	8	27	0.20	1.74					0.11	0.00	0.04		0.02	2.11
01—84	3	3	0.34	0.97					0.18		0.02	0.02		1.54
02—83	7	32	0.71	3.60					0.18	0.00	0.16			4.66
01 83	2	7	0.35	2.61					0.16		0.37			3.49
01—82	2	22	0.30	2.00					0.17	0.00	0.08	0.01	0.01	2.58
02—82	2	8	0.08	1.55					0.17	0.02	0.18			1.99
中部太平洋第3漁場														
00—34	3	12	2.16	0.45					0.14	0.00	0.00			2.76
10—34	1	6	2.95	0.38	0.04				0.10	0.02		0.02		3.51
00—35	2	5	2.09	0.64					0.10	0.01				2.83
10—35	1	7	1.90	0.46	0.02				0.19	0.01	0.01	0.04	0.01	2.65
00—85	7	50	2.06	0.65	0.00				0.13	0.01	0.01	0.01	0.01	2.89
00—84	6	41	3.13	0.62	0.00				0.10	0.01	0.01	0.01	0.01	3.89
10—84	1	4	2.38	0.42					0.10					2.89
西部太平洋第1漁場														
06—26	1	1	0.36		2.50							0.07		2.93
05—26	2	3	0.26	0.06	0.77						0.02	0.02		1.13
06—27	25	117	0.15	0.20	3.46	0.00			0.01		0.04	0.03		3.89
05—27	8	13	0.12	0.69	2.16				0.01		0.03	0.01		3.01
04—27	1	7	0.07	0.88	0.02						0.05	0.10		1.12

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
06—28	29	178	0.11	0.21	3.62	0.00			0.01	0.00	0.02	0.05		4.01
05—28	17	51	0.09	0.16	2.20	0.00			0.00		0.03	0.05		2.54
04—28	3	21	0.40	0.51	0.13				0.00	0.01	0.08	0.04		1.17
06—29	1	1	0.26	0.07	3.86									4.18
05—29	18	193	0.07	0.09	3.30	0.01			0.00		0.02	0.00		3.53
06—31	1	1	0.05	0.01	0.77							0.03		0.86
05—30	18	197	0.04	0.10	3.71	0.00			0.00		0.02	0.05	0.00	3.93
05—31	12	79	0.07	0.14	3.73	0.00			0.00	0.00	0.06	0.00		4.03
06—32	4	21	0.04	0.18	4.86				0.01		0.07	0.01		5.17
05—32	6	34	0.06	0.15	5.63	0.00			0.01		0.05	0.05		5.95
05—33	2	6	0.23	3.11	1.71				0.01		0.11	0.16		5.33
西部太平洋第2漁場														
01—25	1	1	0.40	0.63					0.06				0.06	1.14
01—26	2	28	0.62	1.26					0.04	0.00	0.01	0.02	0.03	1.98
01—27	4	19	1.33	0.89					0.09	0.00			0.10	2.42
01—28	9	36	1.50	0.74	0.00				0.10	0.01				2.42
01—29	6	33	1.51	0.90	0.01				0.07	0.01	0.00	0.01	0.11	2.63
02—30	10	41	0.84	0.72	0.01				0.10	0.00	0.02		0.02	1.71
01—30	14	66	0.82	0.91	0.00				0.09	0.00	0.01	0.00	0.02	1.86
02—31	13	50	0.60	0.96	0.06				0.14	0.00	0.02	0.01	0.01	1.80
01—31	19	86	0.78	0.71	0.01				0.12	0.00	0.00	0.00	0.05	1.68
01—32	9	41	0.04	0.10					0.01				0.00	0.14
02—32	8	40	0.36	0.52	0.03				0.20	0.00	0.03	0.00	0.02	1.16
02—33	14	65	0.30	0.98	0.06				0.21	0.01	0.02	0.00	0.02	1.60
01—33	10	40	0.36	1.02	0.00				0.13	0.01	0.01	0.01	0.03	1.57
西部太平洋第3漁場														
00—25	2	9	1.25	0.39					0.08	0.03		0.02	0.11	1.88
00—26	1	2	1.86	0.86					0.11				0.11	2.93
00—27	3	17	7.25	0.44	0.11				0.22	0.01		0.02	0.15	8.19
00—28	15	117	4.46	0.42	0.00	0.01			0.09	0.01		0.02	0.09	5.09
10—28	6	45	5.53	0.27	0.14				0.09	0.02	0.00	0.37		6.45
11—28	1	5	4.27	0.17	0.01				0.13	0.02		0.01		4.62

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
00—29	1	1	1.94	0.21					0.07				0.28	2.49
10—29	11	90	5.81	0.21	0.03	0.00			0.13	0.03	0.00	0.01	0.32	6.53
11—29	1	1	1.00	0.31					0.19	0.06				1.38
00—30	6	51	4.33	0.54	0.02				0.15	0.00		0.00	0.08	5.13
11—30	2	5	2.44	0.14					0.30	0.03		0.02		2.94
11—31	1	9	6.21	0.40					0.11	0.03			0.23	6.97
00—31	2	12	2.24	0.38	0.01				0.18	0.02			0.10	2.91
10—31	1	2	1.68	0.25					0.07	0.07				2.07
00—32	5	21	1.74	0.41	0.03				0.16	0.02			0.07	2.42
00—33	7	50	2.66	0.40	0.01				0.14			0.01	0.12	3.34
西部太平洋第4漁場														
12—29	1	3	1.77	0.06	0.50				0.25	0.02		0.04		2.65
スンダ列島漁場														
11—20	3	7	2.66	1.02	1.72		0.18		0.23	0.09	0.02	0.02	0.06	6.01
10—20	1	1	4.05	1.76	0.24				0.14	0.10				6.29
10—24	5	19	3.53	0.59					0.06	0.10	0.02	0.02	0.15	4.46
11—24	4	22	5.41	0.90					0.03	0.11	0.01	0.01	0.06	6.52
10—25	5	25	2.63	0.58					0.09	0.11	0.01	0.01	0.15	3.57
10—26	1	6	1.49	0.68					0.09	0.07	0.01	0.01	0.10	2.44
11—26	2	13	0.09	0.04					0.17	3.29	0.34			3.92
11—27	1	1	0.90	0.90					0.13	0.26				2.19
東部印度洋漁場														
12—20	3	17	1.39	0.59	3.28	0.83	0.03		0.18	0.12	0.02	0.03	0.02	6.50
14—20	6	15	0.06	0.02	1.13		8.35		0.00	0.02	0.05	0.01		9.65
15—20	21	192	0.05	0.05	1.15	2.10	6.22		0.01	0.02	0.02	0.01		9.64
14—21	1	2	0.13		0.53		8.68			0.08		0.03		9.45
15—21	9	30	0.10	0.05	0.92	5.11	4.01		0.01	0.03	0.02	0.03		10.28
12—23	4	25	0.67	0.54	1.39	2.12	0.07		0.09	0.09	0.02	0.02	0.02	5.02
13—23	2	23	0.99	0.15	0.96		2.33		0.25	0.25	0.02	0.02	0.00	4.97
12—24	4	16	2.32	0.39	0.37	1.17	1.13		0.10	0.11	0.01	0.02		5.62
13—24	1	1	5.70		0.75				0.10	0.20				6.75

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
北部印度洋漁場														
01—13	3	17	1.28	1.10					0.60	0.04	0.27	0.02	0.14	3.44
02—13	5	14	0.74	0.12	0.03				0.75	0.09	0.43	0.00	0.06	2.49
02—14	1	1	0.09	0.04					0.44	0.09	0.44	0.04		1.16
01—14	2	10	0.65	0.39					1.04	0.05	0.22	0.04	0.10	2.49
03—16	1	1	0.27	0.05					0.27		0.54	0.11	0.76	2.01
02—16	2	6	4.66	0.32					0.26	0.08	0.40		0.72	5.74
01—18	1	3	2.45	1.83					0.24	0.13		0.05		4.69
中部印度洋漁場														
10—11	2	6	6.84	0.71	0.15				0.07	0.01	0.06	0.10	0.08	8.01
00—12	1	7	8.01	1.00	0.11				0.05	0.02	0.04	0.01	0.08	9.32
10—12	3	10	7.90	0.82	0.09				0.07	0.04	0.04	0.03	0.14	9.14
00—13	6	42	4.17	0.38	0.01				0.17	0.05	0.15	0.02	0.12	5.07
10—13	7	47	4.57	0.74	0.24				0.12	0.05	0.14	0.01	0.10	5.96
11—13	1	3	2.12	0.54	0.04				0.02	0.04	0.04	0.06	0.13	2.98
00—14	1	2	2.28	0.40					0.12	0.05	0.37		0.19	3.40
11—14	4	17	5.65	1.54	1.25				0.27	0.04	0.08	0.00	0.02	8.84
10—14	7	26	3.36	0.90	0.25				0.26	0.06	0.18	0.01	0.06	5.07
11—15	3	10	3.83	1.13	1.00				0.19	0.04	0.05	0.01	0.02	6.27
10—15	2	6	3.03	0.67	0.13				0.24	0.02	0.12	0.05	0.04	4.28
11—16	2	3	2.62	1.13	0.58				0.24	0.06	0.09		0.06	4.77
11—17	1	6	4.28	1.21	4.04				0.20	0.05	0.01			9.80
00—18	1	6	2.79	0.84					0.20	0.07	0.04	0.03		3.98
11—19	2	5	1.32	1.24	0.38				0.11	0.05	0.00	0.01	0.05	3.17
南部印度洋漁場														
13—11	1	9	1.61	0.02	2.96				0.41	0.03	0.02	0.02	0.04	5.12
12—12	1	1	0.52	0.10	2.67				0.33	0.10	0.10	0.10	0.10	4.00
13—12	1	2	0.64	0.04	3.87				0.38	0.04	0.02		0.02	5.00
12—14	5	60	1.83	0.38	3.62				0.23	0.07	0.05	0.02	0.02	6.22
12—15	5	20	2.52	0.80	3.22				0.25	0.05	0.04	0.01	0.01	6.91
12—16	4	34	1.11	0.56	4.54				[illegible]	0.08	0.05	0.02	0.02	6.70

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
12—17	3	13	0.74	0.25	3.48				0.34	0.10	0.05	0.00	0.03	4.99
13—18	1	2	0.97	0.08	3.05				0.42	0.21				4.74
12—18	1	1	0.45	0.45	2.80				0.30		0.05			4.05
15—19	1	1	0.67	2.00	0.10				0.10				0.10	2.96
13—19	1	1	1.05	0.11	1.68				0.26	0.05				3.16
12—19	7	12	0.84	0.33	3.08	0.06	0.03		0.14	0.07	0.01	0.01	0.03	4.60

2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年２月操業分）

（組成の数字は百分率で示す。漁場名は速報海区の分類参照。）

魚種	漁場	船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計
きはだ	東太 3	1						13.8	20.2	6.4	17.0	24.5	14.9	2.1		1.1	100.0
	東太 4	1											50.0	42.9	7.1		100.0
	中太 1	9				0.5		0.9	2.3	8.8	26.3	33.4	12.7	9.0	2.6	3.5	100.0
	中太 2	6				0.2	0.5	0.7	0.7	8.0	30.7	46.1	11.7	1.1		0.2	100.0
	中太 3	1							5.3	10.5	42.1	36.8	5.3				100.0
	中太 4	1						0.7	2.0	25.0	40.8	24.3	6.6	0.7			100.0
	西太 1	1								50.0	50.0						100.0
	西太 2	3							4.3	8.1	52.9	28.1	5.7	1.0			100.0
	西太 3	6					0.2	14.7	18.3	2.3	18.4	15.2	1.5	0.5	0.2	28.7	100.0
	スンダ	1					48.7	10.7	7.7	19.2	7.7						100.0
	東印	5					10.1	30.2	5.4	13.9	19.7	15.6	4.7	0.4			100.0
	北印	1								15.4	15.4	48.7	17.9	2.6			100.0
	中印	3								14.2	31.5	42.5	10.2	0.8		0.8	100.0

魚種	漁場	船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計
めばち	東太 3	1				0.6	2.4	2.4	7.9	20.0	12.7	26.1	12.1	13.3	1.2	1.2	100.0
	東太 4	1								1.1	4.3	26.6	26.6	20.2	10.6	10.6	100.0
	中太 1	9		0.2	0.3	1.7	10.7	3.7	3.8	13.8	19.1	8.2	9.4	11.1	14.1	3.7	100.0
	中太 2	0				1.6	8.6	5.5	6.7	12.8	28.2	17.5	8.4	6.7	3.7	0.2	100.0
	中太 3	1					4.4	2.9	8.8	13.2	32.4	20.6	13.2	4.4			100.0
	中太 4	1				1.0	2.0	12.2	11.2	20.4	19.4	16.3	11.2	6.1			100.0
	西太 1	1		4.0	12.0					16.0	12.0	8.0	16.0	16.0	16.0		100.0
	西太 2	4					1.3	2.2	7.0	10.9	29.8	17.1	13.1	11.6	6.1	0.9	100.0
	西太 3	4				16.7	10.2	3.7	23.1	24.1	17.6	4.6					100.0
	スンダ	1							30.8	23.1	30.8	15.4					100.0
	東印	4		0.9		3.5	12.3	11.4	18.4	22.8	22.0	7.9	0.9				100.0
	北印	1					6.7	13.3	5.0	23.3	21.7	10.7	11.7	1.7			100.0
	中印	3						0.4	4.8	12.6	27.2	19.0	21.2	10.4	3.5	0.9	100.0
	南魚	3					0.6	3.7	6.7	6.7	21.3	36.6	22.6	1.8			100.0

魚種	漁場	船数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上					計
びんなが	中太 1	5						11.5	26.6	45.9	7.3					8.7	100.0
	中太 2	3					6.4	46.8	17.0	17.0	12.8						100.0

魚種	漁場	船数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	90—100	101—110	111—120	121cm以上					計
びんなが	西太 1	2					0.3	44.2	32.3	19.6	3.6						100.0
	西太 3	1							100.0								100.0
	東印	1						23.5	72.4	4.1							100.0

魚種	漁場	船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計
いんど	中太 2	1			40.0	60.0											100.0
	東印	7	0.7	1.9	19.6	33.0	30.8	10.9	2.3	0.5	0.3						100.0

魚種	漁場	船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	210—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	計
ごしゅう	中太 3	1		1.2	12.9	42.4	24.7	11.8	4.7	2.4							100.0

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計
くろかわ	東太 3	1	6.6	6.6	11.5	11.5	8.2	13.1	16.4	9.8	4.9	3.3	1.6	1.6	3.3	1.6	100.0
	東太 4	1				3.6	28.6	32.1	18.8	4.5	4.5	1.8	4.5	0.9	0.9		100.0
	中太 1	8	1.3	3.3	6.7	6.7	20.7	10.7	11.3	8.7	10.0	6.7	4.7	2.7	2.0	4.7	100.0
	中太 2	6	1.7	2.1	14.1	23.2	22.4	11.6	5.4	6.6	3.7	2.9	3.7	1.7	0.8		100.0
	中太 3	1		7.3	7.3	17.1	24.4	7.3	7.3	7.3	9.8	9.8	2.4				100.0
	中太 4	1	3.0	3.0	3.0	18.2	21.2	21.2	15.2	3.0		6.1	3.0			3.0	100.0
	西太 2	5	6.4	11.0	17.0	17.8	26.7	3.8	3.0	3.0	2.5	1.7	1.7	2.5	0.8	2.1	100.0
	西太 3	2		2.9	5.7	20.0	31.4	17.1	5.7	5.7			8.6			2.9	100.0
	東印	3	4.4	4.4	11.1	20.0	24.4	8.9	2.2	4.4	2.2	6.7	4.4	2.2	2.2	2.2	100.0
	北印	1			8.8	14.7	14.7	38.2	8.8	5.9	2.9	5.9					100.0
	中印	2		1.1	2.2	4.3	26.9	18.3	10.8	7.5	11.8	8.6	3.2	1.1	3.2	1.1	100.0
	南印	1						16.7	41.7	8.3		8.3		16.7	8.3		100.0

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計
しろかわ	東太 4	1			2.0	17.6	39.2	27.5	7.8	3.9						2.0	100.0
	中太 1	4			9.1	27.3		9.1	27.3	9.1	9.1					9.1	100.0
	中太 2	3				4.2	8.3	33.3	33.3	8.3		4.2			4.2	4.2	100.0
	西太 2	2				33.3					16.7		16.7			33.3	100.0
	西太 3	1							50.0	25.0		25.0					100.0
	東印	3	15.9		3.2	11.1	3.2	6.3	6.3	23.8	11.1	9.5	6.3	3.2			100.0
	中印	1			20.0		60.0	20.0									100.0
	南印	1		28.8	33.9	10.2	6.8	3.4	5.1	5.1	1.7	3.4	1.7				100.0

魚種	漁場	船数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計
まかじき	中太 1	6		10.1	26.6	23.7	20.1	11.2	5.3	1.4		0.7	0.7			0.4	100.0
	中太 2	2			11.1	16.7	22.2	38.9	11.1								100.0

魚種	漁場	船数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計
まかじき	西太 1	1				12.9	51.6	32.3	3.2								100.0
	西太 2	3			4.3	19.4	23.7	29.0	20.4	3.2							100.0
	東印	1				25.0	50.0	25.0									100.0
	中印	1				25.0	50.0	25.0									100.0

魚種	漁場	船数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計
めかじき	中太 1	7	5.2	1.3	5.9	9.2	7.8	7.8	7.8	5.2	7.8	3.3	4.6	3.3	8.5	22.2	100.0
	中太 2	2		16.7							16.7			16.7	33.3	16.7	100.0
	西太 1	1						3.6		3.6			10.7	17.9	7.1	57.1	100.0
	西太 2	1							50.0				50.0				100.0
	東印	1	36.4	9.1			4.5					4.5	22.7	4.5	4.5	13.6	100.0
	中印	1									100.0						100.0

会員リポート

1960年2月分

濠洲スチーヴ岬西方海域における魚体について

夏目米二・福井由市（11信宝丸船長，同漁撈長）

1）インドマグロの魚体は，前半操業時は比較的小さく，後半操業時は大きかった．

2）操業10回目以後のインドマグロには，熟卵が認められた．

3）サメは全部アオザメで，胎児は認められなかった．

濠洲スチーヴ岬西方海域における海況及び漁況

中村定一（福島丸船長）

操業回数が少いため詳細については判明しないが，25°S以北の105°E線では，NWの潮流の模様であった．この海区においては，数隻が並行に操業しても．大部分が大漁であった．他漁場には見られない現象である．

マグロ漁況概況予報　（1961年2月）

神奈川県水試漁業指導科

1. 東部太平洋第1漁場（20°N東北，150°W以北）

緯度28以から32度，西経150度から140度にかけての海域のメバチは好漁期であり，しかも今漁期は好漁年ですので，漁獲はひき続き高く，4.5屯位になるでしょう．

2. 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

北緯5度から13度，西経130度から120度にかけての海域のメバチは好漁期で，漁獲は6.0屯位でしょう．

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S、150°W以東）

メバチは，赤道から南緯7度の海域が好漁期ですが，西経130度以西の海域，西経130度から120度までの海域及び西経120度以東の海域とで漁獲が異なり，西経130度以西の海域は0.8屯程度，西経130度から120度までの海域は2.7屯位，西経120度以東の海域は6.5屯位になるでしょう．

キハダは，南緯7度から10度までの水帯で比較的漁獲され，1.5から2.2屯位，また，南緯5度から10度，西経130度から120度までの海域では，ビンナガとクロカワが多獲され，漁獲はビンナガが0.9屯，クロカワが0.6屯位漁獲される見込みです．

4. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

南緯10度から20度，西経150度から120度にかけての海域は，ビンナガ，クロカワ共に多獲されますが，クロカワの漁獲は南緯15度の北側の海域と南側の海域とで異なり，ビンナガが1.8屯，南緯15度の北側の海域のクロカワが0.7屯，南緯15度の南側の海域のクロカワが1.4屯位になるでしょう．なお，クロカワの漁獲は，パウモツ諸島周辺が最も高く，同海域より東または西に到るに従い，わずかずつ低くなるでしょう．

5. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）

ミッドウェー島西方海域のビンナガは，1月にひき続き好漁期で，漁獲は0.8屯位，北緯20度から35度，180度から西経150度にかけての海域のメバチも1月にひき続き好漁期で，しかも今漁期は好漁年に当りますので，漁獲は3.2屯位，なお，最盛漁場は1月より稍東方に移動し，北緯25度から35度，

西経165度から140度にかけての海域は，4.5屯位の漁獲になるでしょう．

6. 中部太平洋第2漁獲（5°～20°N，170°E～150°W）

北緯5度から13度の，マーシャル諸島からパルミラ島付近にかけての海域のメバチは好漁期に当り，2.0屯位の漁獲でしょう．なお，北緯5度以南の海域の影響を受け，マーシャル諸島から西経175度にかけての海域は，キハダが0.6屯位混獲される見込みです．

7. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

北緯5度から南緯5度，西経170度以西の海域では，昭和33年以降毎年漁獲が高くなっており，昭和36年2月も好漁期に当るものと考えられるので，1.8屯位の漁獲があるでしょう．なお，同海域では，メバチが0.4屯位混獲される見込みです．

8. 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

南緯10度から22度までの全海域にわたり，ビンナガの漁獲が比較的高く，南緯15度の北側が0.9屯南側が0.6屯位になるでしょう．また，同海獲の東よりではクロカワが多獲され，1.0屯位の漁獲になるでしょう．

9. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

この漁場のゴウシュウマグロは，不漁期に当りますが，2.0屯から3.0屯位の漁獲はあるでしょう．

10. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

北緯25度から35度，東経130度以東の海域ではビンナガが好漁期で，漁獲は東経160度以西の海域が0.6屯，東経160度以東の海域が0.8屯位，また，メカジキは，北緯30度から35度までの東よりの海域が，好漁期ですが，昭和34年まで高かった漁獲が35年には著しく低くなっているので，36年にも同現象が出現すれば，0.1屯位になるでしょう．なお，持ち直せば0.3屯から0.4屯位になる見込みです．

11. 西部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E以西）

この漁場は全魚種にわたり不漁期ですが，キハダが0.6屯，メバチが0.8屯位漁獲されるでしょう．

12. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

この漁場のキハダは，好漁期における一時低下期ですが，今漁期は不漁年と考えられますので，北緯5度から南緯5度，東経135度から155度にかけての海域で，1.7屯位，ソロモン群島付近，及びその西方海域で，1.5屯位の漁獲がある程度でしょう．

なお，ソロモン群島西方海域では，0.3屯位のクロカワ，南緯5度以北の海域では0.3屯位のメバチが混獲されるでしょう．

13. 西部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E以西）

サンゴ海奥部では1.5屯位のキハダ，その沖合からサンゴ海中心部にかけての海域では，0.3屯位のクロカワ，また，オーストラリアのクックタウン沖合からニューヘヴリデス諸島にかけての，南緯15度から20度までの海域では，ビンナガが1.2屯位漁獲されるでしょう．

14. 東部印度洋漁場（100°E以東）

バンダ，フロレス海では，東経130度以西の海域で，キハダが1.8屯，メバチが0.6屯位，アル諸島西側海域は，シロカワが1.5屯，マカジキが0.3屯位漁獲されるでしょう．

スンダ列島南側の南緯12度以北の海域から東経120度以東のスンダ，チモール両島とオーストラリアにはさまれた海域に到るキハダは，1月にひき続いて好漁期で，漁獲は1.6屯位でしょう．なお．スンバワ島南方の南緯12度からオーストラリア沿海，東経115度から120度までの海域のキハダは0.6屯位に低下し，同漁場は東方乃至北方へせばまるものと思われます．

ジャワ，小スンダ列島南方の，南緯12度から20度に至る海域のインドマグロは，魚群の拡散期に当

り，0.9屯程度，オーストラリア，スチーヴ岬西方の，南緯20度から30度，東経100度から110度にかけての海域のインドマグロは1月にひき続き好漁期で，漁獲は4.8屯位になる見込みですが，今漁期は例年より稍早く訪れているので，漁期が早く終れば，3.0屯位になるかもしれません．

なお，ジャワ西方の海域では1.0屯位のメバチ，その南側の南緯10度から15度までの海域では，1.1屯位のビンナガが漁獲されるでしょう．

15. 北部印度洋漁場（5°N以北）

ベンガル湾では，キハダが2.1屯，メバチが1.4屯，また，インドのマドラス東方海域では，マカジキが0.8屯位漁獲されるでしょう．

アラビア海では，北緯5度か10度までの，東経70屯以西の海域で，メバチが1.4屯，マルディヴ諸島北部からラカディヴ諸島にかけての海域ではクロカワが0.7屯，また，同海域からマルディヴ諸島南部にかけての海域の東よりでは，マカジキが0.6位漁獲されるでしょう．

16. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは全漁場にわたり好漁期で，東経65度以東の海域が2.5屯，東経65度以西の海域が6.1屯，位の漁獲でしょう．

また，南緯5度から10度，チャゴス諸島からココス島北方にかけての海域では1.0屯位，赤道から北緯5度，東経65度以西の海域では1.4屯位のメバチが，混獲されるでしょう．

17. 南部印度洋漁場（10～30°S，100°E以西）

南緯10度から20度までの海域では，東経65度以東の海域でビンナガが1.1屯，東経65度以西の海域では0.9屯，また，東経95度以西の海域では，クロカワが0.3屯位漁獲されるでしょう．

マグロ研究報告の紹介

No. 19

マグロ延縄の漂移からみたソロモン群島近海6～8月の海流

山　中　　一

（南海区水研報告　5,　1957）

1）5°S以北の海域

1953年では資料は多いが，1952年の資料は少ない．160°E以西の海域では，1952年7～8月の資料はないが6月には3°S以北に0.5から1.0/hE 流が認められる．また3°S 以南では6，7，8月ともW流がみられる．これに対し，1953年6月には，ほぼ全域にわたるW流が存在している．7月にはOn-tanggava 島以北に弱いE流がみられ，8月にはこのE流はSE流として5°S以北全域にみられ，1.0から1.5/h と強勢になっている．160°E 以東の海域には，1953年6月の資料しかないがこれによるとW流系統の海流の中にEまたはSWの海流がみられ複雑な海流状態を示している．

2）5°S以南ソロモン群島北側の海域

160°E以西の海域では，両年ともほぼWまたはNW流である．また流れの強弱は年によって異なり，1952年の各月の海流は1953年のそれよりも強勢である．160°E以東の海域では，1953年6月に資料は少ないがSEまたはSWの海流がみられる．

7月には，W，NW及びSWの海流がみられ，大略W流系統の流れを示している．8月には前月にみられなかったE流がみられ，165°E 付近ではSまたはSWの海流もみられる．1953年の6，7月にはいずれもWまたはNWの海流が現れているが，ソロモン群島南部の Sta-Isabel, Malaita, Sancristobal 島の島々沿いに，上記のWまたはNW流の反流の一部としてEまたはSEの海流がみられる．

3）ソロモン群島島しょ間の海域

1953年7，8月の資料しかない．これによると，両月とも海流はEまたはSEで，各水道ではそれぞれ異った方向の海流が流入したり流出したりしているのがみられる．この海域では，海流と潮汐との間に関係があるかもしれない．

4）ソロモン群島サンゴ海側の海域

1953年の資料しか得てないが，各月とも沿岸に近い海域の海流はEまたはSEであり，一部は上述した 3）の海域に流入し，一部はその海域から流出する海流と潮目を形成している．これに反し，やや沖合の海域ではWまたはNWの海流がみられる．　　（文責　中込）

煮沸前のキハダのグリーン及びオフカラー状の性質

John J. Naughton, Michel M. Frodyma, Harry Zeitlin

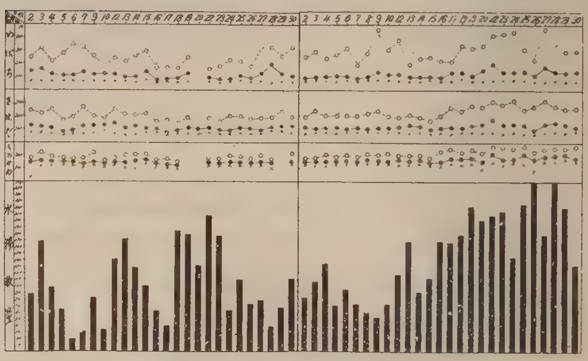
(Special Scientific Report-Fisheries No. 197
Bureau of Commercial Fisheries)

試験の結果から，我々は，下記の試験的な結論に達した．

1）煮る時に，マグロの肉の中で行なわれる色の変化（緑化も含む）というのは，肉の下述以外の成分または環境によるヘモグロビン，またはミオグロビン，またはそれらの派生物である肉の正常な色素の反応の結果によりもたらされるものである．

2）この仕事の現在の段階において，我々は，正常な肉とグリーンミートとの間の差は，主に，普通の類似色素の派生物の一定の濃縮の差によって，ひき起されるということを，信じたいと思う．また，いくつかの証拠は，煮たグリーンミートの中の，異常なヘモグロビン及びミオグロビンの派生物と考えられる附加色素の濃縮の低さにも現れている．

褐色化，緑色化は，蛋白質色素の酸化の現れであるように思われる．これらの色素変化の要因は試験をされる魚肉の生理的または物理的状態に関係がある．　　（文責　中込）



鮪類水揚価格表（三崎）昭和35年11月・12月

セーシエル諸島よりマルディヴ諸島にかけての海域の各漁場間の漁況及び体長組成上の関係について

神奈川県水産試験場
（中条宏造・渡辺博之）

当場試験船相模丸昭和34年度第2次航海において，漁場間で著しい魚種組成及び魚体組成の差がみられたので，検討したところ，2, 3の結果が得られたので報告する．

なお，この報告は昭和34年度業務報告に発表する予定であるが，同報告が予定部数僅少のため業者にわたる可能性が少いので，あえてここに発表した．

資料及び方法

調査期間は昭和34年12月10日より昭和35年2月9日まで，調査した各漁場と調査回数は次の表1に示す．

表1　調査海域

Ⅰ－1	8－20N	4－20N	75－00E	69－00E	8　回
Ⅰ－2	10－00N	0－00N	61－00E	59－00E	3　回
Ⅱ	2－00S	5－00S	60－00E	57－30E	13　回
Ⅲ	1－30S	4－10S	55－00E	52－00E	16　回
Ⅳ	2－30S	3－40S	66－00E	63－20E	5　回

結果及び考察

漁況及び魚種組成は表2，体長組成は表3～4に示す．

1. き は だ

本航海の最多漁獲量を揚げたきはだは第2表の如く35%強を占めているが，第1次操業海域に於いては，55%強と他の3海域とは漁況を異にしている．

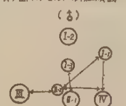
この様に顕著な漁況の相違は当然棲息水域の相違を如実に反映しているものであるが，生物学的にはこの様な相違は棲息水域の相違のみでなく成熟段階から来る必然的な棲み分けがこの様な漁獲組成に現われたものと推定される．

第1次操業海域と他海域の体長組成を比較してみると，きはだのみでなくめばちの体長組成（第3～4表）も他海域とかなり違っている様である．

今，これらの群組成を知るため，第3次操業海域を最も顕著な例として挙げると，雄にあっては体長135cmにモードを有する群と117cmにモードを有する2群を主体としたもので一つの群が構成され，その海域に於ける漁獲対象群となっている．（表3）今仮に117cmにモードを有する群をr年魚とすればこの群はr年魚r＋1年魚及び少数であるがr－1及びr＋2年魚の4群から構成されている．他の海域に於いても群組成はこの構成が基調となっているが，群を構成する各年級群に多少の変動がありそうなので，各海域に於ける漁獲魚が同一母集団から漁獲されたものであるとの仮設のもとに，各海域に於ける雌雄体長組成の平均値について比較を試みた．この場合従来は雌雄を混みにして，種々の計算を行なって来たのであるが，雌雄間に性的条件から成長の差があるであろう事と，産卵行動前後に於ける雌雄の行動が違う事が予想され，また標本が少い場合その偏りの大きくなる事も考えられたので雌雄を別途に計算した．（第5表）

第1図(イ)きはだ群組成図

（♂）



これらの計算結果を第1図の模式図によると，雄にあってはⅠ—1及びⅡ—2，Ⅳ海域のきはだは同一母集団に属している様であるがⅠ—2，Ⅰ—3，Ⅱ—1，Ⅲ海域のきはだとは異った一集団のものの様である．またⅢ海域の魚群はⅡ—2と，またⅠ—3とⅡ—1の間に夫々関係がみられる．

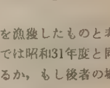
これらの関係を，漁期を加味し群行動と解して検討を加えてみると，Ⅰ—3とⅡ—1海域のきはだ間に関係がみられ漁期の近接していることより，この関係はⅡ—1群が北上中であったものか或はⅠ—3群が南下しているものか分明でないが，後述するⅠ—1群と同傾向を示すとするならばⅠ—3群が南下したものであろうと考えられる．

Ⅰ—1及び，Ⅱ—2，Ⅲ，Ⅳの各域に於けるきだはは，Ⅲを除いた各海域間のきはだに関係がみられ，ⅢはⅡ—2との間に関係がみられている．換言すればⅡ—1とⅢでは各々独立した別個の群と解釈されたが，操業末期のⅡ—2海域ではⅢと関係がみられる．この事はⅡ海域に棲息分布した初期のきはだが，南下或は北上して（その大部分が漁撈により間引かれたとは解せない）その海域から消滅し，それに替る補充群としてⅢ海域からその一部がⅡ—2海域へ更にⅡ—2海域からⅣ海域へと補充されたものか，或は逆にⅠ—1海域に分布していたきはだ群は，秋季の産卵行動を終えた群より序々に南下し，本船が12月初旬Ⅰ—1海域に於いて行なった試験操業により漁獲された魚群は，その南下の遅れていた魚群に対してなされたものであり，漁獲の対象にならなかった群は，南下しⅣ海域にその或部分は本船のⅡ—1海域操業後，Ⅱ—1群消滅と同時に或はⅡ—1群を駆逐し或は包含し，Ⅱ海域に分布し更に一部がⅢ海域魚群に添加したのかもしれない．

これらのことを雌について観察を加えると，雄と略々同様な動き（第4表）を示しており，雄と異る行動としてはⅠ—3及びⅡ—2海域のきはだ間に関係がみられていることである．この事は雌と雄の行動の間に本質的な差はなさそうであるが，その産卵行動なり成熟段階に於いて雌雄の同年級群の行動が，何らかの因子によって必ずしも一致するものではない事を示している様である．

第1図(ロ)きはだ群組成図

（♀）

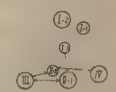


尚今回漁獲されたきはだの体長組成と過去の漁獲記録昭和32年度神水試報告によれば，昭和31年度のモードは中部印度洋では140～150cmに出現しているが，今回では130～140cmにモードが出現している，即ち，約1年級若い魚群を漁獲したものと考えられるが，この体長組成がこの漁期のみで，以後次第に大型魚が漁獲され年累計では昭和31年度と同組成になるものか，或は今次漁獲結果が昭和35年度の体長組成を代表するものとなるか，もし後者の場合であると仮定するならば，中部印度洋のきはだ資源にとって注目すべき問題を提起した事になろう．

2　め ば ち

めばちの漁獲量は全漁獲量の約1割弱である．きはだがⅠ海区を除いて各海区略々平均化された漁獲組成を以って漁獲されたに対し，めばちにあっては海区別ではⅠ海区に最も多く次いでⅢ，Ⅱ，Ⅳ海区の順に釣獲率は漸次低下している．また各海区間の系群としては第2表及び第2図の模式図に示す通りきはだと異り，大別した北部印度洋と中部印度洋海区間には一線を画したかの如く，Ⅰ—3及びⅡ—1海域Ⅱ—1とⅢ海域Ⅲ とⅡ—2海域Ⅱ—2とⅣ海域間に関係がみられているのみである．群行動としては北部海区を切離して考えた場合，中部印度洋のめばちはきはだとかなり似

第2図 めばち群組成図



た分布行動をとっているが中部印度洋に於けるめばちの産業価値は極めて低いものと云える．

3，くろかじき及びその他のかじき類

かじき類は全漁獲量の５％強を占めており，数的にはめばちの半数であるが，これに計量的な或は経済効果を加味すれば，めばちを上廻る漁獲を揚げたと云える．海区的には第１次操業海区に最も多く次いでIV，III，II海域ときはだの漁獲とは逆相関にある．

この事をかじき類の個々についてみるとこの傾向はくろかじきに最も強く現われ，他のまかじき，しろかじき，ばしょうかじき類は略々海区平均した漁獲を示している．体長組成からみた関係はまかじきにあっては，各海区間の相違はなく，くろかじきはＩ海区以外の漁獲が少かったためII，III，IV海区を混みにして検定した所関係はみられるが，Ｉ海区と他海区のくろかじきを比較した場合性的成熟段階がかなり異っている様である．この事は生殖線指数（Gonad Index）を計算する時間的余裕がなかったので直接比較の対象にならないが，第１次操業海域に於けるくろかじきの生殖線指数（G．I）はかなり高い数値を示しているので，太平洋に於けるくろかじきが，10～2月頃アルキペラゴ諸島付近にて産卵すると報告されている事を考えると，印度洋に於けるくろかじきの産卵も，略々この時期に北部海域の第Ｉ次操業海域付近にて産卵行動があるのではないかと推定される．

表２　漁況及び魚種組成

	I 海域				II 海域				III 海域				IV 海域			
	鈎数	漁獲尾数	釣獲率	魚種組成	鈎数	漁獲尾数	釣獲率	魚種組成	鈎数	漁獲尾数	釣獲率	魚種組成	鈎数	漁獲尾数	釣獲率	魚種組成
				%			%					%			%	
きはだ	24,910	715	2.86	55.6	16,950	2,038	11.02	95.0	30,550	3,011	9.85	90.4	10,000	534	5.34	90.5
めばち	〃	366	1.46	28.3	〃	72	0.42	3.3	〃	206	0.67	6.1	〃	29	0.29	4.9
かじき類	〃	205	0.82	15.9	〃	35	0.20	1.6	〃	113	0.36	3.4	〃	27	0.27	4.5
計	〃	1,286	5.16		〃	2,145	12.65		〃	3,330	10.90		〃	590	5.90	

	計			
	鈎数	漁獲尾数	釣獲率	魚種組成
			%	
きはだ	82,410	6,298	7.63	85.6
めばち	〃	673	0.81	9.1
かじき類	〃	380	0.46	5.1
計	〃	7,351	8.92	

I 海域…… 1～13回　II 海域……14～22回, 39～40回

III 海域……23～38回　IV 海域……41～45回

表３　きはだ体長組成

	I—1 (1～11) ♂	I—1 (1～11) ♀	I—3 (12～13) ♂	I—3 (12～13) ♀	II—1 (14～22) ♂	II—1 (14～22) ♀	III (23～38) ♂	III (23～38) ♀	II—2 (39～40) ♂	II—2 (39～40) ♀	IV (41～45) ♂	IV (41～45) ♀	Total ♂	Total ♀
71					1		5	3		1	1		7	4
81	2	4			2	3	11	18			7	6	22	31
91	7	4	1		8	10	71	55		1	4	1	91	71
101	34	25	8	8	61	42	139	127	6	12	7	8	255	222
111	72	47	12	13	145	101	545	436	36	35	64	69	874	701
121	137	81	30	22	273	218	421	294	27	43	86	79	974	737
131	82	22	64	25	712	185	613	219	29	19	127	64	1627	534
141	8	2	5		46	9	44	5	7	2	8	2	118	20
151					2	1	5		1		1		9	1
n	342	185	120	68	1250	569	1854	1157	106	113	305	229	3977	2321
S²	117.953	121.097	102.184	104.134	98.253	112.012	203.665	138.550	118.839	110.508	141.865	118.223	128.259	132.687
S	10.9	11.0	10.1	10.2	9.91	10.58	14.27	11.77	10.9	10.51	11.91	10.87	11.32	11.52
$\bar{x}$	125.80	120.65	129.58	125.41	130.05	125.63	123.90	119.84	125.81	122.99	126.75	124.08	126.28	122.01
$S_{\bar{x}}$	0.587	0.809	0.922	1.236	0.28	0.439	0.331	0.119	1.058	0.988	0.682	0.718	0.179	0.239
$t_{.05}$	1.16	1.59	1.82	2.48	0.54	0.86	0.64	0.23	2.09	1.96	1.34	1.41	0.35	0.46

表４　きはだ以外の魚種の体長組成

めばち

	I—$\frac{1}{2}$ 1～11	I—3 12～13	II—1 14～22	III 23～38	II—2 39～40	IV 41～45	Total
71		1		3			4
81		2	8	10	1		21
91	8	5	23	28	2	4	69
101	16	1	8	21		1	47
111	15	3	4	39	3	4	68
121	39	4	4	36		4	87
131	53	4	2	29	4	6	97
141	76	3	2	24	3	8	116
151	79		3	14	3	2	99
161	42		2	2			46
171	14						14
181	1						1
n	343	23	56	206	16	29	669
S²	343.365	392.442	488.181	416.004	499.133	344.857	543.718
S	18.53	19.81	22.09	20.39	22.2	18.57	23.31
$\bar{x}$	143.93	114.97	108.5	121.49	129.75	129.44	132.17
$S_{\bar{x}}$	1.000	4.130	2.952	1.421	5.585	3.448	0.901
$t_{.05}$	1.96	8.54	5.92	2.80	11.84	7.05	1.76

まかじき

	I—$\frac{1}{2}$ 1～11	I—3 12～13	II—1 14～22	III 23～38	IV 41～45	Total
136	4			1		5
141	3					3
146	5			1	2	8
151			1	1	3	5
156	4		2	6		12
161	12	2		18	1	33
166	10	2	7	15	1	37
171	9	1	1	7	1	20
176	11	2		8	2	23
181	2	1		2	1	7
186	1	1	1	2	2	6
191	1					1
196	1					1
201						1
n	63	9	12	61	13	162
S²	186.866	77.778	76.515	78.446	228.525	137.816
S	13.66	8.81	8.74	8.85	15.11	11.73
$\bar{x}$	166.36	174.05	167.66	168.01	167.73	167.88
$S_{\bar{x}}$	2.966	2.939	2.525	1.134	4.192	0.922
$t_{.05}$	5.93	6.64	5.50	2.26	9.05	1.82

表４　キハダ以外の魚種の体長組成

	くろかじき 1～8	くろかじき 14～45	くろかじき Total	しろかじき Total		ばしょう Total	めかじき Total
131		2	3		111	1	5
141	2	2	4		121	2	1
151	6	10	18	1	131	7	5
161	13	5	20	2	141	7	4
171	18	3	25	6	151	14	2
181	23		26	6	161	22	3
191	8	6	17	11	171	21	1
201	1	3	6	7	181	27	
211	1		4	5	191	16	
221	5	1	6	2	201	3	
231	3		5	2			
241	1	3	6	1	n	120	21
251	2	2	4		S²	367.333	356.200
261				4	S	19.16	18.87
271				1	$\bar{x}$	160.0	140.76
281					$S_{\bar{x}}$	1.749	4.118
291	3	1	4		$t_{.05}$	3.46	8.56
n	86	38	148	48			
S²	609.201	1510.732	812.687	829.085			
S	24.68	38.86	28.50	28.79			
$\bar{x}$	189.61	184.16	189.18	205.17			
$S_{\bar{x}}$	2.661	6.305	2.343	4.156			
$t_{.05}$	5.29	12.74	4.62	8.37			

表 5　2群間に於ける体長組成の検定

組合	きはだ♂ $\bar{x}_1\bar{x}_2$/$S_{\bar{x}}$	きはだ♂ 5%水準	きはだ♂ 摘要	きはだ♀ $\bar{x}_1\bar{x}_2$/$S_{\bar{x}}$	きはだ♀ 5%水準	きはだ♀ 摘要	めばち $\bar{x}_1\bar{x}_2$/$S_{\bar{x}}$	めばち 5%水準	めばち 摘要	まかじき $\bar{x}_1\bar{x}_2$/$S_{\bar{x}}$	まかじき 5%水準	まかじき 摘要
1~11回 12~13	3.54	1.97	m≠0	3.21	1.99	m≠0	6.81	2.06	m≠0	2.25	2.19	m≠0
1~11 14~22	6.53	1.96	〃	5.40	1.97	〃	11.36	7.99	〃	0.42	2.12	m=0
1~11 23~38	2.81	1.32	〃	2.92	1.97	〃	12.90	1.97	〃	0.80	1.95	〃
1~11 29~40	0.08	1.98	m=0	1.83	1.98	m=0	2.49	2.11	〃			
1~11 41~45	0.55	1.96	〃	3.07	1.97	m≠0	4.03	2.03	〃	0.31	2.13	m=0
12~13 14~22	0.48	1.98	〃	0.16	1.99	m=0	1.27	2.04	m=0	1.61	2.22	〃
12~13 23~38	6.07	1.98	m≠0	4.33	1.99	m≠0	1.49	2.05	〃	1.91	2.20	〃
12~13 39~40	2.68	1.98	〃	1.54	1.99	m=0	2.12	2.10	m≠0			
12~13 41~45	1.27	1.97	m=0	3.17	1.97	m≠0	2.65	2.05	〃	1.23	2.19	m=0
14~22 23~38	14.17	1.95	m≠0	10.30	1.96	〃	3.96	2.00	〃	0.12	2.12	〃
14~22 39~40	3.87	1.98	〃	2.43	1.98	〃	3.36	2.09	〃			
14~22 41~45	4.47	1.96	〃	1.83	1.97	m=0	3.83	2.02	〃	0.01	2.16	m=0
23~38 39~40	1.72	1.98	m=0	3.00	1.98	m≠0	1.43	2.11	m=0			
23~38 41~45	3.75	1.96	m≠0	5.53	1.96	〃	2.13	2.03	m≠0	0.05	2.13	m=0
39~40 41~45	0.75	1.97	m=0	0.89	1.97	m=0	0.04	2.09	m=0			

組合	くろかじき $\bar{x}_1\bar{x}_2$/$S_{\bar{x}}$	くろかじき 5%水準	くろかじき 摘要
1~8 14~45	1.63	8.61	m=0

=新製品紹介=

改良餌料用冷凍さんま「スーパー・デラックス・ベイト」の概要

鈴木五郎

鮪漁船の大型化に伴い，その操業日数は次第に長期化して居り，大西洋漁場へ進出する船舶の航海日数が2年にも及ぶ今日，餌料用冷凍さんまについては，旧来通り，10kg木函のものが使用され，何ら改良進歩が見られないと考える．従来の冷凍さんまはこの長期操業中に乾燥，油焼け等の変質を起して餌料としての効用価値を著しく低下せしめている．これに対し，筆者は，餌料用冷凍さんまに新らしく二，三の試みを施して見たのでここに紹介する．

主なる改良点は次の通りである．

(1) 酸化防止剤の添加を行なったこと．
(2) さんまの凍結ブロックをポリエチレン袋に密封したこと．
(3) 包装容器にダンボールを使用したこと．
(4) 7.5kgパン2枚即ち15kgを1ケースとしたこと．
(5) 緩衝用ダンボール板を挿入したこと．
(6) 魚体の大きさを画一化し，鮮度良好なるもののみを使用したこと．

上記の点について以下簡単に説明してみると，

(1) 酸化防止剤の添加を行なったこと．

さんまは衆知の如く，脂肪含有量の大きい魚種であり，長期保管中には「油焼け」を起し易く，この防止には，現在低温下に貯蔵し，淡水によるグレーズを施す方法が陸上で行なわれているのみである．陸上冷蔵庫に於いては再グレーズによって1年間の保管は何ら支障を見ないが，海上での保管々理は全く省みられない現状であり，高温下の漁場，忙しい操業中にあっては，再グレーズなど望み得ないと思われる．従って本品では特に酸化防止処理に重点を置き，酸化防止剤の添加を試みたのである．油焼けの防止が餌料としての価値を如何に高めるかは多くの漁撈長をはじめ，鮪漁業関係者の知るところである．

(2) さんまの凍結ブロックをポリエチレン袋に密封したこと．

グレーズの飛散は，餌料さんまの乾燥を招き，ひいては油焼けを促進し，さんま魚体表面の色艶を失なう原因となる．魚体の色艶は，餌料の価値の一要素を占めて居り，これの持続性を増すと云う観点から本品では冷凍後の7.5Kブロックをポリエチレン袋に密封した．

(3) 包装容器にダンボールを使用したこと．

従来の餌料用さんまに於いても，魚体の損傷は，一つの問題であり，木函に於いては特に，上面の荷摺れの可能性が多かった．ここで，容器にダンボールを使用し，完全に包装した場合は，以上の問題は完全に解決され，更に魚体頭部の破損を防止する意味に於いて，ダンボール容器の一部を特別に強化作製した．これは，又冷蔵庫及び，船艙内に保管する場合，荷崩れを防ぐのに効あるものである．

(4) 7.5kgパン2枚即ち15kgを1ケースとしたこと．

現在，殆んど総ての餌料さんまは，内容量3貫目又は10kgのものが使用されている．木函をダン

ボールに切り変えたことに依り，容器自身の重量が軽減され15kgを1ケースとしたことによって，コストの引き下げにもなっている．ダンボール容器の仕様は，長さ46cm，巾31cm，高さ17cmであり，内容量は170尾とした．これによって，先ず船艙への積み込み時間が縮少され，又船艙の収容量を増したことは大きな利点である．10kg木函の場合には，さんま1tonに対し，$1.95m^3$の容積を要したのであるが，本品によれば，1ton当り$1.62\ m^3$になり，約2割の船艙を節約出来ることになる．これは小型漁船にとっても大きな福音となろう．

(5) 緩衝用ダンボール板を挿入したこと．

7.5kgブロック2個を1ケースに収容したため，両ブロックの摩擦による魚体の損傷を考慮し，夫々のブロック間に緩衝用としてダンボール板を1枚挿入した．

(6) 特に鮮度良好の鮮魚のみを選び，目廻りを画一化し，15kg 170尾入れとした．餌料としての価値は，その保存期間中の管理のみならず，強く原料の品質に左右されるからである．

以上述べた改良点は，現在使用されている餌料用冷凍さんまを長期操業にマッチすべく考慮した結果のものであって，未だこの面でも，酸化防止剤，グレーズ，ポリエチレン袋等に複雑な問題が残されている．

又，もう一度，まぐろ用餌料を省みて大局的に考えて見るならば，これを根本的に改善すべきかも知れない．筆者は，これらの問題の研究に対して，今後一層の努力を惜しまないものである．

（日本冷蔵KK三崎工場長）

マグロに関する座談会（第3回）

主催　三崎漁撈長協会，鮪漁業研究会，神奈川県水産試験場
（編集　中込・伊藤・石渡）

時とところ　昭和35年11月18日　三崎船員組合会議室

出席者

松田幸松	三崎漁撈長協会相談役	（座談会座長）
川端義勝	〃　会長	
坂本俊一郎	〃　特別会員	
堀合三郎	〃　会員	（第51宮島丸漁撈長）
町田重正	〃	
松田正一	〃	
小林宏州	〃	（第12千鳥丸漁撈長）
西村仁	〃　嘱託	
池田義明	神奈川県水産試験場	（漁業指導科技師）
石渡健次（兼録音担当）	鮪漁業研究会書記	
中込淳（兼記録担当）	神奈川県水産試験場	（漁業指導科技師）

題目
1. 操業時における延縄の交叉の防止について
2. 試験船に対する意見
3. 鮪漁場の漁獲ははたして減っているか
4. 鮪漁場の魚の大きさははたして小さくなっているか
5. 鮪漁場の漁況と海況との関係について
6. 鮪船の漁獲向上のための特別の処置について
7. シャチの被害について
8. 「鮪漁業」誌の内容について

1. 操業時における延縄の交叉の防止について

松田(幸)：それでは，これから座談会にうつりますが，西村君，要旨を話してくれないか．

西村：さっきお話したように（漁撈長協会例会での説明）漁場で縄が交叉するため，皆，非常な迷惑をこうむるので縄船の仁義というか，そういうものについて，もう少し，考えてくれというような要望があったんです．

堀合：前に謄写板ずりで書いたことがありましたね．

坂本：書いたけども，あれは前のことですからね．

川端：そういう場合はやっぱり焼津とか清水とかの人達と一ぺん会合を持つ必要があるんじゃないかと思う……．

川端：三崎だけでは，とても処置出来ないだろうと思う．

西村：静岡の船は三崎に比べて少い．三崎の船の方が多いです．ずうずうしいことをやらなければ，よその船なんか問題じゃないですよ．三崎だけでもいいから，規則を守ってもらいたいですね．

川端：だけど，現在のところ，焼津，清水の方が三崎よりも多いんじゃないですか．三崎の船は殆んど大西洋へ行ってますからね．

堀合：小さい船は，焼津，清水の方が多いです．

西村：かつお兼用船は静岡の方が多いが専用船は三崎の方が多いです．無線の呼び出し符号を作った

ら，焼津，清水，御前崎3つを合わせたものが三崎の半分です．

松田(正)：これで，まだ，漁撈長協会に入っていない人が大分あるから，そういう人を加入するようにしたいんですがね．

坂本：全部例会に来なくてもいいから，漁撈長協会へ行ったらこういうことを話していたから，お互いにじゃまにならないように気を付けようじゃないかというようにしたいものです．

川端：西村君が言うのは，平行にやっちゃいかんということなんですね．

西村：そうです．

川端：そりゃ，平行にやるというのは悪いです．

町田：でも船が見えないんだし何もわからん時は致し方ないぜ．

松田(幸)：だから，こういう問題はむずかしいんです．

松田(正)：縄が当ったらよければいいんだ．

西村：直角にやるとか方法はあるんだ．2本も3本も上にのられたらかなわん．

川端：そういうことはよくありますね．ぼくらが南でやる時は付近の船が皆連絡をとる．そうして，付近の船の漁のあるなしにかかわらず，何時からどちらに向けてやるか指示をする．三崎船だけは自分たちが連絡した範囲内ではよくこれを守っています．ところがそれへ押し込んでくるのがあるんです．

吉村：揚縄後の予定，潮上りの予定，あくる日の予定とかの連絡は，静岡県の船もやっています．

坂本：近海ならともかく，沖ではそんなに弊害はないと思う．近海ではそうはいかない．風向きによって下向きにやる人もいるし，はすにやる人もいるし，上まずきにやる人もいる．

松田(幸)：この問題はいつの場合でもむずかしいです．

西村：だから，厳格には出来ないが，或る程度の防止の方法としては，漁撈長が揚げ縄終了の一寸前に投縄の予定とか，潮上りの予定とかをはっきり通信士に指示してもらうのも一つの方法だと思う．各船が漁模様をしらせる時，必ずその中にこれも入れる様にする．

町田・松田(正)：それは今までやっていた．

西村：全船がやってはいない．

松田(幸)：三崎船が集まっている時はやっています

左より　川端、坂本、松田(幸)の各氏　お側テープレコーダーと石渡

ね．

最初に明日の予定を知らせるのが歩が悪いように思うのではないですか．それで知らせたくないと思うんです．

堀合：このことは前に決めたことで，そこの漁区に入った一番船から順に知らせることになっていたんじゃないですか．

西村：放送する時は，もう，順番が決まっていますからね．

川端：罰則がないでしょう．罰則を決める訳にもいかないから，お互いが良心的にやってもらうよりほかに方法がないです．

松田(正)：魚が揚がってしまうまで，あちらへ走るとか，こちらへ走るとか決めることはないんです．

坂本：誰だって出来ないですよ．

西村：放送しても変更ということがあるしね．

坂本：漁が少くなったせいか……，自分達のやっていた頃はそうよせても来なかったし．おやじ（松田(幸)氏を指して）とやっていた頃は，よその船がよせて来たら，はだけてやったもんだが．今頃は，よせることしか考えていない．そういう船が多いな．

町田：自然，そうなるわい．

川端：それは，結局，漁が少くなったということですよ．漁が多ければ，人のところへなどよせていかない．一般的に少くなったから，そういうことになるんだと思う．

松田(正)：そういうことは，李ラインと同じようなもので，決めたところで，うまくゆかないです．

松田(正)：一応，前に決めたこと，そういう前のやり方でやればいいんだが，連絡に入っとらない船が，その中にフワッと入って来る様な場合がある．

川端：今度，「漁火」（漁撈長協会機関誌）も出たんだから，これに書いてこういう場合は，こうしてくれなどと一般にしらせたらどうです．

松田(幸)：31年度に決めたんだけど，これは三崎だけではだめだ．水産試験場当りに音頭をとってもらって，静岡，高知の遠洋船の代表をよんでもらい，協議したいものです．一つ，試験場で連絡とって見てくれませんか．

川端：会合をやるだけでは何にもならないと思う．一応案でも先に決めておきたいものです．

松田(幸)：三崎で立案して，静岡当りでもこれならやれるという承認を得てから出したいものです．前は，40マイル以内は近寄らないという協定だった．

川端：それは無理なんです．そういう協定はね．

小林：40マイルというと前後80マイルでしょう．

松田(幸)：その場合は，一番先に入った船が一番主体だから，その船に聞いて，その船から40マイルどっちかに離すということなんです．

松田(正)：潮の流れを1日40マイルとみて，それで40マイル離すことにしたんだ．

松田(幸)：先の船の承認を得た場合は，もっと近付いてもいいという話でしたね．

川端：焼津，清水に話す前に，こちらで研究するための委員を選んで，色々と研究してみたらどうですか，ぼくは，その方が大事だと思うんです．

松田(幸)：出ている船は三崎だけではなく，各県で出ているんだから，三崎が主体になって，茨城，静岡などと協定して皆で承知すれば，案外決まっちゃうんじゃないかな．大勢の中に無理して入り込んだって，あれはああだった，こうだったと，丘に来て言われるから，そこまで無茶は

左より　小林、松田(正)、町田、西村(後列)、堀合の各氏

しなくなる．協定して決めてしまえばね．今は何もそういうものがないから．

池田：そういう様な話題をちょいちょい話しに出せば守る様になるでしょう．

川端：こういう方法もある．交叉した場合どの船かわからない．だからボンデン旗に各船の名前を書いてもらうんだ．名前を書いてもらえば，こういうことをしちゃいかんじゃないかということも出来るわけです．

堀合：船名が解っちゃうですからね．それも一つのいい方法ですね．

川端：また，流失の場合も書いてないと困るんです．もし他船の誰かが拾っても，どこの船のかわからないが，書いておけば捨てた場合でもまた一つののぞみがあるんじゃないかと思う．

坂本：その前の日に，流失した船があったことを知っていても，名前が書いてないと，その船のかどうかわからないから，忙しい時は，そのまま離してしまう．

川端：そういうことはある．自分は，東でやっていた時自分の縄にからんでいるんです．前日に200枚流失した船を知っていたが，ボンデンに名前が書いてないからそのままほうってしまった．

坂本：もつれているからね．

川端：ボンデン旗に名前を書いておけば，そういう時に役に立つし，また，縄を上に延いちゃいけないということも言えると思う．

池田：そういう仁義というか，そういう空気を作るためにこの協会の名前において第1弾を打ち上げると，全国的に協力してもらえるようになると思う．

松田(幸)：まず，漁撈長協会で委員会を作って，出来た案について，試験場の方と打ち合わせて，各県の団体等に強力に呼びかけてもらいたいです．

川端：結論は先ずそういうことでしょうね．

池田：勿論試験船などにはそっせんしてやってもらわなければいけませんね．

堀合：勿論試験船などにはそっせんしてやってもらわなければ……．

2.　試験船に対する意見

川端：試験船はずうずうしいよ．（爆笑）　おそらく，試験船は試験操業であろうのに，当業船の中でやっているもの．

中込：そういうことをよく聞きますね．

川端：試験場の船はずうずうしいです．（笑声）目的がちがうんですからね．

坂本：試験船も試験をしようと思えば，それだけ釣らなければならないし，早く試験をしようと思えば，釣れてる船のところへ行ってやった方が早いから，そうなるんじゃないかな．

川端：いや，そうじゃないらしい（笑声）．指導船で「釣っているからここへ来なさい」という船は一隻もない（強調）．

中込：私は，先日船へ資料をとりに行った時，或る漁撈長は「大富士はよく教えてくれるが，あとの試験船は何も教えてくれない」「神奈川県の試験船もよく教えてくれるけど」と，あとでつけ足しみたいに言っていましたが（笑声），大富士丸はよく教えてくれるらしいですね．

小林：大富士はわりに皆とちがったところへ行ってくれるけど，今度，印度洋に行ったら暗号を使いましたよ．

松田(正)：毎日，清水に連絡をとると大富士の模様が直ぐにわかる．

川端：それが普通じゃないかと思う．指導船がたくさん釣って，他の船が釣れていない時は，「ここへ来なさい」とよんでくれていいんです．それが自分が釣れない時は当業船の中に入ってくるんです．こんな例はいくらでもあります．

中込：高知で，毎年，鮪漁業の研究協議会がありますが，南海区水研から各府県にこういう試験をして貰いたいとたのむが，水試，学校では収入予算の問題をとり上げて，ここまでは出来るが，これ以上は出来ない，ということを必ず言います．なかなかむずかしいところなんです．

池田：これから，漁があったら民間船に，「ここが釣れますよ」と教えるように励行してもらいましょう．

3.　鮪漁場の漁獲ははたして減っているか

中込：先程も言われましたが，よく，漁がなくなったと言われます．それについて経験されたことや，御意見がありましたら，お話し願いたいのです．去年と同じ漁場へ行った場合など漁が多くなったか，少くなったか，釣っていてわかりますか．

松田(正)：それは，漁はだんだん薄くなりますね．実際少くなっているんですから．

松田(正)：高緯度になると，年によってはそう違わないが，赤道付近の魚は恐らく少くなるばかりでしょう．

川端：高緯度にいっても少くなっています．

松田(正)：多少はね．季節によって喰う魚はそう急激な変化はないけどね．これからのビンチョウ（冬ビンのこと）が釣れるようなものでね．

川端：でも，今年なぞは，マダカスカルのビンチョウはうんと減ったんじゃないですか．

西村：漁場が南に南にと移動しているんで，同じ緯度では殆んど釣れなくなるから，遠くへ出かけなければ釣れないというのが多いんじゃないですか．例えば去年20度で釣れたのが，今年は30度まで行かなければ釣れないように，ですね．

中込：時期は大体同じような時期でですか．

西村：ええそうです．

堀合：ビンチョウにしても，マグロにしてもそうです．インドマグロも3年位前までは，13度位でもけっこう釣れたんです．

松田(幸)：だから，仮に，13～15度で3月に釣れたとするが，それを3月まで待たずに，その1.2ヵ月前に20度に下って釣ったとする．そのさきになると，更に28度付近にもっと早く行く．けっきょく回遊してくるものを先でとってしまうわけです．

松田(幸)：船が大型化したのと，数が多くなったことから，そういう傾向が出てきたのです．三崎の沿岸漁業にしてもそうでしょう．前は朝出て晩に帰って来たのが，今ではそんなんじゃ釣れないから先き先き行ってとってしまう．それと同じです．

堀合：去年の7月頃ですが，赤道付近でキハダが相当の漁があったんだが，あれは海流の影響か何かで，何年か後には増えるもんですか．

松田(幸)：それは間をくぐってくるんですよ，海流の関係で，あまり古いことはしらないが，昔三崎のマグロが東京の市場で有名になったけど，その三崎のマグロというのはキハダマグロのことで，6.7月頃相模湾の定置網でとった頃です．そんなこと今言っても皆本当にしない．それが，昭和10年頃南方へ行くようになった頃減ったんです．我々が来はじめた時，四国の船特に徳島県当りは殆んど東沖のトンボをやっておりましたが，やはり3,4月頃になってトンボが終ったら，小笠原付近でキハダが釣れたです．その頃は相模湾でもちょいちょい網に入ったです．それで曳縄で釣ったりした．

坂本：自分らは手釣りで釣った．

松田(幸)：ずっと昔の徳川時代の，縄船が始める前から，相模湾でとれた新しいキハダが東京に行くから有名になったらしいんだね．

川端：ベンガル湾でとれとった魚なんか，ぱったり喰わなくなってしまいましたね．

中込：キハダはひどかったですね．

川端：あそこはひどくなってしまったですね．その前は沖で釣っていたがあそこにも入っておったんですがあそこがぜんぜん喰わなくなっちゃったんです．

坂本：戦争当時，この辺で小型船に襲撃されたろう．あの頃はキハダがウンと釣れたね．

松田(幸)：戦争中．縄船が沖へ行かれなかったから．キハダが来たんだね．

坂本：カジキでもキハダでもウンといたからね．

松田(幸)：6,7月頃になると．ここいらの水温が23.4°C位になるでしょう．その位の水温でもキハダがいます．

池田：結局，松田さんが先程言われたように，船が多くなったことと，大型化したためですね．これを表で数字的に説明しますと．昭和25年に200屯から499屯が4隻だったのが昭和34年には232隻になっています．こういう船は．遠くは大西洋まで出漁しています．先程言われた通り，赤道付近の魚が年々減っていることははっきり解っています．この船型が主力になって七つの海の低緯度地方を操業してしまったんですね．この率で行くと，大西洋で成立するかどうか疑問ですね．

松田(幸)：大西洋については，研究会なんかの本を見てみますと．31年から船が行ったが，32年，33年はほぼ変っていないです．34年になると総体の量は減っていないが，漁場が広範囲になって最初の年はそんなに走りまわらなくてよかったが34年になると操業範囲がグーッと拡くなってくる訳だ．そして，今年になって，去年より，また落ちています．

中込：釣獲率は，去年は落ちていません．今年は未だ調べていないのですが，相当減っていると言われています．

松田(幸)：大西洋の場合は何でもという訳にいかないから困るんです．案外，ブラジルへ行ってる船がうまくやっているんです．320屯位の船が55,000貫釣って1ヵ月航海です．3日か4日走って，24，5回の操業で50,000貫釣っているんです，向こうは何でもいいんです．サワラやシイラのようなものでもいいんだからそれだけにいいんです．外はクロカワはダメ，バチはダメと言うんです．だから，実際の貫数だと，製品として金になるものは3分の2位になってしまう．あの捨てるということ，あれは寺島さんなんかも言うけど，あれが一番悪いんです．

中込：今度ある会社の船が，南の海で鯨を安く買って，それを外国に売るという仕事で出港したんですが，その帰りに大西洋へ寄って，大西洋のマグロを買い，日本へ持ってくるということを考えているらしいですが，そういう時に，カジキをどこかへ貯蔵しておいて，日本へ持って帰るような方法を考えたらいいと思いますが．

松田(正)；数多く船が行っている会社は或はやっているかもしれないが，本当は積み変えはやかましくて出来ないんです．だって今のように漁がなくなると700円か800円位でしよう．はるかに高いんです．

松田(幸)：試験場でね，養殖係でないとわからないかな，マグロなんかの子を産んだ場合に，それがうまく育つのはどういう率になるのでしょうか．

中込：今のところ，マグロについては解っていません．マグロの卵は浮遊卵で海に浮いていますが，ああいう卵は率が低く親になる数が少いんです．その代わりに卵が何十万何百万とたくさん産まれるんですが．

川端：あれを孵化する様な研究はないんですか．

中込：今のところは，行なわれていません，

松田(幸)：今は見られないけど，（坂本氏に向かって）坂本ね，戦前には4月頃になるとマグロの子が死んで海がまっ赤になるのをよく見たね．

坂本：うん，見た．クジラの糞だなんて言ったんだけど，皆マグロの子だ．

松田(正)：あれはいかれたものかね．

松田(幸)：ちょうどいい水温でなくて，高い水温の中に入っちゃって，死んで腐ったものだね．まっ赤になって流れていることがあったろう．

川端：今でもあるね．

坂本：今でもあることがあるが，あの当時より少ないなあ．小笠原付近へ行くと数知らず２マイルも３マイルも続いていたことがあった．

川端：そうですか，まだ孵化させる研究はないんですか．

中込：それが出来るようになれば，マグロの研究として一歩進んだ仕事になる訳です．

松田(正)：しかし，子を離す時は，クロカワは上層で，バチとかキハダは皆中層です．自分が棲んでいるようなところで離す，そう考えるね．磯なんかでは子を離さないです．子が成長して，磯へ行って餌をあさる様になるが，子を離す時は，大洋の真ん中で離すんです．そうしないで磯へはなすと皆ばれちゃうんですよ．だから，東沖の何もないところで皆子を持っているじゃないですか．あれは皆出て行く子ですよ．東沖のバチは．

中込：去年より，或は一昨年よりも今年の方が漁が増えたという漁場に気付いたことはありませんか．

川端：さあ，そんなのは……．

町田：そんな現象はあっても，ほんの一時的でしょうね．総体的に少くなっているんじゃないですか．

小林：そういうのは時期的にずれているんじゃないかと思うんですがね．

松田(幸)：インドマグロなんかは，増えているけど，漁場が拡がって，うんと南へ下がっている．だんだん拡くなって今迄は行かなかったところまで行っている．

小林：インド洋のマグロは，北と南で違うんじゃないですかね．

川端：肉質がね．

西村：肉質だけでなく魚体も全々違うですよ．

中込：最近，藪科という焼津の人が報告しているんですが，北側のインドマグロは産卵するマグロで，南側のは餌をとりに来るマグロだ，という風に言っています．それで，肉質も違うし大きさも違うのですね．

4．鮪漁場の魚の大きさははたして小さくなっているか

中込：魚の大きさについてはどうでしょうか．

川端：大きさはだんだん小さくなりますね．どこへ行っても新しい漁場の魚は大きいですね．

松田(正)：大きいというのは，元気な大きい奴が，餌を早く喰いますからね．それで，大きい奴が先に釣れる訳ですよ．

町田：一本釣りでも大きいのから釣れますね．
特に，クエは，小さい奴が餌をとりに来ると，大きい奴がカマを立てて怒るんです．それで，大きい奴から先に釣れるんです．

松田(幸)：大きいというが，年数がたたなければ相当大きくならないんだから，数が減るのは早いわけだ．さっきの話の相模湾の定置のキハダは，10貫以下のキハダじゃなかっただろう．大きいのはキハダでも20貫からあったと思う．

小林：キハダは小さくなったですね．

松田(幸)：10年頃かな，南方へ行き始めたのは．

松田(正)：昭和８年かな，いや10年だったかな．

松田(幸)：その時分のキハダは始めから小さかったね，案外．西カロリン，東カロリン当りのキハダは平均10貫目もあればいい方だった．ひどい時は５，６貫のキハダが多かった．

坂本：33年には，こんなにもキハダがいるものかなと思ったけど，最近は，あんなには見えない．

川端：昭和10年頃（？）一番最初に行ったのは日吉丸で，あの船が一番最初に釣って来たんだ．それからマッチャンですからね．支那事変のずっと前だな．

松田(幸)：そうでもないだろう．そんな前ではないだろう．

松田(正)：ラインホーラーが昭和８年頃出来て，ラインホーラーが出来たばかりのことだから，昭和10年位だろう．

5．鮪漁場の漁況と海況との関係について

中込：それから，海況と漁況との間に関係のある，ということに気付いたことはないですか．前に報告しましたが，沖の鳥島から南鳥島の付近のクロカワは，夏多くて冬少いですが，表面の水温を調べると，やはり夏高くて冬低いんです．水温の変化は当然なんでしょうけど，そういう関係があるのです．それから，スルー海のキハダは，風の方向によって漁況が違うということが，報告されたことがあります．漁場で，そういう様なことを感じたことがありませんか．

松田(正)：キハダ類は，あまり風が吹くところで釣れたためしは少ないね．

川端：キハダはね．

堀合：ビンチョウの方は，一寸波のあった方がいいですね．

川端：ビンチョウというのは水温の低いところに棲むし，そういう所だから風が吹くということじゃないんですか．

松田(幸)：だけど，東沖のトンボをやっていた時などは，西風が吹き始めると喰わないよ．西風が吹が始めると，何日でも釣れない．そして，西風から北を通って東を通って南に回る時に釣れてくる．一寸気温が上り気味になった時，それはもうすごい勢になる．仮に，たいした漁じゃないけど普通の漁なんだ．そこにいるのは１そうの船だから，天候が変われば釣れるものを，こんなんじゃしようがないと，あっちこっち走りまわっている内に，居ないところへ行っちゃうんだよ．東沖のトンボは，その時の気温とか何んとかで，いろいろ，ずいぶん左右されるんだ．だから，それでよく失敗する．

松田(正)：西風ですごく吹く時に，喰わんのだね．

松田(幸)：喰わんね．そういう時は浮縄をのばすんだよ．縄を少くして．

川端：その時期にもよるんだろうが，マダガスカルの北側の点々とした瀬のような島があるでしょう．あれの北の58度から60度までの間の３度から４度の付近は，西に流れる潮が早い程漁があるんです．これはいつの場合にでも，そういう現象がある．ぼくは年中あそこでやっている．

松田(正)：潮の早い時はバチがよけい釣れる．

川端：朝まで上り切れないという程潮がいってる程魚の喰いがいいね．

松田(正)：結局，縄が流れるんで範囲が拡がるからだ．

川端：そういうこともあるだろうが，潮のいっていない時はその辺りに魚はまわっていない．０度を中心として30分位の間は魚が少いんだ．喰ってもすぐに南か北へ行ってる．１日喰っても翌る日は喰わない．あれはどういう訳だね．

松田(幸)：それはそうだよ．釣りにひっかかっているところを見れば，他の魚群はどっちかへコースを変えるよ．やっぱり，友達が死んでぶるさがっているんだからそれを見れば，よこの方へ行っちまうよ（笑声）．

川端：ところが，０度付近でなかったらいつまでも喰う．０度を中心としては喰わないんだ．

中込：経度は何度位ですか．

川端：大体57度位から60度，61度位の間ですね．

中込：近くの島は何島ですか．

松田(幸)：あれはセーシエル群島の真西当りになる．

小林：あそこは，なくなってもしばらくするとまたまわってくるでしょう．

川端；ええまわって来ます．何か多いということじゃないですか．

小林：私がやった時500位来ていたのが，翌る日は一匹も来ないんです．あとの船も釣っているんですが．翌る日になると全々喰わないんです．誰も．

松田(幸)：マグロは１日にどの位動きますかね．速度は．カツオとどっちの方が早いんでしょう．カツオの方が早いですか．

川端
松田(幸)：それはカツオの方が早い．

松田(正)：魚はひれの小さい方が早い．うなぎは別だけどね．（笑声）

池田：形の変わっただえん形の移動をしていると言う人がいます．

松田(正)：そんな風にまわりながら移動しているんですかね．

松田(幸)：そうですね．

松田(正)：ああいうのが，喰わなくなるというのは，底に沈むためにおこることもあるんだよ．今いた群が，水温が変わったとか底潮が変わったとかで底に沈んで，また違ったところへパッとくり出すことがあるんだ．

松田(幸)：だから深さだ．大体今の縄で一番深いところで110ｍか115ｍ位しか入っていないんだ．それから，南方へ行くと，スコールのある時にイナビカリがあるでしょう．あの光の多い時には魚が喰わなくなる．あれは嫌うのかね．

川端：嫌うことは確です．

川端
松田(幸)：大西洋でも印度洋でもそうだ．

川端：岩壁の魚を釣るとよく解るが．イナビカリすると全々喰わないですよ．

堀合：光よりも音じゃないですか．

松田(幸)
川端：いやいや光ですよ．音はそこまでいかない．音じゃなくて光ですよ．

坂本：音も大きいんだからある程度影響するんじゃないのか．

松田(幸)：シャチまわし以外は，イナビカリがあって魚が釣れるということはない．大西洋でも印度洋でも，濠州でもどこでも同じだ．
ジャワ海なんかイナビカリやスコールがすごいです．ココス島付近ね．

池田：バチなぞは時化みたいな時が釣れますね．

松田(幸)：バチは釣れますね．

松田(正)：前かな．時化る少し前だな．

松田(幸)：季節風が吹くとか，貿易風が変わる時のその前だ．そういう時にやっぱり多い．水産大学の宇田先生の気象学に書いてますが，やっぱりあの通りです．先生が長崎にいた時に三崎へ来られた時，自分で書いとって，どうですかこのようですかと聞いていましたよ．（笑声）

西村：ジャワ沖のマグロは台風が来たらぱたっと喰わない．

松田(正)通ったら喰わなくなった．５日もね．

堀合：印度洋の収れん線．あれ何か作用するんじゃないですか．

池田：時化になると潮が急に早くなったりしますね．

松田(正)：なる，そりゃ，２ｍも３ｍもする高い潮を持って来るんだから急に早くなるんです．それで事故もあるんです．

川端：だから，そこが荒れるかげんで移動するんじゃないのかな．台風によって魚が喰わないというのは．

池田：満月と漁の関係はどうですか．近海のバチなどは……．

松田(正)：まあ月の方がいいです．

坂本：満月より半月の方が喰うんじゃないのかな．

堀合：魚の種類と漁場によって違うんじゃないですか．この辺の漁場と赤道付近の漁場と違う様な気がします．

松田(幸)：クロカワカジキは月の方がいいのじゃないかと思う．

川端
堀合：クロカワカジキは月の方がいいように思う．

松田(幸)：メカは月がよくないんだ．

川端：満月というのは漁はどういうものか少いね．

町田：バチは多いんじゃないかな．

池田：その３日か，４日位ですか．

川端：その間はあまり喰わないように思う．

松田(正)：満月，満月といっても，十五夜でいいお月さんというのはもう，１年のうち３日位しか見ないよ．（笑声）

坂本：いいお月さんということはないけど，片月の方がよく喰うように思った．

松田(幸)：月を真正面に縄を揚げると，揚げづらいなあ．ランプは見えないし，縄が切れたって，どうなったって解りゃしないよ．

池田：月との関係は，クロカワは月の方がいいけれども，外の魚は地域によっても，種類によっても，違うという訳ですね．

6．鮪船の漁獲向上のための特別の処置について

中込：自分達の船で，漁獲をよくするために，何か特別の処置をとっておられますか．縄の深さとか．

町田：深くするのも程度があるからね．

松田(正)：縄数を多くする人もいるし，少しで操業する人もいるしいろいろです．

坂本：交叉した時は早く入れた縄の方がいい．

松田(幸)：上はだめだ．

町田：よく釣れたからって，縄をよけいやりますか？

川端：それ以上やれば時間がかかるから，まあやらんね．

松田(正)：それでも無理して，やる人がいるからねえ．

西村：なんか特別の秘法はないか，秘法は．

池田：凍結能力なんかの関係でやれないことがありますね．１日完全に休むかわりに，縄を100鉢に減らすとか200鉢に減らすとかして，少しでもやれば，その縄に魚がついているということがないですか．

松田(正)：昼から100枚なり200枚なりやるということはない．

松田(幸)：だけど，大西洋で凍結が間に合わない程来る時は入れておけば入れておく程得だ．だから，200枚でも150枚でも入れた方がいい．休むと損だ．

松田(正)：そういうところは，釣れる魚と釣れるかなあという魚と解る．最後に死んでばかり来るようじゃやってもだめだ．

松田(幸)；今は無理しないが，戦争前の昭和10年頃南方でキハダが釣れて，縄揚げが夜明けまでかかると，そのまままた入れて行くんだ．そうなったら翌る日じゃ間に合わない．操業日数が短かったからそんな無理して働けたんじゃないですか．もう夜明け前であと100枚，50枚になったら，ともで縄を入れてしまうんです．

坂本：揚げるものは揚げ，入れるものは入れる．

松田(幸)：ああいう時は，入れておけば直ぐ揚げられるんだから時間なんか置く必要ないんです．

川端：沢山来る場合はね．

松田(幸)：今じゃ操業日数が長いからそんな無理しないだろう．

川端：だけど，さっき言われた昼から100枚やっておくというのはだめだ．

池田：昼からじゃだめですか．

松田(正)
小林：まあ，恐らく釣れんね．

川端：浮かしておいて，時間を置いても喰わないのは不思議です．縄を揚げながらやってる奴は喰っていても，おそくやった奴は喰わない．

松田(正)：餌も死んだ餌だったら，昼間入れても暗くなって始めて喰う場合もあるんだ．バチなんか．

川端：そりゃ，あっちこっち見ておいて，自分の喰うかげんが来て喰う場合があるからね．（笑声）．魚だってそうですよ．

町田：腹が張る程いやしいって言うじゃないか．

坂本：カツオなんか，腹がはってないと喰わない．

松田(正)：餌についているカツオなんかね．

松田(幸)：胃袋が張り切っているんだ．

川端：だから馬鹿になっちゃうんです．丘の小さい魚でもどんどんやる程喰う．そうでしょう．

西村：人間でも腹がふくれてくると頭がボーッとして来る．（笑声）

坂本：人間は腹が一杯になれば喰う気にならないよ．

堀合：人間でも喰うんでなくて飲む場合は……（爆笑）

池田：餌まいて，尻から出していてもまだ喰っていますね．そういう日の方が大釣りです．今餌の話が出たが，鮪船で凍結の船はなおさらだが，10屯釣った時に３屯位の餌を海の中で打っちゃっているんじゃないかと思うんです．そうした場合，使った餌を捨てないで，袋に入れ，せきやまのそばに付けて，においによって集魚させて見たらどうかと思うんですがどうでしょう．

松田(正)：切身の餌をですか．

池田：使った餌とか魚のはらわたなどそれから肝なんかも，肝代を稼ぐのもいいが，その肝をもっと利用すれば魚を釣るために更に役立つと思うんです．

松田(正)：魚は血はよくないね．

小林：前，母船が釣っていたそのあとには魚はいないですよ．

坂本：サメは悪い餌じゃ喰わないよ．切身も喰うけど悪い切身じゃ喰わない．

堀合：そういうのを使ってみて，10本でも20本でもとればもとをとっちゃうから，悪いことじゃないと思う．

松田(幸)：そういうことの出来るのは，漁のない時ですよ．

川端：そりゃ，そういうのは相模丸に持って行かして……ね．（笑声）
普通船にやれって言ったってそりゃやりませんよ．

中込：それで，相模で試験するのを今計画しているんです．

松田(正)：相模でも全部はやれないと思う．一つ各船に配って……．
こういうのに小さい魚が寄ってくる．それをあてにするという考え方を持てばいいんですよ．これを大きいバチやキハダの餌にするんだ．ユマシでは一寸向かんがこれはだんだん散って落ちて行くでしょう．そうすれば小さい魚が寄って来ますよ．

川端：だけどこういうこともある．小さい魚が来るとこんどは餌のサンマも喰われるということがね．

松田(正)：まあ，喰われるわね．

川端：そうすると餌が落ちる率が多くなる．

松田(正)：ところによると，サンマが頭ばかりで上がってくることがあるね．小魚がいけないらしい．

川端：そういうことが出て来るんじゃないかと思うんです．……瀬の上とか，瀬の付近などやる時は往々にして出て来ると思う．

松田(幸)：前に，永井場長から話しのあった南方の木のにおいのする何という名だったかあれはどうですか．

池田：この前の座談会で，シャチが集って来て困ったとか．

松田(幸)：うちの10住にやらせたんだが，シャチとサメが沢山来て，魚も寄って来たが始末がつかなくて困ったと言って来た．

川端：そういうものなら，ニシンの油で漬けたイカがあるでしょう．クサイカ，あれを混ぜて漬けた

らどうです.

川端・坂本：あれは近海では絶対禁止されている.

松田(幸)：あれは，底の延縄でタイなんか釣るんだからマグロの場合あんなもの使っちゃだめだ.

堀合：魚に嗅覚ってあるんですか.

松田(幸)：眼より嗅覚の方が強いんじゃない．においで寄ってくるだろう.

川端：魚は眼より嗅覚の方があるんじゃない．だってそこいらでクサイカ使ってるのはビックリする程釣れるんだから．においがいいというのならクサイカを使ってみたらどうかと思う.

堀合：腐った魚の方がいいという……．

川端：そのにおいとまた違うんです.

西村：雌のにおいをつければ雄が皆釣れるよ（爆笑).

町田：今の話しですがね，大きい魚例えばタチウオなんかあんな餌はよけい喰うようだね.

川端：ホンマグロなんかはタチ餌の大きい程いいね.

町田：やっぱりよけいにおいが強くつくからか.

松田(幸)：いやいや．においではなくてよく見えるからだ．大きければ大きい程よく見えるという訳だ.

町田：見る方よりにおう方が早いですか.

松田(正)：タチウオは光だよ.

川端：タチウオは光ですよ.

町田：やっぱりタチウオは光でしょう.

川端：光ですよ.

松田(正)：光ですね．においもあるんですけどね.

町田：寄って来ればにおいもあるでしょうけど.

川端：あれは特別真っ白くて，眼に反射する光がきついんだと思う．だから，白くなくて光のない大きいものでは喰わないということなんではないですか．昔はイカを使っていたがサンマに変わったというのは，サンマの腹が白いし，光がきついからいいんじゃないですか．だから，イワシでも肌のむけたイワシとむけないイワシとでは喰いがずっと違う.

松田(正)：サンマでもね，白いサンマとちがうサンマでは７割もちがう.

中込：魚は近視だとは言われています.

松田(幸)：町田が言うタチウオがよく喰うっていうのはそういう大きいものの方がよく見えるという訳だ.

川端：大きいから光の反射が強いんだ.

町田：だから．その光をみて，それから今度はにおいをかぐんだ.

池田：餌は大きい程釣れますか.

川端：大きい程いいと思いますね.

松田(正)：カジキなぞ，こんな長い奴をそのまま水と一緒に吸い込むでしょう．その勢いで皆頭から入っているんです．１ｍ位離れていても，大きい魚は吸い込んじゃう．だから皆頭から入っています.

川端：魚はどんな魚でも．尾ッポから喰うというのはないんです.

町田：シャチは？

川端：あれは横にかむんじゃない.

松田(正)：シャチは別です．シャチはかむんだから（笑声).

川端：あれだってシッポから喰わないで横から行きます.

堀合：あれはただかむだけで喰わないでしょう．何しろチョコッといたずらするみたいにやるだけだ.

坂本：いや喰うだろう.

松田(正)：解剖してもいないけどね.

池田：タイ釣りに，鴨居では，親釣りに孫釣りを使っていますが，大きい餌でいいものならマグロでも孫釣りをやって，チョイチョイと来て逃げる様な奴は孫釣りにひっかかり，パクッと喰う奴は親釣りにひっかかるというような……．

坂本：でも，マグロに孫釣り使っても魚はとれないでしょう.

松田(正)：どんな魚でも釣りが大きい程かかりがいいですが餌持ちの悪いのはだめだから小さいのを使うんで，釣りは大きい程いいです.

松田(幸)：マグロの餌にしてもそうだ．サンマよりサバの方がいいが持ち切れない．とても船に積み切れないです.

川端：それに，温度が高いと腹が切れてとれてしまうんです.

松田(幸)：だから，5.60貫以上のクロカワがほとんどキハダに喰っとるんです．キハダがサンマを喰った．それをまた喰っているんです.
クロカワで２本来たことがある．釣りが先の奴のえらからすっこ抜けて，その抜けた餌にまたクロカワが喰ったもんだから，「何だ変な魚が来るなあ」言うたら10貫位のクロカワが２本来たんですよ．よく見たら釣りは１本なんです．（笑声).

池田：今の話しから，小さな孫釣りをつけておいて，餌の中に１本釣りをつけておく．一寸めんどうくさいが，遊びに来た魚がそれに喰いつき，そいつがまた餌になって大きい魚が喰うということはないでしょうか．タイ釣りでは，小さなタイは孫釣りにかかり，大きなタイで一辺にパクッと喰う奴は，親釣りに喰うという様なことを言っています.

松田(幸)：そういうこともあるかも解らん.

松田(正)：一番最初カツオがサンマを喰って．キハダがカツオを喰って，クロカワがキハダを喰うっていう様に３回ばかり喰ってることがある.

松田(幸)：マグロの場合は，使ってもだめです．戦前東沖で使ったことがあるんだ．大きい釣りの下にトンボの小さい釣りをつけたが，サメとかクロカワが来たら縄にさわれないしもつれが来た時には，危くてもう処置なしだ．何しろ小さい釣りが間に入っとるんだから……．

池田：作業を容易にするために，皆さんも研究されてると思いますが，例えばセキヤマを巻くのに非常に時間と労力がかかるし，釣元ワイヤー巻くのはわりあい簡単だという様なことがよく言われるんですが，（品物を示し）これは，タニープレッサーといって，セキヤマをプレスして，人が巻いたのと同じ以上の強力を持たせるように考えたんですが，こういうのはいかがでしょうか.

川端：機械でやるんですか.

池田：そうです．機械でプレスして……．今，相模丸で400本持って行って試験しています.

松田(幸)：船じゃ，こんなの巻く暇はいくらでもあるからね.

池田：これから外地操業される船も多いと思いますが，向こうへ行ってまで忙しい思いをするのはお気の毒だと思いましてね.

松田(幸)：安けりゃ何でも直ぐに使ってみるけれど……．

池田：ひっぱった時は撚りが戻らないで，一寸ゆるんだ時にパラパラと戻るのが普通だが，（品物を示し）このベアリング入りサルカンは引っ張った時でも撚りが戻ります．こんなのどうですか.

松田(正)：それは値段が高いでしょう.

池田：100円です.

松田(正)：そりゃ使い切れない．（爆笑).

堀合：その材質は何ですか.

池田：ステンレスですからさびないです．曳縄にも使います.

坂本：そのサルカンは曳縄にはいいだろう.

堀合：持ちがよくて，もつれが少ければ今使っているフタバサルカンを買うのとあまり差はないでしょう．中にボールが入っているならいたみにくいわけですね.

7. シャチの被害について

松田(幸)：この前の座談会の時話しに出たけど，今シャチの被害の資料を集めてるんです．西村君にやってもらっているんだけど，これがまたなかなか集まらない.

小林：シャチは，音じゃ逃げないんですか.

松田(幸)：電蓄で逃げる．普通のじゃだめだ，この辺じゃ近所が怒るような，声にならないようなすごい音でグァーと鳴らして，シャチの方へ向けるんだ．そうすれば１時間位したらいなくなっちゃう.

小林：おれはいいレコードかけるんだが寄ってくる．（爆笑).

松田(幸)：音を強くしなきゃだめだ.

川端：でも，イルカはそんなに強くなくとも，竹の音で逃げるんですからね.

松田(幸)：海上電機や沼津の産研で研究してます．電波出す奴でね．だからシャチの資料が早く集まるといいんだが.

坂本：たしかに鉄砲がいいんだがこれは許可がとれるかとれないかということが問題なんだ.

池田：皆でちんじょうすれば，そういう様な許可はとれるでしょう.

松田(幸)：戦争中に鯨を撃ったが平気で浮いていた．当るところが悪かったんだろうが.

堀合：まあ，それに比べればシャチは小さいですからね.

8. 「鮪漁業」誌の内容について

中込：それでは，最後に，マグロ漁業研究会の会誌の「マグロ漁業」をおとりになっている方々にお聞きします．会誌の中に漁況予報，何月にはどこの漁場でどの位釣れるかということを載せています．これは，また日本経済新聞社，時事通信社にも出していますし，超短波利用組合から放送もしておりますが，当るも八け当らぬも八けなぞと言われており，これからも継続していく程の価値があるかどうか，御意見をお聞かせ下さい.

松ヨ(正)：それは，前の年のとか，年々の資料とかから出してあるんでしょう.

中込：昭和27年にマッカーサーラインがとれてから現在までの資料をもとにして出しています.

松コ(正)：それでしたら，漁撈長なら，その位の資料は持っていると思うんです．それに，マグロ漁業の会誌をみれば，前の年のが出ているから，それで間に合っていくんじゃないですか．私はそう思うけど.

中込：そうしますと，漁況報告の方は続けていった方がいいでしょうか.

松田(幸)：それは，2，3ヵ月遅れてきても来年の分に間に合いますからね.

川端：ぼくはその「マグロ漁業」というのを見たことがないんだ．（爆笑).

松田(幸)：協会でとっている．ここにあります.

川端：ぼくは，その表紙は見てるけど，内容はまだ見たことがない．ここへは来るから，ああ「マグロ漁業」という本があるんだなあと思っていた.

松田(正)：（川端氏に）内容はね，2，3ヵ月遅れるけど，マグロの漁況とか三崎の相場とかそういうものがのっているんです.

西村：よく漁撈長に聞くんですが，入港した時に，昨日の各船の漁模様を見たいと言うんです.

松田(幸)：10日毎に出てるよ（漁況速報のこと).

西村：10日毎じゃなく，現在日報が出てるでしょう．あれに漁模様を入れて.

松田(幸)：だから，それを集録して10日毎に出してるんだ.

中込：それはまだ始めて間がないから知らない人もいるでしょう.

西村：相模１隻の報告でしょう.

中込：そうでなくて，今度操業船が資料を相模に打って来ますね，それを相模でまとめて，こちらへ送ってくる様になったのです.

西村：ところが，その船の数ですが，印度洋なんかでは20隻も30隻もおるでしょうがそのうちの２隻か３隻でしょう.

中込：いいえ，今は相当の数に上ります.

松田(幸)：ほとんどの船が入ってる.

中込：相模から，そうとうの数の資料を送って来ますし，その外に大富士とか，愛媛とか，三浦丸も送ってくれます.

松田(幸)：毎日というのはいらないんじゃないのかな.

松田(正)：漁撈長としては，どこで釣れるかその日のを知りたいんです．どの漁撈長も欲しがっているのは確かですね.

西村：それで無線協会でも漁撈長協会でもいいから，受信所を設けて丘で傍受させる．ただ，電波法にひっかかるんじゃないかと思うが，それを試験場で検討してもらいたいものです.

中込：今度，高速度通信方式を新しく採用して送ってもらうように計画しています．また，電波法の方もいろいろむずかしい点があり，相当者（永井場長，河口科長，梅津通信科長，鈴木技師）が苦労しています.

松田(正)：これはですね，印度洋では昨日どの位釣っていたか，ということが大体わかればいいです．どの漁場には凡そどの位というように大まかでいいんです.

西村：日報に，漁全くなし，と書いてありますが，あれの代りに北緯何度，東経何度，キワいくつ，バチいくつという様に書けばいいんです.

松田(正)：だから，会社へ行けばわかるけど，それでなきゃわかんないですよ.

中込：最初は１隻毎の資料を相模から送ってもらっていましたから，そういう資料もありました．ですが，それでは現在の丘の陣容ではとても処理出来ませんので，今度は，相模で海区，旬毎に整理して，それを送ってもらうということになったのです．それですから，三崎無線関係の資料は先ず欠けることはありませんし，また足りない分は，他の試験船や会社なぞに頼んでいますから，現在はぬけている船があるということも殆んどないと思います.

川端：こういうものがあると言っても，各団体へ行ってるだけなんでしょう，これは.

松田(幸)：いや，協会へ入ってる船は，港を出る時皆持っていってるよ．とりに来る，

中込：試験場へとりに来ればさし上げます.

川端：清水なんかはいいことがあるんです．あそこに研究所があるでしょう．あそこから，入る〃に来るんだ．その時（速報を示して）こういうものを持って来るんだ．船に言われた場合は置いて行きますがね．日誌を持って行くんです．２日なら２日借して下さいと言ってね．そうして，２日たつと，日誌と一緒にこういうものをつけて持って来るんだ．日誌をもっていってそれを写し，それをプリントして各船に渡す訳です.

西村：日誌だけじゃないです．局長のところへ行って傍受した各船の模様なんかも持って行きます.

川端：全部持って行きます．あれはいいと思う．だから，こういうものも積極的にやれば，資料はくれると思うんです.

松田(幸)：それだけ焼津や清水当りは三崎当りよりマグロに関しては遅れてるから，釣れるように皆が協力しようという考えがあるから幸だよ.

川端：いや，現在では三崎の方が遅れてる．研究することなどはね.

松田(幸)：だからさ，遅れているから皆が研究しようとするんだよ．三崎は，そんな研究しなくったって釣って見せるという頭を持っているから考えが古いんだ.

川端：古いね.

松田(幸)：それで三崎はだんだん遅れていくんだ.

川端：三崎は遅れて来ますよ.

堀合：だんだんに遅れる程度には実績があったんだけど（笑声)．それに追いつこうと思って研究している訳ですね.

松田(幸)：三崎の並みの船員が，焼津へ行けば甲板長をやると言うんだし，普通の船員でも配当が違うと言うんだ.

坂本：それだけレベルが上だったんだ.

松田(幸)：現在のままでいったら三崎の方がずっと遅れてしまう.

中込：それでは，結論は．漁況速報と漁況報告は是非とも続けて欲しい，漁況予報はそれ程必要がない，まあそういったところですね.
　それから，「鮪漁業」に随時いろいろの原稿を掲載しておりますが，それに対して御希望や御意見があったらお聞かせ下さい.

松田(幸)：この間河口さんに話したんだが．外地へ行った人にシンガポール，サモア，コロンボそういったところの入港について聞いておいて，そんなことを載せて欲しいと思う.

松田(正)：どこの港に入ったらどういうことが出来るとかどういうとこが入れるとか，例えば区域に入ったらどうするとか，緊急入域出来ることなど，それを知らなかったら困るんだからね.

松田(幸)：協会で出ているのは手続きだけだ.

川端：そういうものを載せてもらいたい訳です.

中込：それから会員リポートという欄を設けて，皆さんが送ってくれた漁況とか海況とか，感じたことそのほか意見などを載せていますが，今後もどしどし送って戴きたいのです．こちらから我々が資料を写させて戴きに船に参りますから，そんな時お渡し下されば，大変好都合です.

池田：それから，皆さんが沖で研究されることがありますね．そういったことについて投稿発表して戴くといいんです．時々新しい漁具の紹介などもやっていますが，あまり宣伝臭がつくとかえっていやがられることがありますし，（笑声）その点，適当にやっておりますが……．

堀合：ただ，我々がそういうのを書くということは，簡単にという訳にいかない．心構えを決めていって常に沖で考えていなければね.

松田(幸)：最近うちの大西洋へ行ってる船は，初めての港に入ると，港の略図を入れて，冷蔵庫がどこにあって，設備がどうとか，そういうことなど書いています.

池田：そういうことなどを転載さして戴いても大変参考になると思います.

堀合：カメラがあれば，それで撮って，写真を入れてもいいんですね.

中込：では，今日はこの辺で．どうも色々有難うございました.

◀鮪漁業関連会社誌上訪問▶ ①

＝冷凍機工場＝

日新興業株式会社

本　社　大阪市北区中之島3ノ3（朝日ビル）
工　場　大阪市東淀川区木川西之町6ノ55
東京支店　東京都中央区銀座西6ノ3（朝日ビル）

'61年はわが国まぐろ漁業の一層の飛躍の年だが，新春1月号よりその有力なバツクボーンをなす，関連企業の会社・工場にスポツトをあて，順をおつて紹介してみよう．　　編集部

中埜社長

約束の9時半かっきり，朝日ビルにある日新興業の本社を訪れた．

応接にでた中埜社長は恰幅のよい老紳士だ．霜を頂いた童顔はたえず微笑をたたえていかにも好人物という感じだ．

当社は，来る12月4日で創業15周年を迎えることになる．

主たる業務は，各種冷却装置の設計，製作，施工であるが，とくに遠洋漁船の冷却装置は，全体の約8割を施工し，（漁船数1,000隻）日本一の実績を誇っている．

国内800に余る同業他社を抜いて，今日の地位を確保した要因は，並々ならぬ努力と，優秀卓絶した技術に負うところが大きい。

が，それだけではない，当社には創業いらい一貫した独自の営業憲法がある．

—誠実，そしてただ誠実—社の信義を貫くためには，利益を度外視しても完全施工に徹することだ．あたりまえのことといえばそれまでだがそれが，なかなか難しい．

受注品について，妙味のない場合でも，これはあまり儲けがないなどということは，現場の人たちには知らせないことにしている．

工事に対する熱意を阻害して，ヤッツケ仕事に終らせないためだ．つねに自社製品に対する誇りと責任をもたせている．こんな話がある．

某県水産試験場の指導船の冷却装置を施工して，愈々引渡すという段になってパイプの亜鉛メッキに不良箇所を発見したときのことである．現場担当者は将来事故発生の憂いはあるが，当分の間は操業に支障はないと認定した．これを聞いた中埜社長は，数日後に処女航海の首途を祝うレセプションを控えていたが，断乎として工事のやり直しを命じた．

県当局は行事日程の急変で，来賓その他に迷惑をかけたとしてカンカンになって怒ったが，完工後お詫びに行った中埜社長に対し，よくやってくれた．これからは本県関係の工事は全部君の社に任せる．と深い信頼をよせられて面目を施したという一幕があった．

確信をもてない場合は，絶対に工事の引渡しをしてはならぬという方針，これが当社の特色でない特色だ．

◇三国工場を訪う

石郷岡工場長

ひるすぎ，中埜社長の案内で三国工場に向う．昨日の降雨で，埃はたたなかったが，空も地も灰一色におおわれて，まがうかたなき煙の都だ．

三国工場全景

三国工場は，国鉄の新大阪駅予定地に近い東淀川区木川西之町6にある．

敷地5,000坪強，建物の主なものは機械工場，ガス溶接工場，ベンダー工場，倉庫などを含めて7棟（1,180坪）が，コの字型に建てられている．

ここで，冷凍機工業界の発展の背景をなす漁業界の推移をふりかえってみよう．

漁船の冷却装置は，戦後，水産物の高度利用という観点からとりあげられたもので，当初生モノを砕氷でまぶして冷却（空槽で摂氏5度）する，いわゆる砕氷冷却であった．

戦後，水産物の売手市場であった時代はそれでよかったが，食糧事情の好転に伴って鮮度競争がはげしくなり，経済的要請から急速冷凍機の需要は急ピッチで高まった．

また，終戦直後，漁船の行動範囲はマッカーサーライン内に抑えられていたため鮪漁船は135屯型であった．その後，ラインの撤廃と同時に漁場は南太平洋から印度洋へと拡大され，そしてさいきんでは大西洋漁場への進出に伴って，漁船は大型化し，300屯から500屯，1,000屯，最大のものは2,000屯と超大型漁船が建造されるようになった．

冷凍機も当初の135屯型の船にせいぜい10馬力くらいのものであったのが，さいきんでは，50馬力から200馬力という大型冷凍機を据えつけるようになった．

とくに大西洋方面へ出漁する船は，全船，急速冷凍機を備えるようになったため，冷凍機の需要は爆発的に急増した．

旧豊崎工場の能力では，新情勢に対応できなくなったため，昭和32年12月三国工場の建設へ踏み切ったものである．

当工場の建設に当った石郷岡工場長の案内で見学することにした．

工場現業員は全部で200人ということだが，作業場が分れているためであろうそれほどいるようには思えなかった．

当工場で消費する毎月の原材料消費量は，鋼板，形鋼で約150屯，パイプで150屯合計300屯というから，中小企業としてはかなりの規模といってよかろう．

原材料の仕入先は，川鉄と住友金属の2社にしぼって，一切他社のものは使わないということだ．ガス溶接工場に入ると，青白い火花をちらしてパイプの溶接が行なわれている．

さいきん，板，アングル，パイプメーカーが多くなったが，溶接技術が重視されてきた．溶接では当社の技術水準はかなり高い．つねに表彰されて業界の注視するところとなっている．とくに溶接の良否を判定する試験設備（レントゲンを通して検査する）は群を抜いている．

製缶工場と機械工場の上部には2基のクレーンが動いて，重量物をこともなげに運んでいる．空地の中央に高くそびえた3屯クレーンが2基，凝縮機を捲き上げるところだ．

冷凍機は従来，大型船のみが据えつけていたが，さいきん39屯型の近海漁船が据えつける傾向にあるので，今後小型漁船の工事は一段と繁忙を呈することになろうという見通しだ．これまでの冷却装置はすべて受注工事であったが，今後は，規格を作って量産によるコストダウンで，大いに漁業者にサービスしようと構想を練っている．

今までは品質第一主義をとってきたが，技術面では大体満足すべき状態に達したので，今後は安い，良い品を提供したいと石郷岡工場長は語っていた．

新らしい需要増大に備えて，現工場の空地約2,000坪に拡張工事を行なうと共に新工場の建設を考慮中とある．

業績に眼を転じよう．当社の35年3月期の売上高は8億5千万円で計上利益は5千8百万円と前年同期より夫々3億3百万円の増収，2千5百万円の増益で2割配当を据置いた．対資本利益率は58割と比類稀れなる高収益を示している．

受注高は，4月より9月までの6ヵ月間に6億7千9百万円と急増し，このところ毎月1億円余りの売上げを示しており，来年3月期の売上高予想は12億円を上廻ることになろう．つれて利益も増加しよう．

売上高の部門別内訳は，船舶83.9%，陸上4.7%，化工機11.4%となっている．

驚いたことは，当社の払込資本金は創立いらい1回の増資もなく，100万円のまま据置かれていることだ．内部留保は毎期積増して，現在利益剰余金勘定だけで6,100万円あるのに二度びっくり．

このような好成績を誇ることができるのも，当社の経営スタッフが粒揃いの人材で固められているからだ．中埜社長はいわずもがな，営業面には敏腕卓絶の千種専務あり，東京探題には佐野常務，工務部長の佐藤常務は，40余年を冷凍機一筋に生きてきた人だけに，冷凍機のことなら何でもこいだ．三国工場の建設者である石郷岡常務は，力あり夢ありの，技術者としては，巾のひろい視野の持主で揺ぎない生産管理を行なっている．

たそがれ迫る5時，三国工場を後にすると，夕霧が淀の川面におおいかぶさろうとしていた．

（昭和35年11月取材　編集部）

＝消息欄＝

新　会　員（35年12月～36年1月）

番号	氏　名（名称）	住　所（所　属）	摘　要
925	山村義和	第2海幸丸（在南米）	室戸岬船員同志会（浦賀）気付
926	石田昌夫	東京都中央区月島東海区水産研究所	
927	草山新作	東京都中央区築地東都水産KK内	第三欣栄丸漁撈長
928	株式会社吉田商店	青森県八戸市大字湊町字下条8の2	（3部購読申込）

異　動（退会　昭和35年12月～昭和36年1月）

番号	氏　名（名称）	住　所（所　属）	摘　要
361	八幡米一郎	新潟市西港町2ノ2677	35年12月退会
444	太平物産KK	東京都中央区築地4ノ11　大石ビル	〃
649	北村千代亀	高知県室戸市室戸岬町三津	〃
698	橋本一義	横須賀市浦賀室戸岬船員同志会	36年1月退会

本会の図書誌の分譲其の他について

◎本会発行の図書誌を下記の通り分譲致しておりますから御希望の向は御申込下さい。

会　誌「鮪漁業」第6—75号（第1—5号品切）　各150円　郵送料 16円
鮪類水揚地調査報告（自昭和27年5月　至昭和28年4月）
　1部　300円　（B5判150頁）　郵送料 40円
鮪類水揚地調査報告（自昭和28年5月　至昭和29年3月）
　1部　400円　（B5判226頁）　郵送料 40円
鮪類水揚地調査報告（自昭和29年4月　至昭和30年3月）
　1部　300円　（送料を含む）（B5判126頁）
鮪類水揚地調査報告（自昭和30年4月　至昭和31年3月）
　1部　400円　（送料を含む）（B5判135頁）
1956年4月～57年3月に於ける鮪漁場の漁況と海況
　1部　500円　（送料共）（B5判112頁）
1957年4月～58年3月に於ける鮪漁場の漁況と海況
　1部　400円　（送料共）、（B5判85頁）
鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重表刷込）
　1枚　50円　郵送料 8円
鮪漁場図（海区別に表示したもの）
　10枚　100円　郵送料 16円

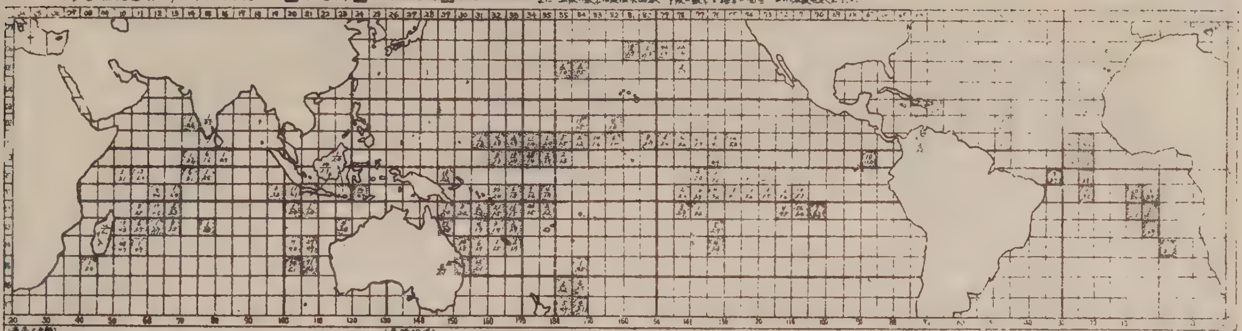
◎本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費1,500円（郵送希望の方は他に送料200円）を添えて本会宛御申込下さい。

◎本誌に広告掲載希望の方は本会伊藤専務理事迄御申込下さい。

—お願い—

◎大変恐縮ながら昭和34年分35年分会費（一ヵ年分1,700円）未納の方は本会宛至急払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止することもありますからお含み願いあげます。

マグロ漁況速報 1960年11月上旬 ■は75尾以上、■は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す また上段の数字は操業回数、下段の数字は操業一回当り一漁獲尾数を示す。



（漁獲組成）

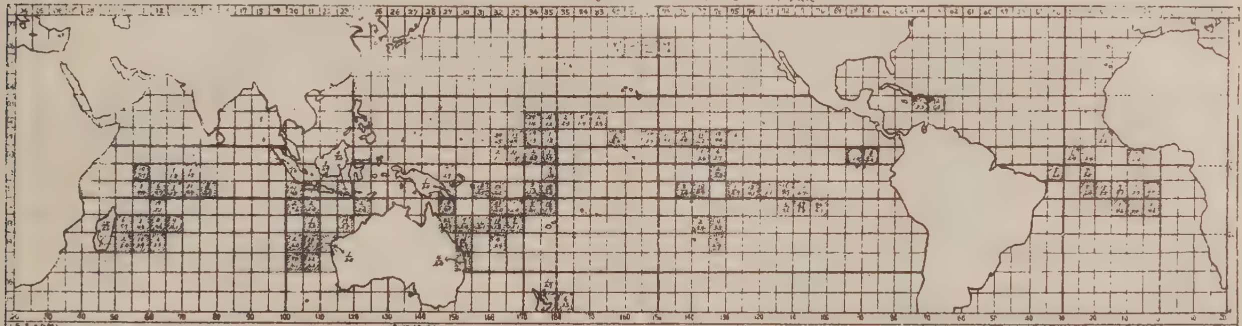
印度洋									
1011	86.2	11.7				0.7	0.4	0.9	0.1
1112	67.8	15.0	10.2			1.9	1.7	1.7	0.
1212	10.8	2.7	80.0			4.6	1.3	0.5	0.2
1410	6.4	0.4	91.4			0.8	0.3	0.4	0.4
1421	16.3	6.7	29.6	40.7		0.7	1.3	[illegible]	2.2
1521	1.8	5.0	1.7	90.7		0.1		0.4	0.3
大西洋									
1056	19.7	4.2	7.1		9.1	1.9		7.4	0.4

太平洋									
0177	1.1	79.6				10.9	0.2	5.7	1.3
1177	25.1	52.3	9.7			7.0	0.7	0.7	0.1
1497	24.1	6.9	64.9			6.8		0.5	0.9
1476	5.6	9.6	55.8			24.1		9.2	0.7
1071	64.9	29.6				2.4		2.9	0.4
1471	57.1	17.6	2.5			1.9	0.2	2.4	0.5
0067	4.2	97.7				2.1	0.2	2.6	0.2

（概況）

濠西 11月下旬から 20°S以北に操業が [illegible] S20°から30° に集まっている。1521、521 は前旬漁獲も多かったが 今旬は半分に減じた。なお この海区（1520、1521）の昨年の漁獲は、11月中旬、12月5～6千尾、1月9、10千尾、2月7千尾までが月の最高であった。

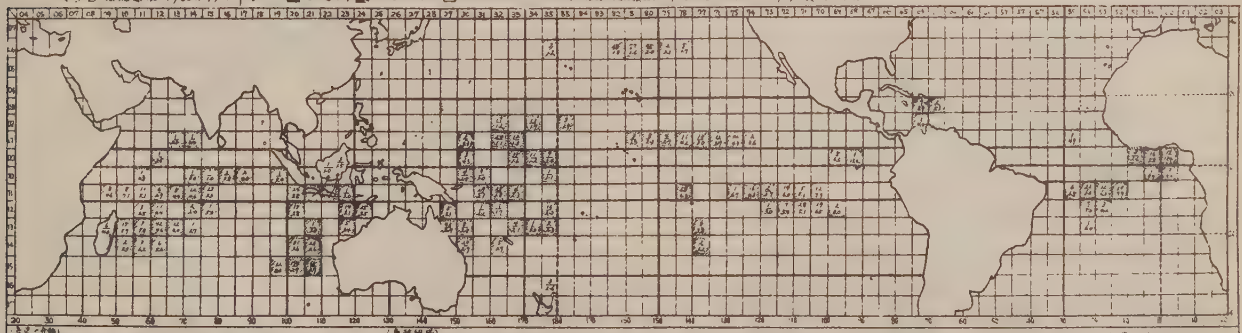
マグロ漁況速報 1960年11月中旬 ■は75尾以上、■は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す また上段の数字は操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



三崎業種別加入マグロ漁船の
海域別操業状況（隻数）

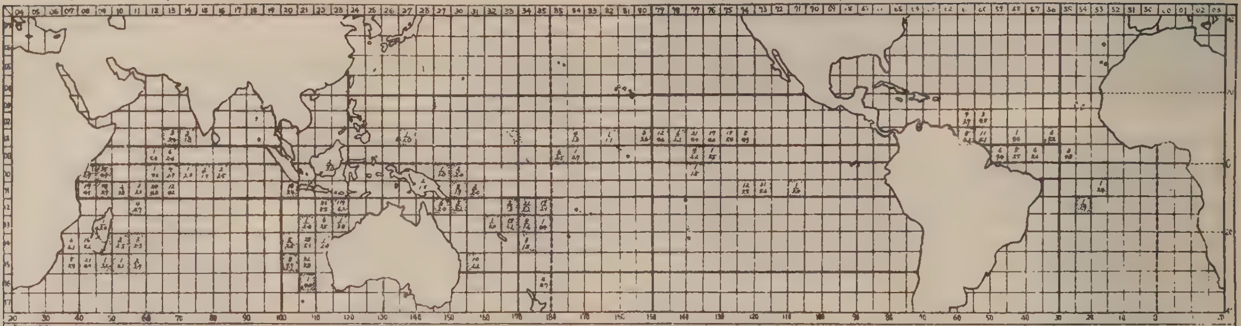
太平洋東部	47	アラフラ基地	29
太平洋西部	30	紅天洋央部型	21
太平洋 南進	32		
印度洋中西部	37	大西洋	73
印度洋（濠西）	36		

マグロ漁況速報 1960年11月下旬 ■は75尾以上、■は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す また上段の数字は操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



印度洋 中部E80°以西では S5°以北 に殆んど漁獲が無い。
濠西 1420、1520、1421、1521 のインドマグロは今旬更に減少した。
太平洋 東部、漁場は N5°以北 と S5°以南とに分かれている。南部では漁場が次第に東へ伸び、又東へ寄る程漁獲が高い。
大西洋 毎月漁場が移動していたが 今旬に至って黄金海岸（1月～5月好漁場であった）において操業が行はれた。

マグロ漁況速報 1960年10月上旬　■は75尾以上、■は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す。　また上段の数字は延操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



(海区の名称)

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
[illegible]	アラビア海	[illegible]	[illegible]	[illegible] 4	[illegible]	[illegible] 3	[illegible] 3	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	4	〃 4	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	5	〃 5	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	〃 3	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	N5°~S5°
[illegible]	[illegible] 1	[illegible]	4	〃 4	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 2	[illegible]		〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
	[illegible] 3	[illegible]	[illegible]	[illegible] 1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	2	[illegible]			

(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	
0113	13.5	75.0				1.9		9.6		
1109	78.4	11.5				1.7	1.6	6.5	0.4	
1015	52.0	19.1	22.8			2.6	2.0	2.0		
1120	30.9	49.2	12.9			1.5	2.1	1.3	1.1	
1508	12.3	0.9	64.2			0.8	0.2	0.3	1.2	
1521	2.4	5.9	6.1	85.2		0.1	0.1	0.2	0.3	
1223	7.1	14.5	7.2	69.8		0.1	1.9	3.0	0.5	
0177	16.6	68.2				12.8	0.2	0.1	0.6	
1198	52.8	40.7				3.3	0.3	2.5	0.4	

(概況)

中印　9月にくらべ漁獲31尾以上の海区がふえた。E65°以西ではほとんどの海区が4尾程度の漁獲になった。

南印　E40°以西(1407, 1507)も操業が行はれる様になった。漁獲はマダガスカル島の東側より西側の方が多い。

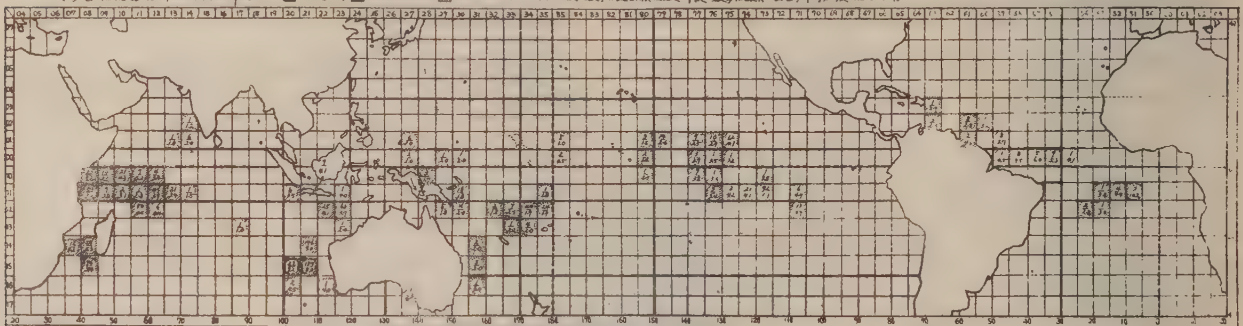
濠西　インドマグロ漁場における操業海域は次第に南へ拡がっている。

中太5　ゴウシュウマグロ漁はニューージーランド北東(1635)でわずかに続いている。

三崎無線局加入マグロ漁船 海域別操業状況(隻数)　10月10日調

太平洋東部	25	サモア基地	3[illegible]
太平洋西部	44	広洋丸船団	[illegible]
太平洋[illegible]	46	仁洋丸船団	27
印度洋中西部	52	大西洋	73
印度洋(ジャワ沖 濠西)	19		

マグロ漁況速報 1960年10月中旬　■は75尾以上、■は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す。　また上段の数字は延操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(海区の名称)

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
[illegible]	アラビア海	[illegible]	[illegible]	[illegible] 4	[illegible]	[illegible]	[illegible] 3	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	4	〃 4	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	5	〃 5	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	〃 3	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 1	[illegible]	4	〃 4	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 2	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 3	[illegible]	[illegible]	[illegible] 1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

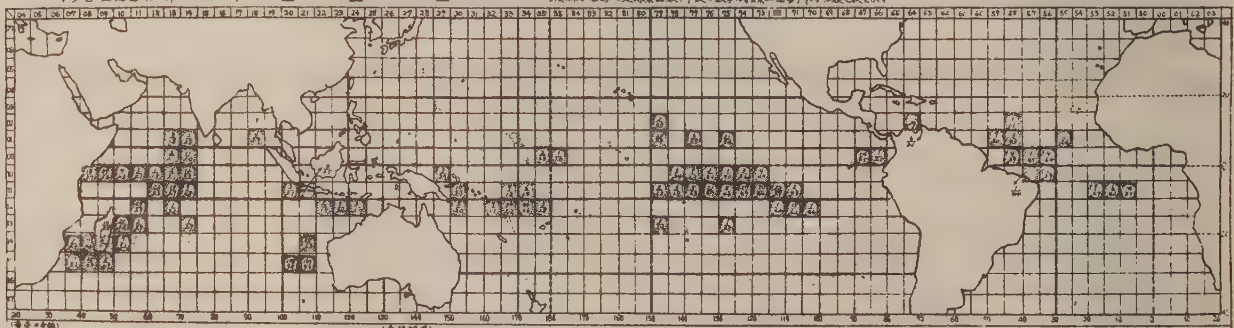
(魚種組成)

海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	
1108	53.3	25.0				2.3	0.9	17.1	0.5	
1112	54.0	37.7	2.1			1.9	1.5	2.0	0.8	
1211	28.6	1.6	67.5			1.0	0.7	0.4	0.2	
1508	45.4	0.1	51.4			0.9	0.5	0.8	0.8	
1223	12.4	11.2	3.1	62.0		1.0	2.4	6.2	0.9	
1521	0.8	3.4	1.4	93.3				0.1	0.1	
0175	19.5	64.7				12.4	0.5	2.7	0.3	
1097	6.4	83.8				7.1	0.3	1.0	1.1	
1194	52.2	43.2	0.1			2.0	0.8	1.4	0.3	
1271	50.5	40.9	2.1			2.6		2.5	0.4	

(概況)

太平洋東部　この海域の主漁場は本年4月が0°~S10°, 5月N10°~S10°, 6月N10°~0°と北へ移動し、その後は9月までN10°~0°(中でもN10°~N5°が多かった)が続いていたが、今旬になって南へ拡がりN10°~S10°で操業が行はれた。漁況は0°以北より以南の方がやゝ良い。魚種組成は海区によって多少相異がある。([illegible])

マグロ漁況速報 1960年10月下旬　■は75尾以上、■は31尾から75尾まで、□は31尾以下を示す　また上段の数字は延操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



(海区の名称)

記号	名称	範囲	記号	名称	範囲	記号	名称	範囲
[illegible]	アラビア海	[illegible]	[illegible]	[illegible] 4	[illegible]	[illegible] 3	[illegible] 3	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	4	〃 4	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible] 1	[illegible] 1	[illegible]	5	〃 5	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	〃 3	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 1	[illegible]	4	〃 4	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 2	[illegible]	5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible] 3	[illegible]	[illegible]	[illegible] 1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

(魚種組成)

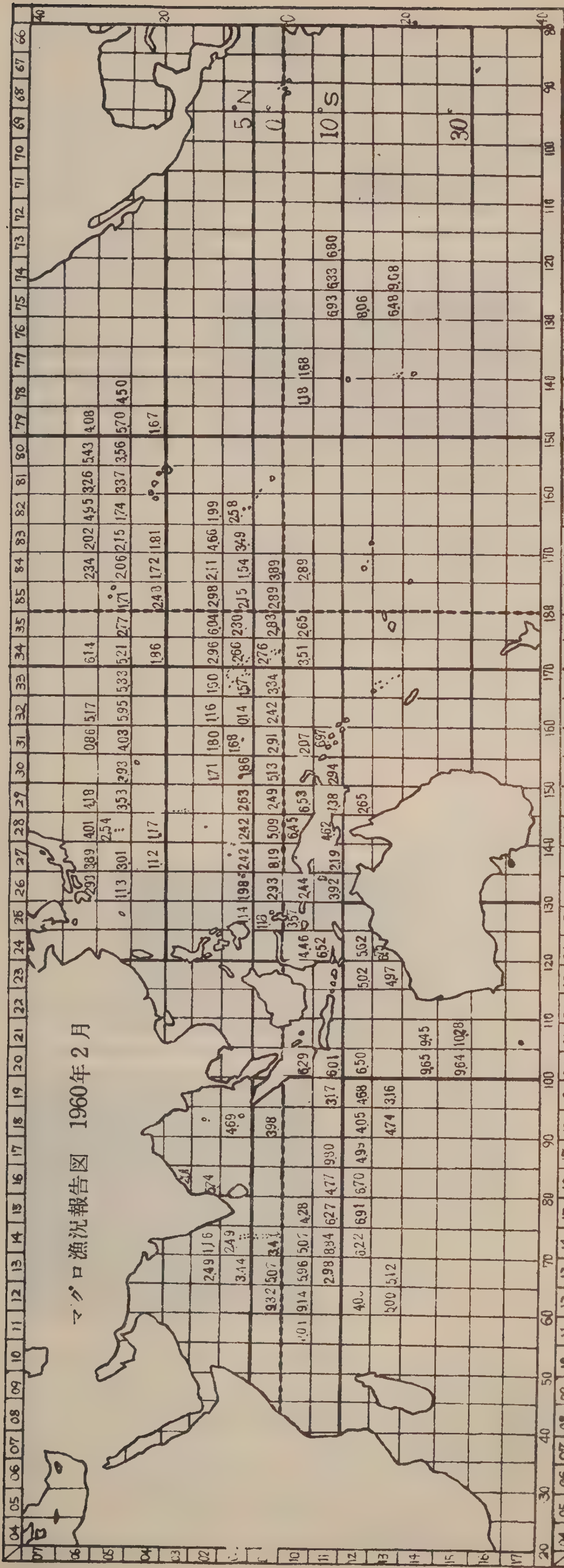
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	
1009	74.2	22.0				1.0	0.2	2.4	2.2	
1112	58.5	30.8	3.4			3.0	2.1	1.7	0.3	
1211	34.9	1.6	61.1			1.0	0.6	0.7	0.1	
1410	7.4	0.6	90.4			0.3	0.4	0.5	0.5	
1507	37.5	0.5	25.4			1.4	1.6	1.1	0.6	
1120	51.0	35.6	0.4			2.8	7.1	1.7	0.4	
1223	8.6	7.2		70.9			2.6	2.6		
1421	5.3	1.5	18.7	72.0		0.1	0.5	1.5	0.4	
1521	0.8	1.6	0.3	96.9				0.2	0.2	

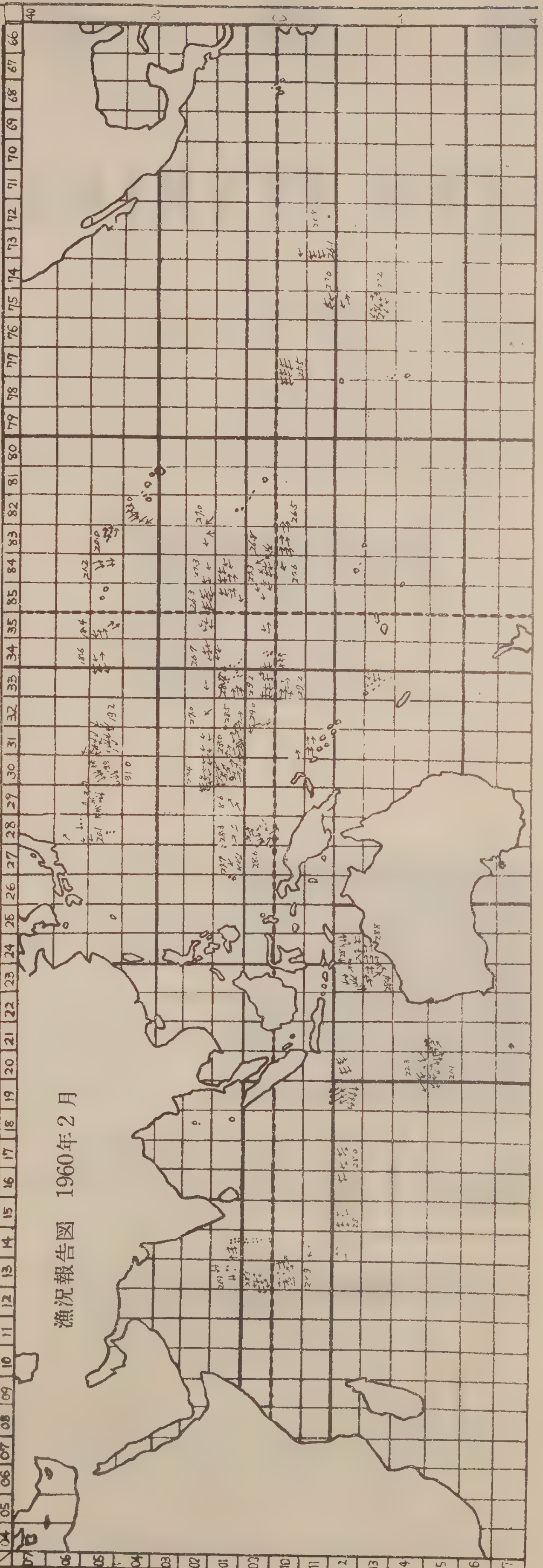
海区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	
1029	97.4	1.5				0.7			0.4	
0179	12.1	75.2				11.5	[illegible]	0.8	0.4	
0175	[illegible]	75.9				14.0	0.2	0.9	1.0	
1176	19.7	68.4	5.4			4.4	0.2	1.1	0.0	
1172	67.0	26.5	0.3			2.9	2.3	1.1	0.5	
1271	56.5	36.9	0.3			2.0	0.3	2.0	0.9	
1329	8.1	7.7	59.8			25.1	0.5	2.1	0.5	
1375	1.8	3.6	63.0			14.7	1.8			
0067	8.6	84.3				2.8	0.1	3.8	0.4	

(概況)

東太3　ガラパゴス諸島北東方0067で漁獲9.5尾を示している。表面水温22.8~24.9　主漁獲物はメバチである。

南印　S25°以南の1507, 1508, 1509は以北の諸海区よりキハダが多い。特に1507と1410では相異が著しい。([illegible])


マグロ漁況報告図　1960年2月
5°N
0°
10°S
30°


漁況報告図　1960年2月

No. 76

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 76

昭和36年2月

1961 目次 No. 76

鮪漁船紹介　☆第18 太洋丸　☆第12 八千代丸

鮪漁況速報　1960年12月上旬，12月中旬，12月下旬

特集・マグロ用魚群探知機の研究…………水産庁漁船研究室 技官 西村 実… 1

マグロの標識放流調査…………………………南海区水産研究所 技官 須田 明… 9

サモア基地に於ける31年度鮪漁業に就て……………日冷三崎工場長 鈴木五郎…13

まぐろ研究報告の紹介 No. 20……………………………………………………19

西部太平洋赤道海域におけるキハダとメバチの食餌組成の相違について……………………渡辺久也…19

マグロと他の魚の電戟に対する感応……　……Iwao Miyake and Walter R. Steiger…19

鮪漁業関連会社誌上訪問 (2) -魚探機工場- 株式会社 産 研……………………………20

業界メモ（1月～2月）…………24　　消息欄・お願い……………………25

マグロ用魚群探知機の研究

水産庁漁船研究室　西　村　　実

ま え が き

マグロ漁業において魚群探知機を使用することの適否は従来から論ぜられ，筆者等も数年前よりマグロ用魚群探知機に関する基礎研究を行って来た.

しかしながら操業船において実際に研究する機会がなく研究の進歩も余り見られなかった所，今回大洋漁業株式会社の御好意により，マグロ母船第三天洋丸船団所属独航船〃あさひ丸〃において魚群探知機の実用実験を行う機会が得られた.

そこで筆者は1960年7月23日より8月15日迄〃あさひ丸〃に便乗し*，マグロ用として設計し，装備された2台の魚群探知機を用いて New Zealand 北東漁場において，魚群探知機の工学的検討と，それを用いたマグロの生態の究明並びに今後の応用方法について検討を加えた.

その結果〃あさひ丸〃の魚群探知機は機能的には概ね良好な性能を有していることが判明し，魚群探知結果ではマグロ類の遊泳する深さと，遊泳層の上下運動を明確にすることができた.

更に操業への応用については，延縄漁法の性質上，魚群探知記録と漁獲量との間の関係は簡単には求められなかったが，魚群探知機のマグロ漁業への今後の応用に対する端緒をつかみ得たと思うので，今回の実験結果の概要を報告する次第である.

1.　漁場および漁具

実験を行った漁場は New Zealand 北東約1000浬，南緯27°，29°，西経178°，175°の線で囲まれた海域で，7月23日第三天洋丸発，26日漁場着，8月12日漁場発，8月15日第三天洋丸帰着の航海日数22日，操業日数16日の航海であった. 漁場の天候，海況，漁具の概要，漁獲物などは下記の通りである

（海　況）

1) 水　深　2000—9000m（実測並海図による）
2) 天　候　快晴または晴　13日　曇又は雨　3日
3) 海　況　風力　1—3　13日　4—7　3日
4) 気　温　18°—24°C
5) 水　温　18°—19°C（電気水温計）
6) 透明度　30—35m

（漁　具）

1) 縄の仕立て
   a) うけ縄　18間　（クレモナ　9匁）
   b) 幹　縄　28間　（クレモナ　9匁）
   c) 枝　縄　7間　（クレモナ　9匁）
   d) セキヤマ　4間　（#28　鋼）
   e) 釣元ワイヤー　（#28鋼に線糸まき）

* 1960年6月23日第31播州丸にて東京発，7月12日第三天洋丸に転船，更に7月23日〃あさひ丸〃に転船，8月15日再び第三天洋丸に転船，9月15日帰国.

   f) 釣　（3寸4分）

2) 釣　数　6本/鉢
3) 投縄数　1日　300—400鉢（1800—2400釣）

（漁獲物）

1) 魚　種　ビンチョウマグロ・キハダ・メバチ・カツオ・メカジキ・マカジキ・サワラ・マンタイなど
2) 1日の漁獲尾数　80—350尾

2.　魚群探知機の性能

実験に用いた魚群探知機はマグロ用として設計された産研製のNTL3000型（超音波の周波数28KC・あさひ丸備品—）と比較のため仮装備したNTS1500型（200KC）の2台である. 特にマグロ用としていづれの機械においても次の諸点に設計の重点がおかれている.

1) 魚群を探知する能力（魚探能力）をあげるため送信器の出力を28KC機で3KW，200KC機で1KWとした.
2) 記録紙上にマグロの単体を明瞭に指示させるため，記録紙は拡大表示（測深レンジを0—100m，或は0—120mの如く浅くしてある）を行い，超音波の発射回数を多くし（90回/分），また記録紙の繰り出し速度をはやくした.（20mm/分）. また映像式（ブラウン管式）を併用することによって，単体を他のプランクトンの如き反射体と良く分離できるようにしてある.

28KC機の送受波器は〃あさひ丸〃（鋼製99トン，ディゼル400HP）の船底に装備し，また200KC機の送受波器は左舷側船体のほぼ中央，水深1.5mの位置にパイプを用いて舷側装備を行った.

この2種類の魚群探知機の性能概要を第1表に示す.

第　1　表

形式	NTL 3000型	NTS 1500型
周波数（KC）	28	200
指示範囲	記録映像併用型 記録—湿式直線	記録映像併用型 記録—湿式直線型
指示範囲	記録 {0—100M×5 0—120M×5 0—600M×5 映像 {33.3M巾 40　M巾	{0—100M×5 0—120M×5 0—300M×5 {33.3M巾 40　M巾
発振方式	真空管発振 出力3KW	真空管発振 出力1KW
超音波発射回数回/分	90/75/15	90/75/30
紙送り速度 mm/分	21/17.5/3.5	21/17.5/7
送受波器	AF合金164cm×270cm	チタン酸バリウム磁器 80mmφ
指向角（半減角）	左右 11.5° 前後 8.2°	3.8°

3.　魚群探知機の能力

魚群探知機の記録上に現われる魚の像の種類を推定するためには，まず魚群探知機の能力を知る必要

—【 3 】—

がある。
何米までの魚（単体）を探知できるかを示すのが魚探能力であり，何米の海底を測深できるかを示すのが測深能力である。
漁場の水深が浅い場合には海底よりの反響音の強さを測定し，この値より計算で測深能力及び魚探能力を求められるが，今回の実験では水深が深いため海底からの反響音の代りに3寸径の硝子浮子（カニ刺網用，反射率既知）を用いた．即ちこの硝子浮子を送受波器直下の任意の深さに沈め，その超音波反射の強さを記録紙上より求め，これより計算で魚探能力などを推定した。
その結果は次の通りである。

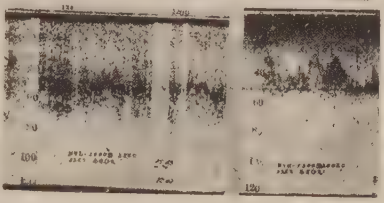
1）　28KC機：　船が7ktの船速で航行中の測深および魚探能力を求めると，測深能力は約3000m以上，キハダ，ビンチョウについての魚探能力は200—250mである．すなわち，一尾のマグロが200—250mの深さにいても探知可能である。

2）　200KC機：　測深能力500m，マグロ類の魚探能力は200—250mである。

4.　魚群記録と魚種の推定

第1図に漁場で得られた代表的な記録を示した。
これは8月11日午前12時10分より13時05分までの間の記録である．(時間は本文ではすべて日本標準時で，現地時間は日本時間より3時間10分乃至20分はやい）例えば12時30分頃の記録を説明すると次の通りである。
上部の規則的に断続する線は時間マークで，一コマ2分である。
次の連続線が発振線で送受波器の位置を0mとしてある．（あさひ丸では水深2mに相当）0-3m位迄の黒い帯は機械の電気的原因にもとづく発振線ののびである．10—30mまでの間に・の如く点在するのが表層魚，40—60mの間に∧の集合体としてみえるのが，単体群である。

第1図　　単体魚記録　　（左28KC機，右200KC機）



これらの単体群の深度は後述する如く日によっても多少異るが，むしろ時間によつて異り，昼間は一番深く，日出あるいは日没前後に浅くなるという日周運動をくりかえしている。
この記録に現れた単体魚の魚種を推定するのには，音響学的にいうマージンテスト法を用いた．簡単にいえば，記録紙上に現れた記録の濃さをdb（デシベル）を単位として求め，この値と，魚探能力とから，魚種の判定を行うことができる．（詳細は漁船研究技報第12号参照）
その結果，表層近くに現れている単体は，イワシ，アジと同等の大きさの魚種が主であるに反し，40—60mあるいは100m近くの単体はキハダマグロ，ビンチョウ程度の大きさの単体であると推定される。
この漁場で延縄によって採捕される魚類はマグロ類が主で，漁獲される割合と概略寸法を第2表に示した。

—【 4 】—

第　2　表

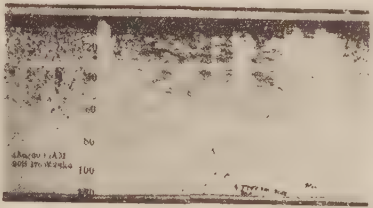
魚　種	体重 kg	体長 cm	（1日）漁獲される割合%	備考
ビンチョウマグロ	10—20	90—102	60—80	
キハダ	14—23	106—120	10—20	
メバチ	22—70	108—158	3—10	
カツオ	10—15	80—90	5—15	
マカジキ	80—100	2—2.5M		
メカジキ	50—100	2—3 M		
マンダイ	20—30	（30kgのもの）100×60×15		
サメ	80—200	2—3 M		
サワラ	10—30	1—1.5M		
エイ	—	30—50	5—5	
バラムツ（アブラボウ）	—	約2m	1日　1　2本	釣上げず投棄する
マンボ	100	—	1日　1—2本	

またメバチ，キハダの胃の内容物から調べた魚類は次の通りである．これらの魚種が単体あるいは層をなして記録上に現われるとみて差支えない。

魚　種	大きさ（cm）	魚　種	大きさ（cm）
イカ	5—10	ホウライエソ	20—25
トビウオ	10—20	リウグウノヒメ	7—10
タコ	—	シラス	1—2

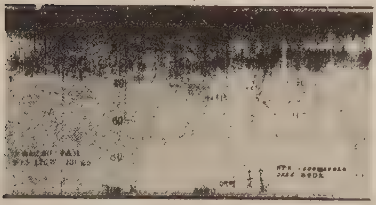
実験中，いづれの周波数の機械においても，120mより釣り上げられたアオザメ（第2図），40mより釣り上げられたビンチョウ（第3図）が明瞭に記録され，更に潮目附近では28KC機においてビンチョウ程度の大きさの魚が他の小魚と交って10—20mの深さに数多く記録された場所では，揚縄中釣にかかったビンチョウ或はカツオが非常に多かった事からも上記の推定を裏付けることができる。

第2図　　アオザメ釣上記録

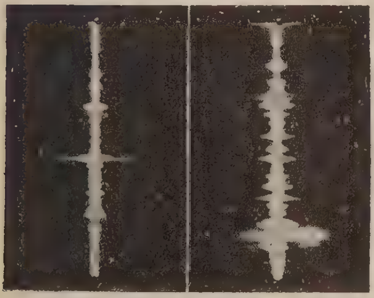


—【 5 】—

第3図　　ビンチョウ釣上記録



第4図　　ブラウン管映像



第4図に記録と併行して作動させたブラウン管上の単体の映像を示す．ブラウン管の映像は，記録紙におけるより単体を発見する時間が早く，また D.S.L. 中に単体が混っているとき，その振巾より両者を明瞭に識別できる．また，走航雑音と単体よりの反射音とを，その波形によって区別することができる。

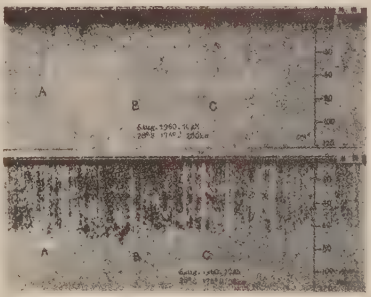
5.　28KC機と200KC機の比較

28KC機と200KC機は第1表に示したように，記録方式は同一であり，主に異っているのは周波数，送信出力及び送受波器の指向角である。
第5図は2つの魚群探知機を同時に運転した時の記録で，図中のABC……はそれぞれ相対応している．写真で明かなように，上の200KCでは指向角が狭いために単体像が点で記録されているのに反し，28KCでは∧型に出ている場合が多い。
また28KCでは単体が明瞭に記録されているにも拘らず，200KCでは単体群があたかもD.S.L.（超音波乱散層 Deep Scattering Layer）の如き様相を呈する事がしばしばある．その反面反射の良い大きい単体は200KCで明瞭に現われる場合もある。
次にD.S.L.はおおむね両機に同時に現われることが多かったが場合によってはいづれか一方のみに現われることもあり，D.S.L.の種類と周波数は密接な関係があると思われる。
28KCと200KCの記録を比較した場合，28KCの方は200KCに比べて記録が途切れている所が多い．これは28KCの方が船底などに生ずる気泡の影響をうけて減衰するためであって，船速が速い場

—【 6 】—

合，あるいは荒天のときにはその影響が大きい。
以上の様な理由から，マグロ漁場でマグロの生態などを精査するような場合には，28KCのような低い周波数と200KCのように高い周波数を併用することが理想的であろう。

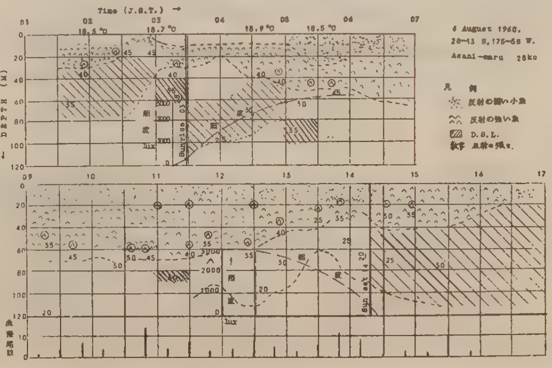
第5図　　28KCと200KCの比較



6.　魚群およびD.S.L.深度の日周変化

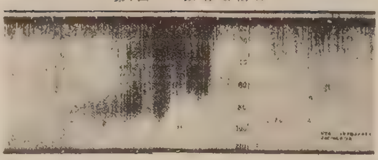
実験中，昼夜連続して魚群探知記録をとり，単体魚層とD.S.L.の深さの時間的変化を調べると，東支那海などにおけると同様に規則的な日周変化を行っている．12時40分頃（日没前1時間30分）まではD.S.L.あるいは中層の魚群層は40—60m附近に認められるが，それ以降は毎時20—30mの速さで上昇し，14時頃（日没前30分）には10—20mに達する。

第6図　　魚群とD.S.L.の日週変化



—【 7 】—

第7図　　顕 著 な 潮 目



日没後は表層には魚群層が認められるが，15時以降は記録は全体にわたり濃い色を呈し，単体魚はあまり認められなくなる．朝はこれと逆の状態で魚群層あるいはD．S．L．が降下し，昼間の状態となる．

実験期間中の全記録についてその遊泳層の変化を示したのが，第6図である．（ここには8月6日の分を図示した．編集部）これは横軸に時間を，縦軸に水深を示したもので，遊泳層の日周変化は，測定日時および海面が異っているにかかわらず，同じような傾向が認められた．

第6図によると，昼間の単体魚層の水深はおおむね30—80m附近に認められ，更に100—120mにも単体魚像がしばしば認められた．

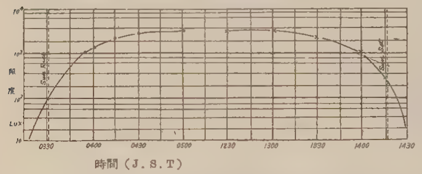
D．S．L．は常時出現したわけではないが，昼夜をとわず30—120mの間にしばしば出現した．

第7図に潮目の顕著な一例を示した．

7.　照度と日周変化

日出および日没時の空中の照度の時間的変化を測定すると第8図のようになる．これは照度計で船を中心として太陽の出る（没する）方向と反対側の空中の照度を測定したもので，縦軸にはluxで表した照度，横軸には時間をとったものである．朝は薄明時より除々に明るくなり，日出後は急速に照度を増し，日出1時間30分でおおむね一定の照度に達する．

第8図　　照度の時間的変化



第6図に時間と照度との関係を記入すると，魚群帯の下降および上昇は照度と密接な関係があることは明瞭である．

8.　魚探記録と漁獲との関係

1）　記録より求めた魚群量

魚群探知記録を読みとることによって魚の数量を大体計算することができる．すなわち単体魚の場合

水深範囲	記録範囲（半径m）	魚　　種	1分間に記録される尾数	密　度 尾/(10m³)	進行中1mに遭遇する尾数	1浬の走航中に遭遇する尾数
0—20	2	小　魚	66	8 7	0.07	1,300
20—40	6	マグロ類	50	2.1	0.05	1,000
40　60	10	〃	24	0.6	0.03	480
60—80	14	〃	15	0.3	0.02	300

—【 8 】—

へ形に出た記録を1尾とし，送受波器の指向性，船速を計算して8月11日午前9時における尾数を求めると前頁の表の通りである．

2）　魚探記録と漁獲との関係

延縄漁業では潮流，風などの影響のため，釣の深度は一定しない．今回の操業に用いた仕立ての縄では，静水中（無風，無潮流）における縄の最深の釣の深さは約100mと計算されるが，風力2—3，潮流0.5—1kt程度であれば，釣の水深は半減する①．

一方魚群を探知した時刻と漁獲される時間とは可成りのずれがあるので，魚探記録と漁獲尾数とを対応させることはむづかしい．しかしビンチョウマグロの場合には，魚が釣にかかって比較的早く死亡することと②，昼間の揚網時には死亡したものが少かったこと等の点から，ビンチョウでは揚縄直前にかかったものが多いと考えれば，揚縄時の魚探記録と漁獲尾数を対応させることは必ずしも無意味だとは思われない．

そこで揚縄中，日没迄，20分間隔（縄数10鉢に相当）の漁獲尾数を測定して，第6図の最下欄に記入すれば，ビンチョウマグロの場合，記録紙上に濃い単体記録が多く現われたようなときには，漁獲尾数も多い傾向が認められた．そこで延縄の釣の深さが遊泳層と一致するときに，漁獲は良いものと相像される．

また潮目附近で大きい単体が表層（10—20m）附近に認められた場合ビンチョウ，あるいはカツオ類が揚縄中に漁獲され，10鉢の縄に対し，15乃至20尾（釣獲率25—30%）が漁獲された．

D．S．L．と漁獲とも密接な関係があると想像されるが，実験を行った漁場ではD．S．L．と漁獲との関係を示す資料は余り得られなかった．

結　　論

New Zealand 北東海域のマグロ漁場における魚群探知機の実験結果を要約すれば次の通りである．

1）　28KCおよび200KCのいづれの周波数の魚群探知機も．40—100mの単体層と，120mのマグロ類の単体を記録することができた．性能試験の結果，あさひ丸，第15あさひ丸装備の28KC魚群探知機は3000m以上の測深能力と，200m以上のマグロを記録する能力を有している．

2）　魚群探知の結果，マグロ類の遊泳層は日出前あるいは日没後には殆んど認められないが，日出時から日没時にいたる間には，遊泳深度は日周変化する事が認められ，昼間の遊泳深度は20—80mである．また遊泳層の下降および上昇は空中の照度と密接な関係を有する．

3）　魚群探知結果と漁獲量との関係は漁法の性質上明確には求められないが，中層に濃い単体が多く記録された漁場では，漁獲は多い傾向が認められたが今後多くの記録を得れば両者の関係が求められると思う．

以上の結果からマグロ漁業に対して魚群探知機を利用する端緒をつかみ得たものと信ずる．特に魚群の遊泳層の深さを魚群探知機によつて忠実に知ることが出来るので，延縄をこの遊泳層に確実に沈めマグロ類に対して釣にかかる機会を多くすれば釣獲率を更に上げうるものと思う．

① 葉室　漁船研究技報 11号　　② 1時間の測定例もある（葉室）

....

◎ 昨年12月25日三崎魚市場会議室において，本会並びに三崎船長航海士協会，三崎漁撈長協会共催の魚探機に関する研究会が開かれた．会のはじめに西村技官の魚探機の研究について講演をお願いしたのであるが，このたび先生の御好意により取纒め研究発表の原稿を頂いた．ここに厚く感謝の意を表する．（編集部）

—【 9 】—

マグロの標識放流調査

南海区水産研究所　須　田　　明

a.　当該研究をとりあげる動機となつた背景

漁業の計画化のために漁況の早期予察を行うことは我々の当面する研究問題である．ビンナガについて行われてきた研究の結果は補充量変動が推定できるなら漁獲量の予察が可能であることを示した．他のマグロ類でも，このことは同様であろう．補充量の変動の予知には補充機構をつかむことが先決問題である．したがって補充機構の把握が早急に解決されるべき重要テーマとなった．

上述したように補充量の変動がマグロ漁況の変動にもっとも大きくひびいていると考えられているけれども，漁業の影響に対する注意を絶えずおこたることは出来ない．この点では漁獲率と魚群間の交流程度についての知見が特に必要とされている．

標識放流をうまくやれば，これらの問題について有効な知見が得られるであろう．これらの知見は将来この漁業が国際管理の対象となった場合には，強力な発言を可能にするものである．

U．S．A．では年々数千尾のマグロの放流が行われていて，資料の蒐積がすすみつつある．この研究がとりあげられるようになった背景はこのようなものである．

b.　目　的

aで述べたような背景があるので，標識放流は早く実施の段階にうつしたいがそのためには，先ず標識方法の検討が必要である．そこで最初の3ヵ年計画ではこの問題をとりあげ，以下の3点について検討をすすめることにした．

① 標識魚の採集方法としてどの漁法がすぐれているかの検討．
② 標識の改良．
③ 再捕率を一定の精度でおさえるために必要な放流尾数の推定や放流時期，位置の決定の基礎となる資料の蒐集．

c.　関連する研究のなかにおける当該研究のしめる位置

aでも述べたようにこの研究には二つの背景がある．夫々についてこの研究の占める位置をのべてみよう．

i）　補充機構の解明

漁況の解析や魚体調査の結果から既に補充機構については，作業仮説が出されている．しかし未だ立証される段階に迄達していない．ことに補充量の変動を予知するためには補充群の漁獲対象群への添加の時期と経路についての information が要求される．我々がこの研究に期待しているのは，この部分に関する information である．

ii）　魚群間の交流と漁獲率

この研究は，漁況の解析，形態学的或いは生化学的研究等と並行して行われるべき性格のものである．従来漁況の解析や形態の比較研究はかなり行われて来ており，生化学的研究も軌道にのりつつある．その結果，例えばビンナガでは魚群の混合が充分に行われていることが，又キハダにはやや顕著な地域性があることが予想されている．ただしこれらの information はいづれも統

—【 10 】—

的に把握されたものではない．標識放流はこの点の解決のためにとりあげたものである．標識放流が軌道にのれば同時に漁獲率についての information も蓄積されることになる．

d.　計　画

我々としてさしあたり検討をせまられている問題は

i）　赤道海域のキハダの標識放流の可能性（ことに標識魚の採集方法）
ii）　北太平洋のビンナガについては更に一歩すすんで放流尾数，放流位置決定のための基礎資料蒐集．

である．夫々についてもうすこしつけ加えると，

i）　現在赤道のキハダを対象として行われているのは，米大陸側を除くと延縄漁業だけで他に漁業はない．ところで延縄は魚がかかってからとりあげられる迄に長時間を要し，標識放流には適した漁法とはいえない．又竿釣り漁法をこの海域にもちこむことも生き餌の関係から困難である．そこでこれらに代る方法として曳縄，タテシビ漁法の可能性を実際に赤道水域で試験してみることにした．

ii）　ここでは竿釣り漁業の対象となっている魚群を対象に標識を行う．U．S．A．でやつているビンナガの標識放流の再捕結果をみると1～2%（ただし大部分は長期再捕で短期再捕は殆んどなし）でこの値は調査計画をたてるのに一応参考になる．再捕状況の解析にはすくなくとも年間10尾以上の再捕は必要と考え一応放流目標尾数を1500～2000尾とした．

以上の計画にもとづいて毎年4～7月の間に北太平洋でビンナガを対象として数航海，11～3月の間にキハダを対象としてマリアナ，カロリン水域で，1～2航海で実施することにした．

e.　研 究 体 制

研究員2名，調査船1隻（俊鷹丸：本船は活魚槽をもたないので，北太平洋のビンナガの放流を行う際は組立て式の活魚槽を積載する．又，各航海とも調査員1名～2名が乗船）

この研究では再捕魚の発見，回収が一つのキーポイントであつて，漁業者や水揚機関，各水試，漁協の協力を得るためP．R．につとめている．又米大陸側の放流機関とも充分協同して行う必要がある．現在使用している標識は日米共通のものであり，再捕魚の発見，測定等も密接な連絡のもとに行っている．

f.　研究の進歩状況

32年度の3月に予定したマリアナ海域におけるキハダの標識放流をのぞけば，他はいづれも計画通り配船できた．

赤道キハダの標識放流

曳縄と手釣りによる放流尾数は，漁場滞在約10日で33年度年196，34年度第1回174，第2回213尾を放流，この方法の効果について一応の目途が得られたと考えている．再捕は33尾全部1ヵ年以内の再捕である．

北太平洋のビンナガ標識放流

放流尾数は32年378尾，33年565尾，34年0尾，いづれも初期の目標に遠く及ばなかった．（他にこの3ヵ年通じてカツオ144尾，メバチ162尾，キハダ2尾がビンナガと同時に放流されている．）再捕尾数は9尾，内8尾は短期再捕で1尾が長期再捕，再捕はいづれも我国漁船によって行われ米大陸側での再捕はない．

g.　研究推進上の障害

i） ビンナガの放流尾数が目標尾数に達しなかった最大の理由は，俊鷹丸の生き餌収容能力が小さいことである．そのために海上滞在日数が数日に限られる．又魚群に遭遇しても300尾の放流がせいぜいであった．34年度の場合は極端な不漁で成績の上らなかったのは不可抗力と考えられる．

ii） キハダの標識試験を行ったのはマリアナ，カロリン水域である．この海域はキハダの分布の周辺部であって，分布の中心域である南赤道流域からはかなりへだたっている．このような水域で調査を実施せざるを得なかったのは，俊鷹丸の行動能力に限界があったことと，外地に適当な基地が得られなかったことによる．

iii） 再捕魚の回収率を高めるために（e）でものべたように，漁業者，水揚業者，その他の機関へのP. R.につとめている．このうち漁業者（具体的には個々の船）に対するP. R.は漁協や地方庁試験場等を通じて行っているが宣伝費の不足もあって充分でないきらいがある．再捕魚を最初に取扱うのは漁業者である．その漁業者に再捕魚について我々の欲する information が何であるか徹底してないために標識だけが回収されて他の information が得られなかったという例も往々ある．こういう意味で漁業者への報償制度がのぞましい．

h. 研究成果の概要

標識魚の漁獲方法： 赤道のキハダでは曳縄やタテシビ漁法でかなり好能率に標識放流できる見透しが得られた．北太平洋のビンナガの標識を行う場合には，調査船の生き餌収容能力をませば能率は劃期的に向上すると思われる．

i） ビンナガの再捕結果からひき出されるもの

イ．再捕率は1〜2%，この値は次の計画で放流尾数をきめる時の目安になる．

ロ．標識された時期，海域がことなればそれによって再捕率もいちぢるしくことなるらしい．結果の解析はこの点を充分考慮して行う必要がある．

ハ．米国側で再捕されたものはない．おそらく，今回放流された魚体が比較的大型のもので占められていたためであろう．米国側の漁業形態も考慮すると，今後はもっと小型魚の放流が出来るような計画が必要．

ニ．米国側で放流され長期再捕されたものの大部分は，我国近海で漁獲されたものである．すくなくとも東西の方向へ魚群の交流はかなり高い程度で行われていると考えられる．

ii） キハダの再捕からひきだせる問題

イ．再捕率は5〜6%でビンナガに比べてかなり高い．従来の研究結果からビンナガでは，魚群内部の個体の交流が充分行われているがキハダやメバチの魚群はやや独立性がつよいと想定されている．ビンナガの再捕率にくらべてキハダのそれが高いのは，後者では魚群の移動がすくないために同じ場所で再捕されるからであろう．（したがってキハダの stock 全体としての再捕率を示すものではない．）これは将来行われる若年魚の補充系路の trace に際しては充分考慮しなければならないことである．

ロ．標識魚で1ヵ年以上を経て再捕された個体は現在迄のところない．北半球では毎年3月頃魚群のいれかわりが想定されているがこの再捕結果はこのような想定を裏書きするものかもしれない．

ハ．再捕33尾のうち2尾は260日〜270日で回収されているがこの間の成長は，27〜29cmでいちぢるしく早い．この結果は我々によって従来行われてきたキハダの年令査定の結果が妥当なものであることを実証している．

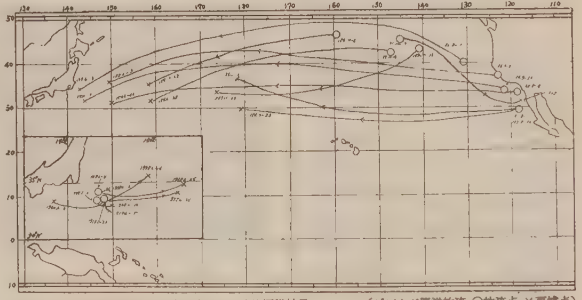
i. 研究成果の評価と将来の展望

この3ヵ年間の予備的な標識放流の結果，標識の方法は確立されたといってよい．

今後は，先ず放流地点の撰定と必要な標識尾数の確保が問題になる．そのために北太平洋のビンナガの場合は，調査船の餌料収蔵能力を大きくすることが必要である．全般的な展望としては，地方の公庁船が組織的にこの研究に参加してくれることが要望されている．

この予備調査では太平洋のビンナガとキハダを一応対象としてとりあげたけれども，この種の調査の必要性は各大洋の各魚種についても強まりつつある．ことにキハダについては，各国の関心がつよい上に複雑な魚群構成をもっていて，この調査の組織的な展開の必要性がつよく感ぜられる．したがって今から地方公庁船の組織化を促進し継続的に標識放流を行えるような態勢を整備しておく必要が[illegible]ると考える．

もう一つ補充前の魚群を標識することの可能性を明らかにすることも必要である．そしてこれは明年度以降計画されているビンナガ産卵生態の研究調査の目的の一つでもある．



合衆国による標識結果，小枠内は我国における標識結果　（ビンナガ標識放流 ○放流点 ×再捕点）

サモア基地に於ける31年度鮪漁業に就て*

日本冷蔵株式会社 [illegible] [illegible]木五郎

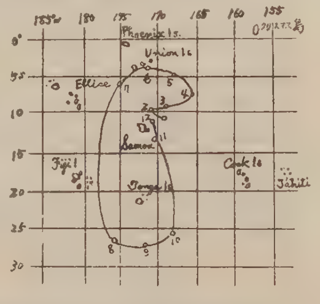
(1) 漁 場 概 況

サモア基地に於ける鮪漁場はサモア島を中心とし東は西経155度，北は赤道，西は東経180度，南は南緯30度の線を結ぶ海区で周年操業して居る．

例年，8，9月は各船S 27度附近まで南下操業を行い，魚群の移動に従って又，北方漁場に帰るが北方は常に平穏で，荒天のため，操業できないという様な日はなく偶に1〜2月の台風期に1〜2日の荒天に遭う位でいずれにしても大した事はない．月別に依る漁場移動状況は下図の様である．

(2) 漁 況 概 況

ビン長漁を主体に考える為，漁場の移動はビン長に左右される．ビン長は年間を通じ40%，黄肌，鉢が25%，梶木，其の他が35%と大別出来るであろう．南方海区のビン長は北方に比較して大型であり，リジェクトの率も高率である．大体南方海区のビン長は5〆目廻りで有るが北方ものは4〆廻りである．又8〜9月の南方海区には黒鮪（インドマグロ）の漁獲を見る事がある．



(3) 漁獲高・仕入金高

漁獲高は周年平均単価〆当り195円〜210円見当でビン長漁に依り左右される．平均1隻1ヵ月間水揚数量を11,000〆と見れば2,145,000円と云う処であり，仕入金高は機関の大小及び冷凍機の有無で異るが，100噸漁船の冷凍機なしで，一航海仕込金額は70万〜60万円の見当で各船は仕入を行って居る．

1 月

(1) 漁 場 概 況

ビン長の主群体を発見出来ず，比較的安全線をとり，サモア周辺の漁場を狙い各船とも，短期間に満船を策し，周年安定した長物漁場に出漁した．

漁場中心位置 S 11° W 170°

(2) 漁 況 概 況

操業結果は鰭長45%．黄肌，鉢23%．梶木類32%と云う処で各船に依り鰭長と，梶木類の比率は異いがあり，確実なビン長漁とは云得ない感が有った．

リジェクトは水揚総量に対し9%であった．

* この報告は，昭和31年度のもので，現在とはかなりおもむきを異にしていると思うが，同海域における[illegible]比較的少いこと，また，同島を基地とした基地操業のかかる報告は極めて少いので，業者の参考[illegible]した．（編集部）

(3) 一航海操業実績（99噸漁船）

航海日数 4日間，操業 14回，適水日数 1日，基地滞船 4日間

操業中心位置 170°〜20′W 11°〜00′S 平均表面水温 28.1°C

1回使用鉢数 5本ずけ 320鉢，釣獲率 6.6

漁獲高 1,488尾 8,715〆

内訳	鰭長	4,885〆	56%
	黄肌，鉢	2,079〆	24%
	梶木	1,720〆	20%
	其の他	31〆	

水揚金額 合計 1,873,503円 平均単価 215円

仕込金額 合計 652,022円

内訳

漁撈資材 506,715円 重油 2,700gal 砕氷 50トン 餌料 727〆

食塩酒保品 145,307円 外米 1,800封度 外副食甘味品

差引益金 1,220,481円

2 月

(1) 漁 場 概 況

内地直航漁船多く，ビン長の適水帯を発見し得ず各船ともにサモアを中心とし四方に分散して居たが，170°〜20′W 10°〜00′S付近が最も安定した漁を見せて居た．

(2) 漁 況 概 況

依然としてビン長漁低調でビン長36%，黄肌，鉢30%，梶木34%であり，1回水揚平均は690〆で釣獲率は5.4であった．

この時期に於けるリジェクトは，ヴアン・キャンプ渡の内8.3%であった．

(3) 一航海操業実績（99噸漁船）

航海日数 4日間，操業 13回，適水日数 1回，基地滞船 [illegible]日間

操業中心位置 170°〜20′W 10°〜10′S 平均表面水温 29.8°C

1回使用鉢数 5本ずけ 300鉢，釣獲率 6.6

漁獲高 1,239尾 10,122〆

内訳	ビン長	3,567〆	35%
	黄肌，鉢	2,500〆	25%
	梶木	3,999〆	40%
	其の他	57〆	

水揚金額 1,751,844円 平均単価 173円

仕込金額 617,012円

内訳

漁撈資材 513,560円 重油 2,730gal 砕氷 45トン 餌料 615〆

食糧酒保品 103,452円

差引益金 1,134,832円

3 月

(1) 漁 場 概 況

サモアを中心として分散して居た漁船も168°W 10°〜00′S附近に適水帯を発見，各漁船は次第にサモア島北方漁場に出漁する様に成ってきた．

—【 15 】—

(2) 漁 況 概 況

依然としてビン長の好漁は見えず，ビン長28%，黄肌，鉢32%，梶木39%其他1%の漁で1回水揚638〆平均であり，リジェクトは年間に於て，一番少く僅に3.8%であった．

(3) 一航海操業実績（80噸漁船）

航海日数 5日間，操業回数 14回，適水回数 2日，基地滞船 3日

操業中心位置 168°～00′W 10°～03′S

1回使用鉢数 5本ずけ 350鉢，釣獲率 4.5

漁 獲 高 1,117尾 7,888〆

内 訳 鰭 長 3,307〆 42%

黄肌，鉢 2,900〆 37%

梶 木 1,660〆 21%

其 の 他 17〆

水揚金額 1,480,329円 平均単価 188円

4 月

(1) 漁 場 概 況

1～2隻の漁船がサモア東北海区に有力なる，ビン長の水帯表面水温を 28°～27.5°C を発見各船は次第に同海区に操業する様になり，稍々安定したビン長漁が見られる様になって来た．

中心漁場位置 165°W 7°S

(2) 漁 況 概 況

月始は各船釣獲率にむらがあったが次第に向上，月末には釣獲率9の成績を上げた．

ビン長36%，黄肌，鉢37%，梶木25%，其の他2%

1回水揚平均は700〆でリジェクトの率は4.3%であった．

(3) 一航海操業実績（99噸漁船）

航海日数 7日間，操業回数 13回，適水回数 なし，基地滞船 4日

操業中心位置 165°～30′W 7°～20′S 平均表面水温 27.9°C

1回使用鉢数 5本ずけ 300鉢，釣獲率 9.0

漁 獲 高 1,758尾 10,767〆

内 訳 ビ ン 長 5,571〆 52%

黄肌，鉢 3,804〆 35%

梶 木 1,304〆 12%

其 の 他 85〆 1%

水揚金額 2,300,132円 平均単価 209円

5月，6月

(1) 漁 場 概 況

5月初旬には漁場安定し，各船ともに東北海区165°W 7°Sの点に集結し，好水滞に恵れ各船共に好漁に恵まれた．6月中旬に至りビン長群は散逸し，各船はサモア北方海区に長物を中心とした漁に移って行った．

6月の中心漁場173°W 4°S

(2) 漁 況 概 況

5月は釣獲率も非常に良く各船とも，8～9の率を揚げて居たが6月中旬より次第に低下5～6の率と成り，各船は新漁場発見の為分散した．

5月の漁種別% ビン長38，黄肌，鉢48，梶木13，其の他1

—【 16 】—

6月 〃 〃 36， 〃 51， 〃 11， 〃 2

5月の一回水揚の平均は850〆，6月は630〆であった．リジェクトの率は5月6.3%，6月は8.0%と非常に悪くなって来た．

(3) 一航海操業実績（99噸漁船）

航海日数 8日間，操業回数 14回，適水日数 なし，基地滞船 3日

操業中心位置 165°～10′W 6°～30′S 平均表面水温 27.7°C

1回使用鉢数 5本ずけ 350鉢，釣獲率 7.7

漁獲高 1,890尾 10,718〆

内 訳 ビ ン 長 5,370〆 50%

黄肌，鉢 3,880〆 36%

梶 木 1,253〆 12%

其 の 他 210〆 2%

水揚金額 2,270,988円 平均単価 212円

7月，8月，9月

(1) 漁 場 概 況

各船はS3°線まで北上し，ビン長を追うも次第に黄肌，鉢が多く成り下旬よりS27°，W175°の点に南下する船もでてきた．

8月に至っては小型船（50噸級）をのこし各船ともに南方漁場に集結，9月下旬より南方漁場も次第に漁薄となり各船はビン長を追って各海区に分散して行ったが，小型船は船足の関係から依然とサモア周辺（航海日数4日間）で短期間操業を行って居た．南方漁場の中心位置165°W 27°S

(2) 漁 況 概 況

7月の釣獲率平均5.8，8月は6，9月は6で好漁を続けたるも，リジェクトは大型南ビン長のため高率を示した．リジェクト 7月8.5%，8月13.5%，9月16.5%

7月の漁種別% ビン長 51，黄肌，鉢 36，梶木 10，其他 3

8月 〃 〃 52 〃 33 〃 14 〃 1

9月 〃 〃 56 〃 21 〃 21 〃 2

8月，9月に特に目立った事は黒鮪（インド鮪）の漁があり，延縄の流失被害があった多い船で1航海180尾の水揚を見た．

(3) 操 業 実 績（118噸鰹鮪漁船）

航海日数 10日間 操業回数 13回，適水日数 3日，基地滞船 4日

操業中心位置 164°～30′W 27.～30′S 平均表面水温 20.7°～20.8°C

1回使用鉢数 5本ずけ 350鉢，釣獲率 8.1

漁獲高 1,980尾 11,362〆

内 訳 ビ ン 長 8,659〆 76%

黄肌，鉢 1,899〆 17%

梶 木 402〆 4%

其 の 他 402〆 3%

水揚金額 2,805,983円 平均単価 247円

10月，11月，12月

(1) 漁 場 概 況

航続力の少い小型漁船（50噸級）はサモア北方海区に於て中漁の操業を続けて居たが，10月に入ってからは，ビン長漁次第に増し，170°W 12°S 附近に集結操業した．又南方漁場を棄てきれぬ船もあ

—【 17 】—

り，10月中は大体南北漁区に操業した．11月に入ってからは各船共に172°W 12°S の附近に集結，ビン長の好漁を続け，12月も引続き同漁場に於て操業好漁を続けた．

(2) 漁 況 概 況

10月の釣獲率平均は5.0，11月 6.1，12月 7.1

10月の漁種別% ビン長 55， 黄肌，鉢 16，梶木 28，其の他 1

11月 〃 〃 59 〃 17 〃 22 〃 2

12月 〃 〃 64 〃 9 〃 26 〃 1

リジェクト発生率 10月 7.6%，11月 5.7%，12月 3.4%

3) 一航海操業実績

(A) 85噸漁船

航海日数 11日，操業回数 16回，適水日数 2日，基地滞船 4日

操業中心位置 159°～00′W 27°～00′S 平均表面水温 20°～19.6°C

1回使用鉢数 5本ずけ 300鉢，釣獲率 5.1

漁獲高 1,229尾 10,114〆

内 訳 ビ ン 長 54% 黄肌，鉢 14%

梶 木 30% 其 の 他 2%

水揚金額 2,070,542円 平均単価 205円

(B) 49噸漁船

航海日数 3日，操業回数 11回，基地滞船 3日

操業中心位置 172°～30′W 12°～00′S 平均表面水温 28.5°～29°C

1回使用鉢数 5本ずけ 270鉢 釣獲率 6.5

漁獲高 1,053尾 5,298〆

内 訳 ビン長 88% 黄肌，鉢 3% 梶木 9% 其の他 0

水揚金額 1,445,389円 平均単価 273円

仕込金額 334,641円

内 訳

漁 撈 資 材 243,804円 重油 1,108gal 砕氷20米噸 餌料 352〆

食糧酒保品 90,837円 外米 600封度 外副食甘味料

差引益金 1,110,748円

(C) 99噸漁船

航海日数 4日，操業回数 17回，基地滞船 4日

操業中心位置 174°～30W 19°～00′S 平均表面水温 27.4°C

1回使用鉢数 4本ずけ 300鉢，釣獲率 6.1

漁獲高 1,238尾 11,034〆

内 訳 ビン長 41% 黄肌，鉢，13% 梶木 43% 其の他 3%

水揚金額 2,031,812円 平均単価 184円

—【 18 】—

参 考

(A) 魚種別買取価格（1貫目につきヴアン・キャンプ工場ドック渡し）

(1)	鰭 長	1級品	300円	鮮度，光沢，型共に良好なもの
		2 〃	250円	1級品に次ぐもの
(2)	黄肌・目鉢	1 〃	190円	鮮度，光沢，型共に良好なもの
	10貫以下	2 〃	160円	1級品に次ぐもの
(3)	黄肌・目鉢	1 〃	120円	同 上
	10貫以上	2 〃	100円	
(4)	黒皮梶木	1 〃	100円	同 上
	白皮梶木	2 〃	70円	
	真 梶 木	3 〃	50円	鮫喰い及1～2級品以外のもの
(5)	女 梶 木	1 〃	120円	同 上
		2 〃	80円	
		3 〃	50円	
(6)	羽生杉山	1 〃	30円	
(7)	雑 魚		50円	ダルマは(2)の価格を適用する
	其 の 他			カツオは(3)の価格を適用する

但し鰭長を除き他は凡て鰓腹抜きの価格とする．

(B) 現地購入価格

(1) 重 油 1gal 52円20（1噸13,780円）42CTANE 瓦斯オイル

(2) 潤 滑 油 1 〃 226円80（1噸59,875円）丸善40番ゴールデンスワローズ

(3) 砕 氷 1米噸 2,700円（ノースター氷又は角砕氷）

(4) 餌 料 1貫目 280円（1尾 7.2円）秋刀魚

(5) 主 食 1俵（100封度入）4,850円（カリフォルニヤ米1級品）

(C) リジェクト（輸出不適格品）

ビン長，黄肌，鉢を煮沸すると，品質によって青肉が発生する場合があり，この青肉は輸出不適格品（リジェクト）として買取を拒否し，水揚貫数より差引かれる．リジェクトは煮沸後でないと判らず，クック後は2倍，クリーン後は3倍に計算して差引かれるものである．

青肉は鮮魚の内は判別し得ないが，クック後は一見して判定出来，その認定は漁船側も立合う事が出来る．

リジェクトの発生は北方海区に少く，南方海区は比較的多い．青肉にも段階があり，なんとか罐詰原料に成るものは，Bグレイドと云う．半値で買取るか全々食用に適しないものはAグレイドと云い廃棄処分をする．

Aグレイトに直し，年間リジェクト発生率は，8月，9月が 15% 他の月は 6.4% であった．魚種別に見ると水揚高に対するリジェクトの割合は，鰭長 3.5%，黄肌 11.4%，目鉢64.59と成って居る．

マグロ研究報告の紹介

No. 20

西部太平洋赤道海域におけるキハダとメバチの食餌組成の相違について

渡　辺　久　也

（南海区水研報告 7，1958）

西部太平洋赤道海域において，同一海域で同時期に漁獲されたキハダとメバチの食餌組成について検討した結果，組成の概略の傾向は似ているが，数種の餌生物について両者で著るしい相違がみられた．概略の傾向が似ているという点は，従来のマグロ類の食性に関する見解即ち，各種マグロ類の餌の選択範囲がそれぞれ非常に広く，また，その範囲もほぼ一致しているということを支持するものと思われる．両種の間にみられた相違点については，このような相違が両種のどのような生態にもとづくものであるかについて考察した結果，両種の生態に関して以下のような事が想定された．

(1)　キハダとメバチの垂直分布について，分布の密なる層に深浅の差があり，キハダに比してメバチが深い．

(2)　キハダ，メバチ共に昼夜で分布状態を異にし，両種共に夜間には浅層に浮上する傾向がある．

(3)　キハダは夜間より昼間に，メバチは昼間より夜間に，より active に索餌する．このような生態的な差異に基き，同一海域及び同時期に漁獲されるキハダとメバチの食餌組成にも差異を生ずるものと思われる．

（文責　中込）

マグロと他の魚の電戟に対する感応

Iwao Miyake and Walter R. Steiger

(Special Scientific Report - Fisheries. No. 223
Bureau of Commercial Fisheries)

1.　球状の電極を大きな水槽の中に浸漬することにより生ずる電圧，電場，電流の密度の理論的研究を，先ず行った．

2.　次に，等磁界の電場と魚体を清水及び塩水に浸漬した時の，頭から尾までの電圧と，体を通過する電流の理論的研究を行った．

3.　12×2×2フィートの小タンクにほぼ規則的波型の衝撃直電流を流した aholehale の予備的実験では，電気配列における最適な条件の周波数が 10C.P.S であったこと，また，明らかに感応を示す最低の電流（12アンペア）が 0.06/0.08という分数と共に聯想されたことが明らかとなった．

最高電流必要量の総計は，魚の長さの増加と共に低下する．

4.　上の結果に付け加えると，かなり大きい35×11×4フィートのタンクの中の30cmの魚に電気配列をひき起すためには，60ヴオルトの電圧で，130アンペアの電流が必要であることが算定された．これは，伝導体が discharge することによって，目的を達成すること出来た．

5.　大きなタンクの中のマグロ及び他の大きな魚を試験するために，装置が組み立てられた．それは，6ヴオルトの自動車用蓄電池10個からなっている2組の bank によって充電され，スピードの変化に機械的に働くコンタクターによって調節された55000mtd の容積の bank で成り立っている．

6.　この装置により，16フィートの間隔をもつ電極で，50cmの小キハダに，電気配列をひき起すことが可能であった．電気配列の効力は，実験した最高値の20C.P.Sの周波数に上昇した．

7.　海洋では，16フィート離れた間隔の電極で同等の感応を得るためには，23time と同等の電力が必要であることが算定された．

◀鮪漁業関連会社誌上訪問▶　②

＝魚探機工場＝

株式会社　産(さん)研(けん)

本社・工場　静岡県沼津市千本郷林1907番地
東京営業所　東京都千代田区神田鍛冶町2ノ2(今川橋ビル)
出張所　下関・福岡・長崎・青森・札幌

近時魚群探知機は旋網，底曳，棒受，底釣，鮪縄等の操業にとりいれられ，その漁撈効果を飛躍的に向上させ，現在では漁業にはなくてはならない漁具ともなつている．今月はその魚群探知機の代表的メーカである"産研"を紹介しよう．

代表的製品"ニュー・テレビグラフ" 2周波魚群探知機

まえがき

「産研」は魚群探知機と音響測深機の研究と製造で，その前身産業科学研究所時代から全国に知られていたので，いまだにその様に呼ぶ人がある．

実際には，昭和28年の10月に，株式会社を創設し，研究所の愛称をとって，そのまま会社の本名にしたのである．

社員総数150人，東京に営業所，下関，博多，長崎，青森，札幌に直営の出張所を持ち，全国に約60の代理店，特約店を有し，魚探機専門のメーカーとして，組織の大きさと，製造・販売台数の点で，同業者中一，二位を争っている．

本社は沼津市の千本松原海岸にあり，ここで一切の研究と製造を行っている．富士を間近に眺める駿河湾岸のこの工場に，スポットライトを当て，マグロ漁業にも極めて縁の深い，魚探機の生まれるまでの工程をたずねて見よう．

1.　産研の特長

（沿革）

元来産研が沼津にあるのは，戦時中海軍の技術研究所が，駿河湾を中心とし，水中音響の研究・実験をやっていた事実に端を発する．

平野社長

現社長平野正勝氏はじめ，当時の研究所研究員数名が，いまなお会社中堅幹部として技術を担当している．技術部長なども，もともと陸軍の出身でありながら，海軍の音響兵器会社の検査課長の経歴を持つなど，いわゆる商売人は殆んどいないので，却って独得のフンイキを醸し出して居る．

従って営業なども，普通の会社の行き方と全く趣を異にし，研究的であり，良心的であるとの評がある．

もともと，研究会社設立の動機が，終戦直後の食糧キキンを救済するには，魚を沢山とる事によって，脂肪やタンパクを補給するより他に道は無いではないか？と云う悲願から発しているだけに，小なりと雖も，国策会社的の気概が生まれたものと見える．従って一面甚だ能動的である．

試運転担当には，もと漁船の無線局長や，海軍上りが数人居て，魚探機の性能実験や，取扱い指導のために，北洋，南太平洋，東支那海等，1年中ほとんど休みなしに，兎に角誰かが，どこかの船に乗っていると云う調子である．

時には社長自らが，陣頭指揮の精神で東支那海等に出かけてゆく事もある．

又会社工場が，駿河湾岸にある事も，当然の事ながら，技術の進歩のために実に有効である．新設計，新製品が出来た場合，幹部一同が，モーターボートに乗って，厳密な性能テストを行う習慣があるが，海から遠い会社では，容易にマネの出来難いところであろう．

同社の応接室には，歴代の静岡県知事賞の額が数個掲げられている他，特許庁長官，中小企業庁長官，発明協会々長，日本商工会議所会頭賞等，数々の賞状，賞碑，賞金の記録が壁面一ぱいに掲げられている．これは他社には一寸例のない処であろう．

昭和24年，文部省が魚探機の研究に対して，我国最初の研究費を供与したのをはじめとし，水産庁，通産省，運輸省等からも，数回に亘って研究費の助成を受けているがこれ等も珍らしい例である．

2.　工場めぐり

会社の工場と技術陣は野田技術部長の下に統率されている．ここでは，高工卒の技術者の数が割合に多く，他の業種に比較して，女工の数が少い．これは同社が次々と新製品を産み出し，新研究を着々と商品化する実力の源泉となっている．

"増産に励む従業員"　正確な配線・組立
これが魚探機の生命

千本松原海岸の松に囲まれた景色の好い処だが，土地も，建物も思いのほか狭い．この様な処で，よく年間三億以上の仕事をやれるものだと，人々はいぶかるが，ここで行うのは，総務，営業等の他には，研究，設計，組立，調整等で，部材，部品は，東京や地元の仕入先，下請工場をフルに活用する行き方なので，これで間に合ってゆく訳である．魚探機は小さい割には高価な近代エレクトロニクス（電子科学）の所産であり，これが若しもかりにオートバイ工場だったら，余程大きいものとなろう．

(イ)　研究課

研究員が数名居る．ここは紙の上の研究ではなく，すべて全国の漁業家を対象とした実戦的研究であり，必要の場合には乗船実験もやる．会社自体が研究所的の動きを依然として続けている．即ち全体が研究員だと云う思想もある．

当面は勿論新型魚探（マグロ用）と云う目標に焦点を絞っているが，何しろ終戦直後から我国魚探機研究，実用化の先駆となり，ブラウン管映像式魚探機，強力発音機，精密測深機等独特の製品を次々と完成し，特に一昨年から全国的ブームを捲きおこした2周波魚探機，最近には曳き網用万能魚探機（ネットビジョン）まで，矢継ぎ早やに世界的研究を完成した実績を有するので，新進気鋭の若手研究陣の張り切りようは格別である．

ここで生まれた新しい研究成果は，設計課にまわして具体化のための手が加えられる．

(ロ)　設計課

設計課には，旧海軍時代からの水中音波兵器のベテランもいて，確実な設計が進められる．

又振動の材料とか，真空管等にしても，チタン酸バリユウム磁器からフエライトまで，年々新しいものが完成され，世はトランジスター時代などと云われるので，一刻も油断ができない．

しかし今日までに生産した3.4千台の魚探機，或は音響測深機の設計を通じて，同社の製品は，手堅い設計と，堅牢な製造で定評がある．この事は，水産業界にとって，特に大切な事である．

(ハ)　工作室

十数人の工員が，ゴウゴウと回転する竪型フライス盤其他に取組んで，一心不乱に筐体加工作業をやっている．

但しアルミ鋳物とか，鉄板熔接とか云う作業は，ここではやらず，総べて下請けに出すから，実際には大きい物音はせず，煙も出さず，外見的には，殆んど工場らしい気配はない．

精密部品を取付けるための，最終的地ならしを，自らの手でやると云う形である．馬力をかければ，月産200や300は，やって見せる位の意気込である．

筐体其他の塗装も，赤外線乾装装置などを使い，立派にやってのけている．

(ニ)　組立て係

組立ては機械と電気配線の二班に分かれる．

最近の高級魚探機となると，プランクトンの層や，汐目までも見分ける高性能が要求されるので，歯車の精度，ベヤリングの偏正と云う点まで追及され，その良否が記録や映像の価値を左右するので，並大抵の苦労ではない．

又熱心な漁撈長にもなれば，20日間の航海に，記録紙を60本も使う人があるので，機械部分の消耗が非常に烈しい．機械精度の向上と，耐磨耗材質の採用に関して，真剣な努力，研究が重ねられている．

電気部品の組立てになると，苦心は更に加えられる．何しろ湿気と塩分の多い海上で使い，船底に送・受波器を装備し，発振器から出る電圧は1,000ボルト以上……と云う工合で，安心できる要素は一つも無い．

"仕事に精出す工作係"　丈夫に，故障なく

最近魚探機の性能向上が要求され，電力も3キロワット以上のものも珍らしくない．ここではすべての要求に合致する様，多数の部品を取付け，配線図に従って丹念に配線ハンダ付けする作業が続けられている．

(ホ)　検査係

機械的，電気的の組立てを終った完成品は，別室の検査係に運ばれる．ここでは各機種別に専門の担当者が居て，出荷前の検査と最終調整をやり，作動の円滑と感度の良否を調べる．

超音波の送受波器は，船底に装備されるので，ここでも試験用の防音水槽があり，往復26メートルの水中を実際に通して感度を調節する．この作業は非常に重要であり，そのため防音水槽の周囲には，1万数十個の楔状防音錐が植えつけてある．

"昼休みのひととき"　会社の広場でバレーに打興じる社員

魚探機も今日では，旋網，棒受，底曳，底釣り，マグロ延縄用等，沿岸，遠洋，浅海，中層，深海用まで，各種漁法別に作られ，深度目盛も，機械の大小も数十種に及ぶので，夫々の漁法に適合する様に検査，調節する事は，容易な業ではない．ここには相当な熟練者が充当してある．

(ヘ)　資材課

テレビ，ラジオのブームのために，魚探機の部品もなかなか入手困難の傾向がある．また地域的に見ても，東京ほど便利ではないので，資材課は骨が折れる．

工場中央の円型の資材倉庫には，5千種に及ぶ材料，部品のストックがある．価格にしても3千万や4千万ではあるまい．名前を記憶するのでも容易ではない．インバーター（変流器）の様な特殊部品は，尚さら入手までに暇がかかる．魚探機製造と云う特殊作業が，外見ほど簡単でない事に気付く．これ等の品を，寝かせず，絶やさず，程よく供給する担当者の苦心が思いやられる．

(ト)　其他附属設備

以上の他に記録紙製造室がある．記録紙は，写真器で云えばフイルムや印画紙に相当するもので，その良否は，直ちに魚探機の性能の如何に響く．メーカーは責任をもって，良品を供給しなければならない．1日3百本以上の製造能力を持つ製造機が2台，男工，女工さんの手で動いている．

用紙は特殊なので，ここでは遠く四国の山中から取寄せると云う慎重さである．

同社が研究報告やPR用に使う写真については定評がある．これは専属の写真技術者が居り，終日暗室にたてこもって奮斗している結果である．

魚探機の科学の進歩のために，尚一層頑張って貰いたいところである.

(チ) 輸　出

海外輸出に関しては，沖縄，韓国，北米シャトル，南米ペル一等に夫々数十台の輸出の実績を有し，3～5台というサンプル的のものは，台湾，東南アジアはじめ，濠洲，北欧等数十ヵ国に出して居て，これは将来の楽しみと見られている.

最近ではイタリー・ローマの国連本部（F.A.O）からの直接買付もある位で，相当名を売った様だが，諸外国の水産業は，我国のそれと比較してケタ外れに小さいので，外貨獲得のホープとなることも，生やさしい事ではない.

業　界　メ　モ

1961年1月～2月

1月11日　焼津所属船の年間水揚ベスト 5

ついに百億円を突破した焼津魚市場の年間5千万円以上の業者と各船の集計を調べてみた.（単位トン，万円）

△300トン以上マグロ専業船

①	15松盛丸	867	8,365
②	3福久丸	888	7,907
③	1福一丸	816	7,790
④	15福吉丸	711	7,583
⑤	5日光丸	643	7,056

△300トン以下マグロ専業船

①	18福一丸	764	7,715
②	1明神丸	728	7,068
③	25福吉丸	608	6,801
④	18春日丸	615	6,610
⑤	18白洋丸	622	5,946

△兼業船100トン以上

①	28日の出丸	569	5,725
②	3甚生丸	434	4,719
③	2栄吉丸	446	4,467

（港報）

1月16日　指導船相模丸出港

神水試指導船相模丸は17日正午横須賀長浦港から出港するが同船は印度洋漁場で調査操業を行ったのち，4月下旬帰港する予定　（港報）

1月17日　鮪だけで48億円　昨年の総水揚高戦後第二位に

昨年度の三崎魚市場水揚高は51億5551万余円と，昭和30年度の52億円に次ぐ水揚高を記録した．市水産課でまとた昨年の水揚高次の通り

4,884,827,048円（丸生，丸魚扱）
270,691,399円（沿岸扱）

焼津の百億円のうち鮪は55億7300万でその他約半数がサバなどの沿岸もので占められているのに対し三崎の場合は遠洋物の占める比重が大きいのが特色となっている.　（港報）

1月18日　鰹鮪漁連に研究協議会設置

日本カツオ，マグロ連合会では鰹鮪漁業全般にわたる諸問題を総合的に検討して当面及び将来の基本方針を確立するため「カツオ，マグロ研究協議会」を新年度より設立することになった．同協議会は鰹鮪資源，漁具漁法その他関連諸事項を科学技術上から，また経営安定という角度から多角的に検討協議し国際漁業としての将来の条約協定や資源調査に備へようというもの.

（港報）

2月3日　タスマン海に鮪新漁場開拓

このほどニュージーランドとオーストラリアの間にあるタスマン海が日本漁船の手で開拓されたことがわかり話題を呼んでいる．焼津港所属の第7明星丸（496トン）第8明星丸（349トン）の二隻が初めて同海域を開拓したもので同海域の漁況についてはまだ明らかにされていないのでどの程度期待できるか不明だが，この程アメリカ水産関係から神奈川水試への照会で判明したものである.　（港報）

2月4日　母船式鮪漁業の増ワク要望

母船式マグロ協議会（大洋漁業など大手三社で組織）はこの程農林省に対し36年度母船式マグロ漁業許可方針の改正を要望した．従来の総漁獲量は13,600トンと決められておりこれを五船団で配分していたが専業船の漁獲高上昇にもかかわらず母船式はワクにしばられて活動できず採算がとれないので36年度の許可ワクを4万トンにふやし同時に漁場制限を撤廃し所属漁船のトン数制限を緩和してほしいなどの要望書を提出した.　（港報）

＝消　息　欄＝

新　会　員（昭和36年1月～2月）

番号	氏　名（名称）	住　所（所　属）	摘　要
929	株式会社吉田商店	青森県八戸市大字湊町字下条8の2	
930	三社漁業株式会社	静岡県賀茂郡松崎町松崎487	
931	梶原甲三	宮城県本吉郡唐桑町小鯖	第五福徳丸漁撈長
932	西沢誠吉	三浦市三崎原3184西沢方	通信士
933	日本輸出冷凍鮪販売株式会社	東京都千代田区霞ヶ関3の3鋼鈑ビル	
934	当真正膚	沖縄佐敷村馬天区四班	清徳丸
935	函館公海漁業株式会社	函館市仲浜町46	
936	西銘文栄	沖縄那覇市字与儀379	

……お　断　り……

◎　本号に掲載予定の1960年3月分のマグロ漁場の漁況と海況の概要については、12月より2ヶ月余りを高知市で開催の鮪漁業研究協議会で発表の大西洋漁場における操業資料とりまとめのため、原稿が間に合わず次号まわしとなりました。こゝにお断りしておわびいたします。

◎　正誤訂正　新年号（No.75）28頁右欄下より2行目「昭和10年頃」は「昭和12年頃」の誤り。

―― お　願　い ――

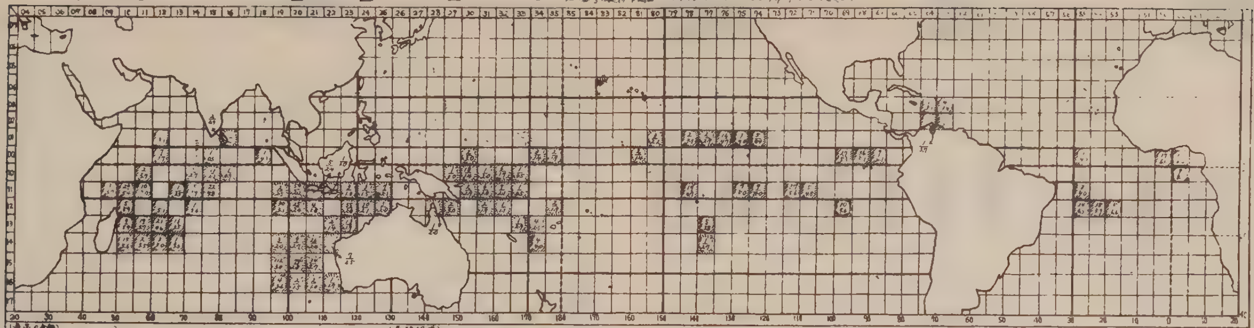
◎　大変恐縮ながら昭和35年分36年分会費（1ヵ年分1,700円郵送料200円を含む）未納の方は本会宛至急払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止することもありますからお含み願いあげます。

◎　本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先（届け先）を記入の上年間会費1,500円（郵送希望の方は他に郵送200料）円を添えて本会宛お申込下さい。

◎　本誌に広告掲載希望の方は本会伊藤専務理事迄お申込下さい。

◎　会員各位の鮪漁業についての調査研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真をお願い致します。

マグロ漁況速報 [illegible]年12月上旬　■ は75尾以上、■ は31尾から75尾まで、□ は31尾以下を示す　また上段の数字は延操業回数　下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す



(漁区の名称)

符号	名称	範囲	符号	名称	範囲	符号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	[illegible]4	[illegible]4	[illegible]	[illegible]3	[illegible]3	[illegible]
ベン	ベンガル湾	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	・4	〃 4	S10°–35°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	・5	〃 5	S30°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・3	〃 3	[illegible]	・中	〃 中部	N5°–S5°, 〃
[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	・4	〃 4	[illegible]	・[illegible]	〃 [illegible]	S5°以南, 〃
・2	[illegible]2	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0°以北, W30°以東
・3	[illegible]3	[illegible]	[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	0°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

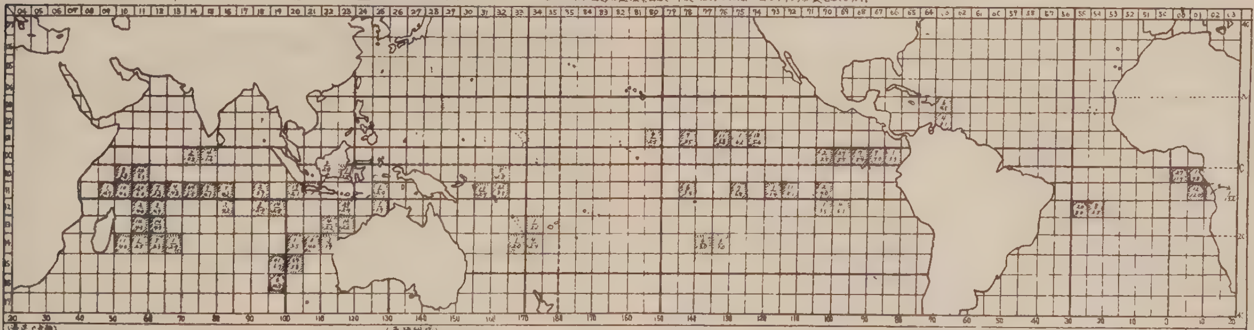
(魚種組成)

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
1110	80.6	12.6	0.1			1.4	0.5	1.2	0.7	
1210	53.0	21.2	19.2			3.9	2.7	1.8	0.1	
1310	6.1	0.1	4.1			1.2	0.2	0.2	0.2	
1410	11.2	0.1	86.6			1.3	0.3	0.2	0.3	
1223	70.7	11.0	1.2	9.1		0.8	3.0	1.9	0.3	
1322	53.1	6.1	30.6				6.1	2.0	2.0	
1421	5.5	5.5	10.2	90.3		0.4	0.8	5.2		
1520	1.8	2.8	15.3	77.8			0.5	1.3	0.4	
1619	4.4		46.4	49.3						

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
0176	18.9	58.3				6.2	0.3	15.5	0.9	
1178	90.6	4.7	1.3			2.8	0.2	0.2	0.1	
1194	48.3	42.1	2.2			5.8	0.3	0.9	0.5	
1397	5.4	2.0	61.8			28.1		1.2	1.0	0.5
1477	14.1		65.6			18.3				
0068	30.3	56.7				5.4	0.3	6.5	0.8	
1269	22.0	65.9				2.6	0.2	9.1	0.2	

(概況)　濠洲西方の海域は10月中・下旬が最高で、その後次第に減少し、1619以外は漁獲3尾以下になった。
　南印ではS15°～25°, E60°～70°で操業が行なわれ漁獲5尾程度。これは昨年同期と殆んど同じである。又、9～10月の漁場であったS30°以南は11月以後操業されていない。

マグロ漁況速報 1960年12月中旬　■ は75尾以上、■ は31尾から75尾まで、□ は31尾以下を示す　また上段の数字は延操業回数　下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(漁区の名称)

符号	名称	範囲	符号	名称	範囲	符号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	[illegible]4	[illegible]4	[illegible]	[illegible]3	[illegible]3	[illegible]
ベン	ベンガル湾	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	・4	〃 4	S10°–35°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	・5	〃 5	S30°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・3	〃 3	[illegible]	・中	〃 中部	N5°–S5°, 〃
[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	・4	〃 4	[illegible]	・[illegible]	〃 [illegible]	S5°以南, 〃
・2	[illegible]2	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0°以北, W30°以東
・3	[illegible]3	[illegible]	[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	0°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

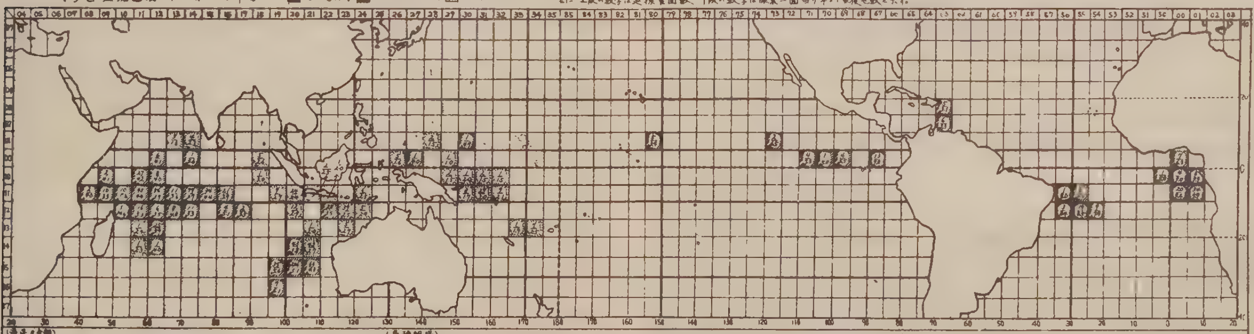
(魚種組成)

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
011	2	6	0.1			0.9	0.7	0.8	0.1	
1111	5.0	7.5	5.6			0.3	0.6	0.5	0.3	
1211	68.3	16.9	9.0			2.9		2.9		
1311	13	0.7	82.2			2.6	0.6	0.3	0.2	
1410	12.9	0.3	84.9			1.3	0.2	0.2	0.1	
1116	54.1	37.2	3.8			2.7	0.3	1.3	0.6	
1216	55.1	41.8				1.0		2.0		
1519	0.6	1.2	26.5	[illegible]		0.1	0.1	[illegible]		
1619		3.6	27.6	68.5				1.1		

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
0178	1.4	77.6				10.0		1.0		
0174	24.2	62.2				5.6	0.2	9.5	0.3	
1178	80.3	14.3				4.5	0.4	0.2	0.2	
1175	31.1	63.4	0.6			3.2	0.2	0.5	0.3	
1477	19.5	7.7	41.1			27.7		3.5	0.5	
0069	34.4	56.4				4.7	0.1	3.5	0.8	
0067	2.3	76.5	0.1			10.2	0.4	9.5	1.1	
[illegible]69	7.5	80.7				5.0		6.8		

(概況)　濠洲西方海域は再び漁獲が増加した。特にE100°以西の1519 1619の漁獲が高い。昨年、インドマグロはS20°～30°, E100°～110°が主漁場であったが今年は西へ拡がっている。
　大西洋アフリカ寄りの1000, 1101 1102の好漁(11～13尾)である。

マグロ漁況速報 1960年12月下旬　■ は75尾以上、■ は31尾から75尾まで、□ は31尾以下を示す　また上段の数字は延操業回数、下段の数字は操業一回当り平均漁獲尾数を示す。



(漁区の名称)

符号	名称	範囲	符号	名称	範囲	符号	名称	範囲
アラ	アラビア海	[illegible]	[illegible]4	[illegible]4	[illegible]	[illegible]3	[illegible]3	[illegible]
ベン	ベンガル湾	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	・4	〃 4	S10°–35°, 〃
中印	中印度洋	[illegible]	[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	・5	〃 5	S30°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・2	〃 2	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	・3	〃 3	[illegible]	・中	〃 中部	N5°–S5°, 〃
[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	・4	〃 4	[illegible]	・[illegible]	〃 [illegible]	S5°以南, 〃
・2	[illegible]2	[illegible]	・5	〃 5	[illegible]	[illegible]	[illegible]	0°以北, W30°以東
・3	[illegible]3	[illegible]	[illegible]1	[illegible]1	[illegible]	[illegible]	〃 [illegible]	0°以南, 〃
[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	〃 2	[illegible]			

(魚種組成)

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
1011	91.4	7.0						0.5	1.1	
1012	95.4	3.2						1.1	0.3	
1111	48.3	12.9	32.7			4.8		1.4		
1113	52.8	10.1	34.7			1.8		0.6		
1114	83.3	8.2	4.8			1.1	0.5	1.8	0.2	
1115	51.2	35.4	10.2			1.6		1.6		
1116	69.3	24.2	4.3			1.3	0.4	0.4		
[illegible]	65.1	9.1	24.1			1.1		0.3	0.3	
[illegible]	13.8	6.9	71.3			7.5		0.6		

漁区	キハダ	メバチ	ビンナガ	インド	ゴウシュウ	クロカワ	シロカワ	マカ	メカ	其他
0173	27.9	64.3				5.2		1.7	0.9	
0071	18.5	74.7				3.7		1.8	1.2	
0067	6.6	84.6				4.3	0.1	4.4		
1156	3.2	1.1	91.4		ゴウシュウ 0.7	3.2			0.4	
1244	2.1	9.0	85.4			3.0			0.5	
0000	91.7	7.0				1.0		0.3		
1000	89.0	9.2				0.7			1.1	
1101	92.1	6.2			ゴウシュウ 0.3				0.4	

中印では11月以来操業の大部分がS5°～10°で行なわれている。
南印　マダガスカル島東方S15°～25° E50°～70°は12月上旬にくらべ非常に減少し　その北のS10°～15°が増えている。

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 77

1961

昭和36年４月

—1961— 目 次 —No. 77—

鮪漁・紹介　☆第15愛鷹丸　☆第3崎吉丸
1960年　月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要
（南水研，神水試，鮪漁研委託調査船347隻の資料による）……1
1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年3月操業分）……2
東部太平洋第1漁場……2　東部太平洋第3漁場……2
東部太平洋第4漁場……2　中部太平洋第1漁場……2
中部太平洋第2漁場……3　中部太平洋第3漁場……3
西部太平洋第1漁場……3　西部太平洋第2漁場……4
西部太平洋第3漁場……5　西部太平洋第4漁場……5
スンダ列島漁場……5　東部印度洋漁場……6
北部印度洋漁場……6　中部印度洋漁場……6
南部印度洋漁場……7
2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年3月操業分）……8
マグロ漁況概況予報（1961年3月）……神奈川県水産試験場……10
まぐろ研究報告の紹介 No. 21……13
クロカワの西部太平洋における釣獲率：平均体長の季節変化，及び性，回遊との関係……中込　淳……13
太平洋におけるビンナガの性的成熟と産卵……Tamio Otsu and Richard N. Uchida……13
会員レポート　1960年3月分……15
濠洲西方海域における海流について……鈴木幸太郎，小田与吉……15
インドネシヤ海域航行漁船への警告……15
大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼働状況及び同海域におけるマグロ類の漁況について（特に1960年の傾向について）
神奈川県水産試験場（永井・河口・中込）……16
[illegible]気象の利用について……九洋水産株式会社　髙橋恒男……23
会[illegible]……22　お願い其の他……25

—〔 1 〕—

1960年3月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船347隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Mar. in 1960.

(By the data collected from the 347 appointed boats)

◎漁業報告の整理及び発表方法の変更についてのおことわり

神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会

マグロ類漁場別月別別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった．それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと及び新方法に対する処理能力が追いつかないこと等が主な理由であった．

しかし，従来の取纏め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり1960年（昭和35年）１月分より，整理及び発表方法を次の様に変更した．

(1) 漁獲状況については，緯，経度５度ます毎に釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する．

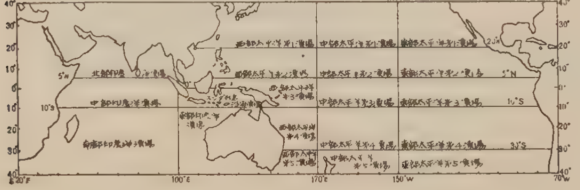
(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため．体長組成の対象魚種にバショウを加えた総釣獲率をマグロ漁況報告図に図示する．

(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図に示した．

(4) 魚種毎の釣獲率は漁獲調査表に示す．

(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報参照）に整理し，体長組成表に表示す．階級間隔は従来と同様10cmとする．

漁場区画図



—【 2 】—

1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年3月操業分）

（漁獲は，釣獲率（釣100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は漁場図参照．漁場名は速報参照．）

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
東部太平洋第1漁場														
06—79	2	12	0.02	2.84							0.05	0.04		2.95
05—79	3	9	0.07	3.68	0.01						0.06	0.02		3.84
06—78	1	6		2.40							0.03	0.01		2.49
東部太平洋第3漁場														
10—78	1	6	2.93	2.73	0.09				0.41	0.04	0.00	0.01		6.22
11—78	1	4	0.74	3.46	1.50				0.61	0.03	0.03			6.[illegible]
11—77	1	3	1.78	0.85	3.03				0.98	0.04	0.04			6.71
11—75	2	6	0.66	4.45	1.29				0.25		0.01		0.02	6.68
10—75	1	1	0.36	3.25					0.20		0.05			3.86
11—74	3	24	0.41	0.75	0.90				0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	2.35
11—71	1	22	1.53	4.00	0.23				0.23	0.01	0.83	0.02		6.89
11—72	1	4	0.46	4.88	0.08				0.19	0.04		0.03		5.68
東部太平洋第4漁場														
12—77	1	16	2.02	0.70	2.25				1.00	0.02	0.01	0.03	0.00	6.03
13—76	1	1	0.35	0.30	2.28				0.61		0.01			3.55
12—75	1	2	0.38	0.41	3.80				0.94	0.03	0.03			5.38
13—75	1	1	0.30	0.25	4.67				0.66		0.05			5.94
中部太平洋第1漁場														
06—34	2	4	0.03	0.13	4.41						0.05	0.03		4.6[illegible]
05—34	8	59	0.06	0.21	2.07	0.00			0.01		0.06	0.06	0.00	3.07
05—35	3	7	0.07	0.83	0.15				0.02		0.14	1.20		2.41
05—85	10	32	0.09	1.76	0.01				0.04	0.00	0.18	0.07		2.16
04—85	8	25	0.18	1.56					0.03	0.01	0.15	0.03		2.00
06—84	4	10	0.08	0.42	1.52	0.66			0.01			0.91		3.61
05—84	13	36	0.15	0.93	0.14				0.02	0.00	0.15	0.06		1.46
04—84	18	103	0.16	1.44	0.00				0.03	0.00	0.16	0.05	0.00	1.85
05—83	15	46	0.34	0.87	0.13	0.00			0.03		0.27	0.10		1.74
04—83	14	69	0.48	1.58	0.00				0.03	0.00	0.34	0.09		2.48
04—82	7	28	0.73	2.87					0.05		0.26	0.06		4.02
05—82	10	34	0.23	2.66	0.04				0.02	0.00	0.21	0.17		3.33

—【 3 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
06—82	1	3		0.37	0.53						0.20	0.10		1.23
06—81	2	2		1.65							0.09	0.14		1.88
05—81	3	6	0.11	1.07							0.17	0.14		1.48
06—80	5	22	0.06	3.82	0.00	0.00					0.10	0.10		4.08
05—80	5	8	0.11	2.56							0.11	0.10		2.90
中部太平洋第2漁場														
02—34	9	57	0.51	1.50	0.01				0.22	0.00	0.03	0.01	0.04	2.30
01—34	3	14	0.85	0.90					0.20	0.01		0.01	0.01	2.00
01—35	6	13	0.72	1.08					0.21	0.01	0.01	0.01		2.05
02—35	10	58	0.32	1.01	0.00	0.00			0.21	0.02	0.01	0.01	0.01	1.60
02—85	8	57	0.32	1.74	0.00				0.20	0.01	0.02	0.02	0.02	2.32
01—85	3	4	0.50	0.90					0.03	0.08			0.03	1.55
02—84	15	87	0.43	1.45	0.00				0.26	0.01	0.02	0.00	0.00	2.17
01—84	6	22	0.30	1.69					0.42	0.00	0.06	0.01	0.05	2.52
02—83	13	141	0.36	2.37	0.00				0.37	0.00	0.09	0.01	0.00	3.21
01—83	4	21	0.20	1.80					0.25	0.00	0.07	0.02	0.04	2.39
02—82	2	6	0.29	1.38					0.03	0.20	0.30			2.19
01—82	2	5	0.32	2.53					0.15		0.11	0.01	0.04	3.17
02—81	1	8	0.02	0.60					0.04		0.02		0.00	0.10
中部太平洋第3漁場														
00—85	1	2	1.30	0.20					0.10		0.03		0.05	1.70
00—84	1	1	0.25	0.25	0.05				0.10	0.05				0.70
10—84	3	15	2.48	0.35	0.13				0.17	0.01	0.00	0.02	0.13	3.29
00—83	1	7	13.00	0.23					0.14	0.00			0.01	13.36
10—83	1	8	1.30	0.36	0.10				0.10	0.03				1.88
11—83	1	5	1.46	0.03	1.22				0.39				0.11	3.21
00—82	2	11	2.83	0.42	0.07				0.17	0.01	0.01	0.01	0.00	3.54
11—82	1	2	0.16	0.00	0.22				0.04				0.03	0.46
10—82	1	7	2.80	0.07	1.14				0.23			0.00	0.06	4.30
00—81	1	7	2.70	0.40	0.27				0.15	0.03	0.01	0.01		3.57
西部太平洋第1漁場														
04—25	1	1	0.37								0.09			0.46

—【 4 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
03—25	1	8	1.17	0.34	0.07				0.08	0.01	0.01	0.02	0.06	1.82
05—26	2	16	0.38	0.01	1.48				0.00		0.04	0.04		1.94
04—26	2	7	0.70	0.23	0.05						0.07	0.01		1.06
06—27	43	171	0.33	0.14	1.20	0.13			0.00		0.08	0.01		1.90
05—27	10	21	0.27	0.13	1.20	0.05					0.13	0.00		1.74
06—28	20	123	0.15	0.18	5.61	0.01			0.00		0.05	0.04		6.12
05—28	11	49	0.12	0.16	2.28	0.00			0.00		0.06	0.03		2.66
06—29	8	30	0.07	0.13	4.07	0.00			0.01		0.02	0.02		4.31
05—29	6	121	0.05	0.14	3.83	0.00			0.00		0.02	0.03	0.00	4.07
04—29	1	2	0.10	0.27							0.16			0.52
06—30	5	8	0.02	0.05	3.96						0.01	0.02		4.07
05—30	22	128	0.04	0.08	2.77	0.00			0.00		0.03	0.03		3.96
04—30	2	5	0.09	0.10	0.01				0.01		0.10			0.31
06—31	1	3		1.36					0.12		0.25			1.73
05—31	6	11	0.02	0.06	2.59				0.06		0.03	0.02		2.73
04—31	2	16	0.07	0.40	0.07				0.01		0.08	0.01		0.63
07—32	1	1		0.07										0.07
06—33	1	1	0.04	0.11	4.70	0.04					0.11	0.04		5.03
05—33	3	11	0.01	0.09	2.34						0.05	0.03		2.51
西部太平洋第2漁場														
01—24	1	1	0.75	0.25		0.09			0.05	0.25	0.05			2.25
01—26	1	1	0.56	0.14					0.35			0.07		1.11
02—27	1	13	1.14	0.68					0.15			0.01	0.02	2.00
01—27	5	20	0.71	0.58					0.03				0.04	1.36
01—28	6	26	2.37	0.45					0.12	0.00	0.00	0.01	0.17	3.13
02—29	1	1	0.61	0.41					0.25		0.05			1.32
01—29	6	33	2.49	0.34	0.00				0.17	0.01		0.01	0.11	3.13
02—30	3	4	1.25	0.70					0.13	0.02		0.02	0.05	2.15
01—30	10	47	2.27	0.45	0.00				0.14	0.00		0.00	0.21	3.18
02—31	1	4	0.88	0.85					0.13					1.87
01—31	10	43	1.53	0.87	0.00				0.18	0.01		0.01	0.13	2.72
01—32	6	21	1.64	0.61	0.01				0.26	0.00		0.01	0.18	2.71

—【 5 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
02—33	6	53	0.20	1.99					0.29	0.00	0.09	0.00	0.01	2.59
01—33	3	5	0.51	0.97					0.19	0.01			0.03	1.72
西部太平洋第3漁場														
00—24	2	10	3.43	0.44					0.10	0.07		0.01	0.02	4.0[illegible]
00—25	1	2	5.37	0.18					0.24	0.03				5.82
00—26	13	89	5.57	0.27	0.00				0.10	0.04	0.00	0.02	0.08	6.08
00—27	6	20	4.36	0.28	0.02				0.15	0.02		0.01	0.16	4.99
10—27	1	5	1.47	0.28					0.05	0.10	0.01			1.91
00—28	7	28	2.32	0.28	0.01				0.12	0.01		0.01	0.27	3.01
10—28	3	21	4.91	0.14	0.01				0.06	0.02		0.01	0.23	5.37
00—29	7	42	4.27	0.38	0.03				0.12	0.02	0.01	0.02	0.14	4.99
10—29	7	43	7.16	2.21	0.01				0.13	0.17		0.01	0.23	7.92
00—30	20	99	4.97	0.47	0.02				0.14	0.01	0.01	0.00	0.20	5.81
10—30	3	5	1.73	0.35					0.20	0.01			0.21	2.50
11—30	1	2	2.24	0.04	0.12					0.08			0.60	3.08
00—31	11	23	3.23	0.41	0.00				0.22	0.02		0.00	0.17	4.16
10—31	10	31	8.90	0.33	0.00				0.20	0.02			0.03	9.50
00—32	5	14	4.61	0.34	0.02				0.15	0.00			0.02	5.14
10—32	12	53	10.92	0.44	0.00				0.15	0.01	0.00	0.00	0.02	11.5[illegible]
11—32	1	2	1.75	0.21	0.03				0.40		0.03	0.03	0.30	2.72
00—33	4	13	1.87	0.37					0.12				0.02	2.37
10—33	2	12	8.69	0.34					0.20	0.02				9.26
西部太平洋第4漁場														
12—30	1	2	2.90	0.30	4.00				0.40	0.10	0.03			7.73
12—31	1	3	0.95	0.60	1.93				0.27	0.10		0.01		3.93
スンダ列島漁場														
11—20	2	5	2.76	0.82	0.54		0.15		0.24	0.06	0.01	0.03	0.04	1.64
11—23	1	1	0.25				1.50			0.15				1.90
10—24	5	17	1.29	0.96					0.05	0.10	0.01	0.02	0.05	2.17
11—24	3	11	3.01	0.54					0.07	0.14	0.03	0.01	0.08	3.86
10—25	5	16	3.15	0.73					0.07	0.08		0.01	0.01	4.05
11—25	9	74	2.69	1.12					0.05	0.17	0.07	0.01	0.07	4.05

—【 6 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
10—26	2	2	4.13	0.96					0.03			0.03	0.13	4.70
11—26	8	46	1.75	0.39					0.14	1.04	0.05	0.01	0.06	3.44
11—27	1	2	0.63	1.84					0.08	0.05				2.60
東部インド洋漁場														
12—20	2	9	1.22	1.06	2.23		0.72		0.20	0.13	0.02	0.04	0.12	5.69
15—20	7	33	0.09	0.11	0.97		0.26		0.01	0.02	0.01	0.06		7.52
12—21	1	1	0.21	1.47			0.74		0.11	0.05	0.05	0.11		2.74
14—21	1	2	0.24	0.03	1.32		5.71		0.05	0.05	0.03			7.42
15—21	18	100	0.08	0.07	0.61		3.87		0.01	0.01	0.01	0.02		4.67
16—21	1	6	0.02	0.09	0.63		3.19		0.01	0.03		0.01		3.97
13—22	3	10	0.26	0.09	1.07		1.39		0.13	0.21		0.01	0.02	2.79
12—22	2	2	0.47	0.57	0.14		1.07		0.08	0.16		0.03		2.59
12—23	4	18	1.02	0.74	0.29		0.17		0.04	0.04	0.00	0.01	0.00	3.21
13—23	10	60	0.35	0.27	0.77		1.14		0.11	0.18	0.00	0.02	0.00	2.85
12—24	1	2	5.60	0.30			0.30		0.24	0.45		0.03		6.90
12—25	5	14	2.19	0.37	0.00		0.01		0.02	0.13		0.02	0.02	2.76
北部インド洋漁場														
01—11	2	12	4.36	2.36					0.17	0.02	0.16	0.09	0.21	7.37
01—12	5	27	1.78	1.72					0.11	0.01	0.05	0.04	0.10	3.81
01—13	9	48	3.67	1.29					0.31	0.04	0.21	0.03	0.11	5.67
02 13	2	2	1.29	0.28					1.05	0.15	0.49	0.06	0.18	3.51
01 -14	7	23	4.00	1.60					0.36	0.05	0.19	0.04	0.25	6.49
02—14	5	13	2.71	0.32					0.24	0.09	0.48		0.14	4.00
01—15	9	33	2.52	1.24					0.40	0.09	0.10	0.04	0.13	4.52
02—15	3	18	2.16	0.98			0.02		0.39	0.11	0.11	0.02	0.04	4.01
02—16	2	8	2.95	0.61					0.14	0.02	0.03	0.08	0.02	4.18
01—16	2	6	1.64	1.08					0.14	0.07	0.59	0.11	0.01	3.64
01 -17	2	6	1.51	1.40					0.19	0.07	0.43	0.12		3.73
中部インド洋漁場														
11—09	1	5	7.07	0.34	0.04				0.12	0.03	0.11	0.14		7.73
10—10	1	1	1.91	0.27	0.22				0.04	0.09	0.13			2.67
11—10	1	3	5.00	0.43	0.10				0.12	0.06	0.07			5.78

—【 7 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
00—11	6	47	3.68	1.39			1.01		0.17	0.03	0.11	0.05	0.03	5.55
11—11	1	5	3.17	1.48					0.26	0.02	0.62	0.03	0.11	5.29
00—12	4	5	2.90	0.68	0.05				0.08	0.07	0.11	0.06	0.05	4.00
10—12	1	1	1.19	1.00					0.05		0.15			2.38
11—12	1	11	3.97	2.04	0.01				0.26	0.04	0.13	0.04	0.19	6.68
00—13	11	51	4.51	0.64	0.02				0.12	0.04	0.15	0.03	0.07	5.60
10—13	3	10	3.58	0.77					0.16	0.02	0.06	0.01	0.28	4.98
11—13	1	1	1.25	0.63					0.19		0.15		0.25	2.38
00—14	7	35	2.59	1.14					0.30	0.03	0.14	0.07	0.33	4.61
11—14	4	15	3.22	1.53	0.09				0.26	0.04	0.07	0.05	0.09	5.36
10—14	9	23	3.10	1.58	0.18				0.26	0.06	0.13	0.05	0.14	5.50
11—15	5	6	1.22	1.10	0.43				0.17	0.07	0.03	0.01	0.22	3.25
10—15	10	38	2.02	0.40	0.09		0.00		0.22	0.04	0.07	0.03	0.02	2.90
00—15	13	32	2.34	0.73	0.01				0.26	0.06	0.12	0.05	0.08	3.67
00—16	5	15	1.01	0.60	0.01				0.19	0.11	0.19	0.04	0.02	2.17
10—16	4	4	0.60	0.45	0.07				0.20	0.07	0.10	0.07		1.50
00—17	3	10	3.70	1.42	0.07				0.10	0.05	0.10	0.02		5.44
10—17	1	1	1.02	0.89	0.83					0.06	0.13			2.92
11—17	2	5	2.30	1.17	2.55				0.13	0.03	0.08	0.01		6.26
10—18	1	2	3.92	1.02	0.18				0.78		0.06			5.96
00—18	2	18	2.10	0.90	0.01				0.20	0.06	0.04	0.04	0.02	3.39
11—19	2	5	1.58	0.93	0.39				0.16	0.03	0.01	0.02	0.01	3.13
南部印度洋漁場														
13—13	1	3	1.33	0.13	3.22				0.21	0.05	0.08			5.01
12—14	4	5	1.27	1.43	1.69		0.01		0.23	0.10	0.02	0.02	0.02	4.79
13—14	1	1	1.01	0.60	1.55				0.48					3.63
12—15	2	9	1.48	1.45	1.70				0.15	0.02	0.04	0.01	0.03	4.47
12—16	1	7	0.35	0.34	3.49		0.06		0.13	0.09	0.01	0.01		4.49
12—17	3	12	0.74	0.43	3.67		0.02		0.26	0.09	0.02	0.01	0.05	5.29

—【 8 】—

2. 鮪類の月別、漁場別体長組成表（1960年3月操業分）

（組成の数字は百分率で示す。漁場名は速報海区の分類参照。）

魚種	漁場	船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	計
きはだ	東太3	1									1.8	16.1	41.1	25.0	10.7	5.4	100.0
	中太1	6					2.0	0.7	0.7	0.7	8.9	36.6	23.4	16.8	5.0	4.0	100.0
	中太2	7				1.3	3.3	0.6	2.8	8.8	22.8	36.0	13.9	3.9	3.5	3.7	100.0
	中太3	1				0.6	2.5	39.2	58.3								100.0
	西太3	8			0.1		2.9	16.5	43.1	14.7	12.7	8.8	1.2				100.0
	東印	1									14.3	39.3	25.0	21.4			100.0
	中印	1									23.1	57.7	19.2				100.0

魚種	漁場	船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	計
めばち	東太3	1											15.3	20.3	44.1	20.3	100.0
	中太1	6			2.5	6.9	2.8	2.0	0.2	1.3	16.9	13.4	15.2	19.2	16.3	3.2	100.0
	中太2	7			0.1	6.5	3.9	2.1	2.9	10.9	23.1	16.3	12.2	10.4	11.0	0.6	100.0
	中太3	1						25.0	29.2	29.2	12.5	4.2					100.0
	西太3	5			1.5	6.4	35.2	7.7	13.6	15.7	13.1	5.1	1.5				100.0
	中印	1									6.6	42.6	29.5	18.0	3.3		100.0

魚種	漁場	船数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	計
びんなが	東太3	1							50.0	50.0			100.0
	中太1	3						9.1	12.1	57.6	19.7	1.5	100.0
	中太2	1								33.3	66.7		100.0
	西太3	1								100.0			100.0

魚種	漁場	船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—140	241cm以上	計
いんどまぐろ	東印	1			5.9	71.3	10.3	11.8	0.7								100.0
	中印	1				28.6	52.4	18.1	1.0								100.0

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計
くろかわ	東太3	1					8.7		13.0	13.0	13.0	13.0	13.0	21.7	4.3		100.0
	中太1	6				1.6	8.1	4.1	8.9	4.1	7.3	9.8	14.6	15.4	9.8	16.3	100.0
	中太2	7	0.3		10.6	12.2	30.3	11.6	11.3	5.9	4.1	4.1	2.2	2.5	2.2	2.8	100.0
	中太3	1				7.7	42.3		11.5	7.7	11.5	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8	100.0
	西太3	7	0.8	4.1	10.6	18.6	30.9	9.3	3.8	7.2	5.1	4.7	0.4	2.1	0.8	0.8	100.0
	東印	1							40.0		60.0						100.0
	中印	1			4.8		19.0	19.0	19.0	9.5		19.0	9.5				100.0

—【 9 】—

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	計
しろかわ	中太1	2			50.0				50.0								100.0
	中太2	3	33.3								33.3					33.3	100.0
	西太3	2			46.2	7.7		15.4	7.7			7.7				15.4	100.0

魚種	漁場	船数	100cm以下	101—110	101—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	計
まかじき	中太1	6		0.3	3.2	23.8	35.7	23.6	7.4	3.7	0.8	0.2	0.2	0.6	0.3		100.0
	中太2	4		1.4	0.9	14.1	34.7	27.7	15.5	4.2	0.9					0.9	100.0

魚種	漁場	船数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	計
めかじき	中太1	6	2.6	0.4	2.1	3.4	3.0	2.6	0.9	0.9	2.6	2.1	4.7	8.5	9.8	56.6	100.0
	中太2	4		2.2	4.3	2.2					1.1	1.1	2.2	7.6	10.9	68.5	100.0
	西太3	2				33.3		33.3					33.3				100.0

マグロ漁況概況予報　（1961年3月）

神奈川県水産試験場

1. 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

北緯25度から35度，西経140度から150度までの海域では，メバチがなお好漁期で，3.0屯位の漁獲があるでしょう．

2. 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

北緯5度から13度にかけての海域のメバチは，好漁期末期ですが，漁獲は4.4屯位ある見込みです．

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

キハダは，北緯5度から南緯5度までの海域が比較的漁獲が高く，赤道から北緯5度までの海域は，好漁期初期で2.2屯，赤道から南緯5度までの海域は，好漁期で2.7屯位，また，南緯3度から7度までの海域ではメバチの漁獲が高く，南緯3度から5度までの海域は，好漁期末期で2.5屯位，南5度から7度までの海域は，好漁期で5.3屯位の漁獲になるでしょう：

なお，西経135度以西の海域の，赤道以南ではクロカワが，南緯5度以南ではビンナガが若干混獲される見込みです．

4. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

西経120度付近から140度にかけての海域では，ビンナガとクロカワが多獲されますが，ビンナガは，南緯10度から15度までの海域が，秋季の好漁期に当り，0.8屯位の漁獲，またクロカワは北上中に当り，南緯15度以北の海域は上昇途上で，0.9屯から1.1屯位，南緯15度以南の海域は低下途上で，0.7屯位の漁獲になるでしょう．

5. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）

この漁場は，メバチが，好漁期末期に当る上，今年は好漁年にも当るので，漁獲は比較的高くなる見込みです．漁獲は東よりに高く，北緯25度から30度までの海域の，西経150度から165度までの海域は3.9屯，西経165度から東経175度までの海域は2.3屯位になるでしょう．

また北緯20度から35度，西経160度から170度までの海域では，マカジキが好漁期に当り，漁獲は0.25屯位，北緯25度から35度，東経170度から180度乃至西経170度にかけての海域では，南下途上の

メカジキが多獲され，漁獲は0.35屯位になるでしょう．

6. 中部太平洋第2漁場（5°N～20N，170°E～150°W）

北緯5度から13度，西経160度から東経170度までの海域ではメバチが好漁期に当り，漁獲は1.2屯位，また，北緯5度から13度，西経165度から東経170度までの海域のクロカワは，なお不漁期ですが，周囲海域より比較的漁獲が高く，0.25屯位混獲されるでしょう．

7. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

北緯5度から南緯5度までの全海域にわたってみられるキハダは，好漁期の前で，2.0屯位の漁獲になるでしょう．なお，この海域では，メバチが，第2漁場の影響を受けて0.25屯，クロカワも0.1屯位混獲され，南緯5度以南の180度付近では，ビンナガも若干混獲される見込みです．

8. 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

この漁場の主漁獲魚種であるビンナガは北よりに多く，南緯10度から15度にかけての水帯が，好漁期初期で0.75屯，南緯15度以南は，好漁期以前で0.5屯以下の見込みです．

9. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

日本東海のビンナガは，好漁期の最後で，北緯25度付近の亜熱帯収れん線から北緯35度にかけての間の全海域にわたって漁獲されますが，小笠原列島西方海域と，北緯27度，東経167度付近の海域は比較的漁獲が低く，小笠原諸島西方海域が0.16屯，東南よりの海域は0.45屯程度でしょう．また，その他の海域では，今漁期は好漁年に当り，漁獲は0.9屯位になるでしょう．

なお，東南端の海域では，マカジキが0.3乃至0.5屯位混獲される見込みです．

10. 西部太平洋第2漁場（5～20°N，170E以西）

東端のマーシャル諸島周辺，及びその北西海域ではメバチの漁獲が比較的高く，1.0屯位，またヤップ島からトラック島にかけての海域では，第3漁場の影響を受け，キハダが，1.0屯位漁獲されるでしょう．

11. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

この漁場の主対象魚種であるキハダは，好漁期初期に当り，また，不漁年に当り，1.0屯位でしょうが，今年は，赤道以北より以南の方が漁獲の高い可能性が大きいので，赤道以南では，2.0屯位になるでしょう．

また，メバチも0.15屯程度、ソロモン群島東方海域では、クロカワが0.3屯位混獲される見込みです．

12. 西部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E以西）

北西よりの海域では，なおキハダが若干残るでしょう．また，ビンナガは，北よりの海域に多く，南緯10度から15度までの海域が好漁期で0.75屯，南緯15度以南の海域では，好漁期前で，0.5屯位の漁獲でしょう．

なお，ニューギニア南東海域では，北上中のクロカワが，0.35屯位漁獲される見込みです．

13. 南支那海漁場（120°E以西）

かつて，ルソン島西方海域では，3月頃クロマグロの漁場が形成されたが，昨年，再び漁獲されており，今年も2屯程度に達する可能性があります．

14. 東部印度洋漁場（100°E以東）

バンダ，フロレス海は，ニュギニアのファクファグからメルヴイル島を結んだ海域以西では，キハダが好漁期に当り，漁獲は1.7屯，アル島付近ではシロカワが好漁期で，漁獲は0.5屯位になるでしょう．

スンダ列島南方海域では，キハダがチモール島南方の東経120度から130度にかけての海域が好漁期末期で，漁獲は2.3屯，スマトラ南方が好漁期で1.7屯，また，インドマグロはジャワからスンバ島の

南方の，南緯10度から20度，東経110度から120度までの海域が好漁期末期で1.0屯，濠洲西方の南緯20度から35度，東経105度から110度までの海域が好漁期で3.0屯位の漁獲になるでしょう．

なお，チモール島南西海域ではシロカワが0.25屯，クリスマス島南西海域ではビンナガが0.7屯位漁獲されるでしょう

15. 北部印度洋漁場（5°N以北）

キハダは，好漁期初期に当り，近年復括して来たベンガル湾北西よりの海域，及びアラビア海全海域にわたり漁獲が高くなり，ベンガル湾が2.2屯，アラビア海が2.0屯位，また，セイロン東方及びラカディヴ諸島北よりの周辺では，2月にひき続き好漁期にあるマカジキが0..85屯，ラカディヴ諸島周辺では好漁期末期に当るクロカワが0.44屯，北緯5度から10度，東経70度以西の海域では，メバチが2月にひき続き，1.6屯位，混獲されるでしょう．なお，マカジキは，ラカディヴ諸島南より周辺でも0.35屯クロカワはセイロン西方海域でも漁獲されるでしょう．

16. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは，なお全海域にわたって好漁期ですが，漁獲は西よりに高く，ベンガル南方に当る海域が1.7屯，セイロン南方からセーシエル諸島東方にかけての海域が2.6屯，セーシエル諸島周辺のみが5.2屯位でしょう．

また，クロカワは，北上中で，全海域にわたり，わずかに漁獲が高くなり，0.2屯位，ただし，マルディヴ諸島周辺は，アラビア海の影響を受け，0.3屯位になるでしょう．

17. 南部印度洋漁場（10～30°S，100°E以西）

ビンナガは，東経55度以東の，南緯10度から20度の海域が好漁期で，漁獲は0.7屯，また，クロカワは，北上移動により，漁獲は低下途上にあり，0.26屯位になるでしょう．

マグロ研究報告の紹介 No. 21

クロカワの西部太平洋における釣獲率と平均体長の季節変化，及び，性，回遊との関係

中込　淳

（日本水産学会誌 23（9），1958）

クロカワの西部太平洋各緯度毎の釣獲率は季節的に変化する．すなわち，20～30°N，130～170°Eの海域では夏高冬低，15～35°S，150～180°Eの海域では冬高夏低，0～10°N，130～170°Eの海域，0～10°S，130～170°E海域では春季と秋季に高く，夏季と冬季に低く，南北季節回遊説と一致する．

平均体長も季節変化するが，釣獲率の季節変化と比較すると，20～30°N，130～170°Eの海域，15～35°S，150～180°Eの海域では釣獲率の高い時季に平均体長は小さく，低い時季に大きい．0～10°N，130～170°Eの海域，0～10°S，130～170°Eの海域では，逆に，釣獲率の高い時季に平均体長も大きい，低い時季に小さい．

0～10°N，130～170°Eの海域の雌雄の組成は，周年雄の方が多いが，明瞭な季節変化を示し，春季と秋季に雌がかなり出現する．回遊群は殆んど雄によって占められている．雌は各海域に残存するが，大量の雌は回遊群が通過する春季と秋季に0～10°N，130～170°Eの海域，0～10°S，130～170°Eの海域に出現する．この雌は，夏季は赤道以北に，冬季は赤道以南に広く散在し，産卵する模様である．

（文責　中込）

太平洋におけるビンナガの性的成熟と産卵

Tamio Otsu and Richard N. Uchida

（Fishing Bulletin of the Fish and Wildlife ServiceV.59,1959.）

1）この研究は，30°N以北，180°から合衆国西岸に対する北部太平洋，ハワイ海域，それに赤道から12°S，散発的に集められた120°W付近の資料も含む180°～150°Wの海域から漁獲されたビンナガの生殖腺の調査を根底として為された．この報告では3海域に分けて扱っているが，これは，ビンナガがこの様な資源即ち資源量に分割される事を意味するものではない．

2）両性の生殖腺は北太平洋のビンナガの成熟の研究に使用された．卵巣だけは他の2海域で使用さ，成熟の程度は測定した卵径により概略的に決めた．

3）最も効果的な資料蒐集法を決めるために，熟卵が卵の縦に関しては至るところにばらばらに分布し，横に関しては分布にいくらかの差はみられなかった．資料の最もよい採取方法は卵巣の真中の部分から任意に採ることである．

4）卵巣は，最も進行した卵の出現を基準として，発育前期，更に進行したものの3つの（比較上の）成熟階級に分類された．また，進行した卵巣は完熟状態ではなかった．

5）北太平洋のビンナガは，初期発育の生殖巣をもった若い親魚か，性的に静止状態にある親魚かのどちらかっあった．

6）ハワイ海域のビンナガは，発育後期における卵巣の大きさ（の変化）と共に，発育前期から第3期（advanced）までの成熟の程度の変化を示した．その資料は，決定的な研究のためには幾分か不充分であったが，産卵が，ハワイの周辺で，おそろく，夏の月の間に起るであろうという徴候を示していた．また，その資料は，産卵期が幾分か長びいたものである可能性をも示した．

7）中部赤道太平洋の魚体の卵巣は，発育前期と発育後期のもので，発育初期のものが卓越していた．

8）卵巣の中の卵の残りの出現は，ハワイ海域の魚の殆んどが前に産卵したことを示している．北太平洋の卵巣のいずれも，卵の残りを含んでいた．66個の中部赤道太平洋の卵巣のうち，20個は卵の残りを含んでいた．卵の残りは，発育前期から第3期までの全ての階級の卵巣の中に出現した．

9）ビンナガが性的成熟状態に達し，産卵にかんよする最小の大きさは，およそ90cmであることが明らかとなった．

10）卵巣の中における卵の大きさの分布は，第3期と発育後期の卵巣に卵の残りがしばしば見られるのと同様，ビンナガが，産卵季節の間に，おそらく，少なくとも2回の産卵を経過することを示している．

11）卵巣の中に最も進行したグループに含まれた卵の全てが，1回の産卵で押し出されること．産卵毎に放卵される卵数が，雌1個体に対し，およそ1～2万個であることが推定された．

12）卵巣の大きさは，卵巣の成熟の程度を評価するのに使用するためには，確な標準にはならない．相対卵巣重量（卵巣重量×10³/魚体重）は，より確な指標になり，特に，発育後期から発育前期を分離するのによい指標となる．

13）この研究は，ハワイの北で P. O. F. I（現在の B. C. F.B. L. Hawaii Area）の船によって漁獲されたビンナガが，日本の春の竿釣り，冬の延縄によって漁獲されたビンナガと同様であり，アメリカ西海岸の夏の漁業によって維持されているビンナガが，生殖巣が発育を始めたばかりの若魚か，産卵後の成魚のどちらかの非産卵魚であることを示している．ビンナガは北太平洋の水塊では，明らかに産卵しない．

14）ハワい諸島周辺のビンナガと中部赤道太平洋のビンナガは，北太平洋の水塊で一定の大きさに達した後，南の熱帯及び亜熱帯海域に移動する魚群体の一部分を意味するということは明らかにあり得ることである．

（文責　中込）

会員リポート
1960年3月分

濠洲西方海域における海流について

鈴木幸太郎，小田与吉（12千鳥丸船長及び漁撈長）

28～29°S，107～109°E の海域における海流は一定せず，方向はいろいろであるが，大きな流れは認められない．

インドネシア海域航行
危険避けるよう各漁船に警告

このところインドネシア政府による日本漁船の捕獲事件が続発しているが，これにつき日本カツオマグロ連合会，県カツオマグロ漁協組では，インドネシア海域を航行するときは充分注意するよう沖合出漁各船に対し，次のような警告を発した．

㈠ インドネシア政府は，その領土の最も外側の各島の線を結ぶ線の内側を内水とし，その外側12カイリを領海と主張している．日本政府は国際法上これをみとめていないが，現実には日本漁船の抑留，臨検などの事故が最近とくに発生しているので，これら水域の通行などについては，厳重に注意されたい．更にインドネシア政府はこれら水域内に大要次の封鎖区域を設定している．

① 東スマトラのブルハラ島東経99度30分．北緯3度47分周辺．
② パレンバンのスンサン海満水域．
③ スマトラの東経96度30分，北緯3度45分から東経95度13分，北緯5度34分を経て東経104度35分，南緯5度56分に至る東部全海岸沿い．
④ 西部カリマンタン（南ボルネオ）の東経109度39分北緯2度5分から，東経110度43分南緯2度59分に至る全海岸沿い．
⑤ 西部ジャワ東経105度13分，南緯6度45分から東経108度40分から30分，南緯7度43分から30分に至る全海岸沿い．
⑥ 北部スラウエシ東経119度4分，南緯0度10分からドンドカンダン，パンカ，レンベを経て東経120度4分，南緯0度10分に至る南北全海岸沿い．
⑦ ハロン，ワンアンボン湾の一部
⑧ サムブ島（北緯1度10分，東経103度54分）港水域（夜間航行禁止）

なお，これら封鎖区域については①⑦⑧をのぞき，無害通行は一応禁止されていないが，単にこの区域に近接したための事故もあるので，海岸沿い12カイリ以内に入らぬよう厳重に注意を要する．

㈡ インドネシア水域通行などについては，現地諸情勢から，現在のところ沿岸に近接せず，マカッサル海域のカリマンタン（南ボルネオ）よりを経て，ロムボック海峡の通過コースがより安全のように考えられる．ただしこの場合も事故発生の可能性皆無とはいえないので注意を怠らないよう．

㈢ マラッカ海峡は，マラヤ側よりに通行し，スマトラ本島およびインドネシア両島所側から出来るだけ離すこととし，スンダ海峡を通過する場合は，ボルネオに近接せず，カリマンタン海峡を経るコースをとること．

㈣ 緊急入域に際してはインドネシア水域に近接する以前に出来るだけ日時の猶予をもって連絡して指示を受けること．

大西洋赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼動状況及び同海域におけるマグロ類の漁況について（特に1960年の傾向について）

神奈川県水産試験場
（永井三夫・河口喬太郎・中込　淳）

1. 緒　　　言

大西池赤道付近における日本マグロ延縄漁船の稼動状況，及び同海域におけるマグロ類の漁況についての報告は，この報告で第3回目を数え，漁獲主要対象魚種の分布及び漁獲率の周年変化については凡そ判明したので，今回は，稼動状況の前年との比較を行うと共に，漁況については，特に，主要対象魚種のキハダの経年変化について，究明を試みた．

2. 資料及び方法

稼動状況及び漁況の資料は，主として会社または事務所より蒐集したが，若干は，漁船から直接蒐集した．

各月の実操業船数は，1つの月で1回でも操業していれば1隻と数え，漁獲努力量は，鈎数×10⁻⁵で表わした．外国基地の出入港回数は，ほぼ，仕込み回数，水揚げ回数を示す．

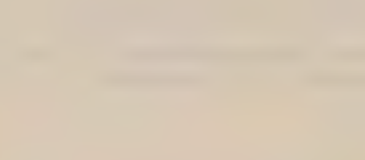


図 1.　小，中海区，及び中海区の記号

また，漁況は釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）で表わし，図7においては，月別及び緯，経度5ますの小海区別（図1）に算出した値，図6においては，その値を図1に示す中海区，及び一定期間内で平均した値，図5においては，月，小海区別に算出した値を，1959年の同報告[1]で用いた大海区毎，及び年毎に平均した値を用いた．

3. 結 果 及 び 考 察

A　稼動状況について

(1)　実操業船数の経月変化

実操業船数は，図2に示すように，1959年5月より11月にかけて，30隻付近で一旦安定したが，1960年に入り急激に増加し，5月には53隻に達した．なおその後は50隻付近を上下しているが，8月以降においては，その上下変化の

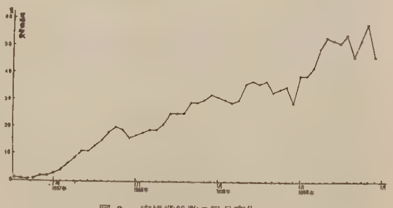


図 2.　実操業船数の経月変化

差は大きい．

(2)　漁獲努力量の分布及び周年変化の，1959年と1960年との比較

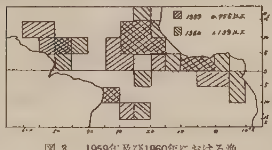


図 3.　1959年及び1960年における漁獲努力量の分布

漁獲努力量の1959年と1960年の分布は，図3に[illegible]すようにかなりの差がみられる．

すなわち，ブラジル北方海区においては，1959年にポート・オブ・スペインの東方海域にあった主操業海域は，東南方へと移り，1960年に[illegible]ムの沖に存在している．ダカール，フリータウの沖合では，1959年に赤道～15°N，15°W～35°W の海域に拡がっていた主操業海域が，1960年には東北へと縮少され，5°Nから20°N，15°Wから30°Wの海域となっている．また，象牙海岸沖合では，主操業海域が1959年に，赤道以北では0°から10W，赤道から5°S の間では5°E から5°Wであったのに対し，1960年には，赤道以北では5°E から15°W，赤道以南では赤道から10°S，5°E から10°E の海域となっている．なお，サン・サルバドル東方沖合では，1959 年に10°S から15°S，25°W から30°W の海域にあった主操業海域が，1960年にはやや沖合へと移り，10°S から15°S，20°Wから25°Wの海域となっている．

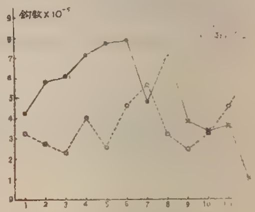


図 4.　1959年及び1960年における漁獲努力量の周年変化

次に，漁獲努力量の1959年と1960年の周年変化をみると，図4のようになる．

すなわち，1959年には4月及び6，7月に特に高かったが1959年には，1月から6月にかけ漸増の一途をたどっている．また，9月から12月にかけ，1959年に上昇を続けているのに対し，1960年には1959年10月と同程度の値が続き，特に12月は激減しているが，これは，資料の蒐集率が低いためと考えられる．

(3)　外国基地の出入港別利用状況

1957年から1960年までに利用した外国基地名とその基地の年別，出入港別利用回数を表1に示す．

すなわち，1960年の特徴をあげると，

a）従来，主として給油に利用されていたフリータウン，ダカールは，水揚船が非常に増加した．

b）新に，ラスパルマス，マーディア，ズアラ，モンテヴィデオの港が利用されたが，特に，ラスパルマスは，水揚港としても，仕込港としても，非常に利用回数が多かった．

表 1.　外国基地の年別，出入港別利用回数

番号	港名	欧文綴	所属	入港 '57	入港 '58	入港 '59	入港 '60	出港 '57	出港 '58	出港 '59	出港 '60
1	フリータウン	Free Town	英領ギニア				19				18
2	ダカール	Dacar	仏領セネガル			11	9			17	13
3	ラスパルマス	Raspalmas	ス領カナリー諸島				7				6
4	カサブランカ	Casablanca	モロッコ				1				4
5	マーディア		チュニジア				1				1

番号	港名	欧文綴	所属	入港 '57	'58	'59	'60	出港 '57	'58	'59	'60
6	ズアラ	Zuala	リビア				1				
7	トリポリ	Tripoli	〃			2				1	
8	ハイファ	Hifa	イスラエル		1	2			1		
9	テッサロニキ	Thessaloniki	ギリシア			1	1			1	
10	コパール	Copar	ユーゴスラヴィア			4	15			1	6
11	ベラルカ	Belarca	〃			3	3			1	1
12	フューメ	Fiume	〃		1	1	3				3
13	トリエステ	Trieste	〃				1	2	2	1	7
14	ヴェニス	Venice	イタリー	15	21	12	22	16	16	20	23
15	アンコナ	Ancena	〃	1	1		3		3		1
16	バリ	Barl	〃	1	3	3	2	1			12
17	ファビニアナ	Fabiqnona	〃（シシリー島）	1			1	1			
18	トラバニ	Trapani	〃 〃	2	8	7	10	1	4	6	8
19	パレルモ	Parelmo	〃 〃	3	5	5	10		3	2	5
20	メッシナ	Messina	〃 〃	1				2	1	1	3
21	ナポリ	Napori	〃	1	2	2	2	2	4	3	4
22	リヴォルノ	Livorno	〃	3	1	1	1	3	1	3	1
23	ジェノア	Genoa	〃	1			2	2	4	4	4
24	ツーロン	Toulon	フランス			3	9			1	9
25	マルセイユ	Marseille	〃			4	2			3	2
26	マルデルプラタ	Mar del Plata	アルゼンチン			6	10			7	6
27	モンテヴィデオ	Montevideo	ウルグァイ								6
28	サントス	Santos	ブラジル		5	6			5	6	
29	リオデジャネイロ	Rio de Janeiro	〃	2	6				8	2	
30	サンサルバドル	San Salvador	〃	5	6		2	3	2	2	
31	マシエイオ	Maceió	〃	2	1						
32	レシフェ	Recife	〃	18	26	26	6	25	33	27	14
33	ナタール	Natal	〃	4	3	2	4			1	
34	フォールタレーザ	Fortalaza	〃		1			1	1	1	
35	ベレム	Belem	〃	1							
36	ポートオブスペイン	Port of Spain	ベネズエラ（トリニダッド）		7	13	29		7	14	33
37	キュラソー	Carasao	〃（キラソー）							3	
38	バランキラ	Barranqilla	コロンビア			2	5			2	3
39	クリストバル	Cristobal	パナマ	2	12	22	24	2	15	29	25
40	バルボア	Balboa	〃			1	2				1
41	ハバナ	Habana	キューバ	2	6	1	2	2	6	1	2
42	ポートオウプリンス	Port au Prince	ハイチ		10	1			8	3	
43	サンファン	San Juan	ドミニカ（プエルトリコ）						1		

' 給油を含む

c）コパール及びツーロンは，水揚回数，仕込回数共にかなり増えたが特にコパールの仕込回数，ツーロンの水揚回数は著しく増加した．

d）ポート・オブ・スペイン，クリストバルは，1960年以前と同様共に利用回数が多いが，1960年は特にポート・オブ・スペインの利用回数が激増し，1959年に最高であったクリストバル，レシフェ，ヴェニスより多くなった．

e）ヴェニスは，1959年にはクリストバル，レシフェと共に3大利用港であったが，1960年に，トラバニ，パレルモと共に更に増加を示している．

f）これらに対し，レシフェの利用回数の激減は甚しく，他基地にはみられない現象である．

B 漁況，特にキハダ漁況の経年変化について

(1) 大海区別釣獲率経年変化について

昨年度の報告[1]において，キハダの釣獲率がほぼ安定状態にあることを報告したが，同報告と同様の海区別に，キハダの釣獲率の経年変化をみると，図5に示すように，1959年まで安定していた釣獲率は，1960年に至りかなり低下し，特に，西よりの海域の低下が著しい．

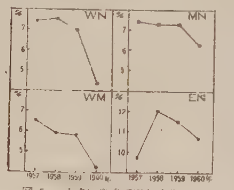


図 5. 大漁区別漁況経年変化

(2) 中海区別，共通期間別釣獲率経年変化，及び，小海区，月別釣獲率経年変化について

しかるに，前項で示した各年の釣獲率は1年間を平均した値であるが，どの海区でも，またどの年でも，必ずしも毎月継続的に行われてはいない．しかも，前項で示した各年の釣獲率は1年間を平均した値であるが，釣獲率は毎月一定ではなく，かなりの経月変化がみられるのに対し[1,2]漁獲努力量の経月変化は年によりかなりの差がみられる（図4）．

そこで，図1に示す中海区別に，また，各年共に操業されている月のみについて平均釣獲率を算出し，その経年変化をみると図6のようになる．

なお，図5における海区WNは，50°W以西の海区と以東の海区，海区MNは，5°N以北の海区と以南の海区とで，漁況の異なる可能性が考えられたので，それぞれ分割した．

また，漁場は季節によって異るのに対し[2]，漁獲努力量の分布は，年によりかなりの差がみられる（図3）．また，中海区内においても，1960年に至って，操業しなくなった小海区，また新に，操業された小海区があるので，これらによる誤差を除くため，図1における小海区，及び月毎の平均釣獲

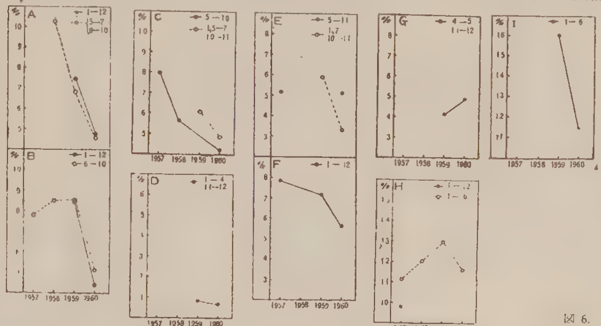


図 6.

率の経年変化をみると，図7のようになる．

なお，同一小海区において，隣接した年の両年共に操業している資料のみを拾うと，資料の僅少化による海域的，時期的偏在が生じ，図6における釣獲率を分析することはできても，必ずしも，各中海区全体，及び年全体の傾向を示しているとは限らない．従って図7にのみ頼ることは危険で，図6と図7を対照させることが必要である．

先ず図6について検討すると，西よりの海域では，海区Aが1958年以降，海区Cが1957年以降既に著しい低下を続け，海区Bでは1957年から1959年まで安定状態が続き，1960年に至って急激に低下した．なお，海区Dは，ビンチョウ漁場のため，1959年，1960年共に極めて低率である．

これに対し，東よりの海域をみると，海区E及びHでは，1959年から1960年にかけてかなり低下しているが，1957年から1959年にかけて漸増していたので，1960年は，1957年乃至1958年とほぼ同率となっている．また，海区Fでは，1957年から1959年にかけての漸減に対し，1959年から1960年にかけて，その勾配がかなり大きくなった．なお，海区Gでは，1959年から1960年にかけてむしろ上昇しており，1959年から1960年にかけて激減している海区Iと対象的である．

次に図7について検討すると，西よりの海域では海区Cが，1957年から1958年にかけて急激に上昇

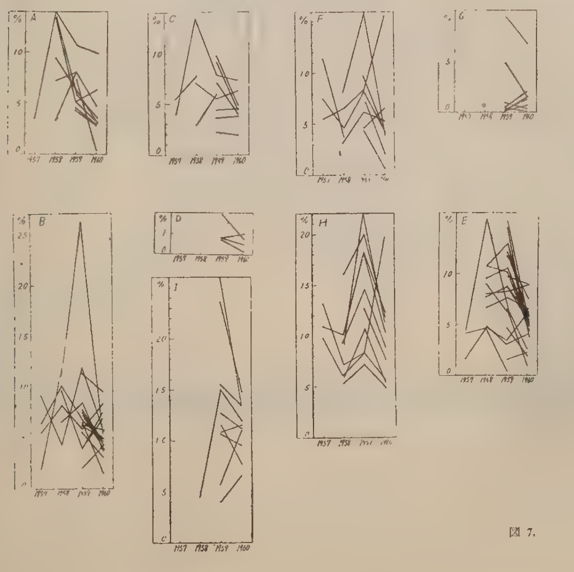


図 7.

しており，海区Aと同一傾向である．すなわち，海区A及びCは，1957年から1958年にかけて著しく上昇し，後，1960年にかけて低下してきたものと考えられる．また．海区B及びDは前項の結果と同様で，海区Bは，1957年から1959年にかけては増減を繰り返しながら安定状態を続け，1960年にかけて低下，海区Dは，1959年，1960年共に釣獲率が低い．

東よりの海域においては，海区Eでは，1957年から1958年にかけて．海区A及びCと同様に急激に上昇し，1959年は1958年とほぼ同率で，1960年に至って急激に低下している．これに対し海区Gでは，釣獲率の低い海区，月のみ，1959年から1960年にかけて釣獲率が上昇しており，釣獲率の高い海区または月では，釣獲率がむしろかなり低下しているので，海区F，G，H，Iでは，1957年から1958年にかけて，及び1959年から1960年にかけて釣獲率が低下し，1958年から1959年にかけて上昇しており，隔年変化となっている．

そこで，図6の結果と図7の結果とを比較すると，海区B，Dについては一致し，海区A，E，F Iについては，資料の欠により図6において明らかでなかった点が，図7によって明瞭となった．海区C，G，Hにおいては，両図の結果に差がみられるが，海区Cは，図6において1957年から1958年にかけて平均釣獲率の上昇した5，6，7月には，1957年に洋心部，1958年にベレム沖沿海で操業し，両年の間で操業海域に差がみられ，また，海区Aと共通性がみられるので，図7の結果の方が正確であると考えられる．海区Gは，釣獲率の低い時期または海区の場合に釣獲率が上昇し，釣獲率の高い時期または海区の場合，すなわち，キハダの漁期または漁場においては低下しており，後者の場合，海区Iと共通性がみられる．海区Hにおいては，平均釣獲率が1957年から1958年にかけて上昇している2．3．4月には，1957年に釣獲率の低い側の象牙海岸沖合のみで操業していたのに対し，1958年には釣獲率の著しく高い側のどれい海岸沖合でも操業しており，また，海区F，G，Iと共通性がみられるので，図7の結果の方が正確であると考えられる．

(3) 釣獲率経年変化の要因について

図7において，小海区，月別釣獲率がほぼ統一ある変化をたどっており，2大漁場が各々ほぼ同一傾向であることから，もし，釣獲率が魚群の密度を表わすものと仮定すれば，以上述べてきた釣獲率の変化は，魚群の絶対量の変化を示し，また，実操業船数が増加の一途をたどっているにもかかわらず（図2），海域A，C，Fにおいて，1957年から1958年にかけて釣獲率が上昇していること，海区Bにおいて，1957年から1959年にかけて釣獲率が増減を繰り返しながらほぼ安定していること．及び海区F，G，H，Iにおいて，釣獲率に隔年変化のみられることから，魚群の絶対量の変化が，人為的要因より自然的要因の影響をより強く受けている可能性が大きいものと考えられる．

4. 摘　　要

稼働状況の前年との比較，及び漁況経年変化について調べたところ，次のような結果を得た．

1）実操業船数は，1960年に至って再び急激に増加した（図2）

2）漁獲努力量の分布及び同年変化は，1959年と1960年との間でかなりの差がみられる（図3，4）．

3）1960年にみられる外国基地の利用状況は，ダカール，フリー・タウンの水揚船の増加，ラスパルマスの登場，及び，ポート・オブ・スペインの利用回数の激増，ヴェニス，パレルモ，トラバニの利用回数の増加によるレシフェ港の激減を示している．

4）キハダの釣獲率は，海区A，C，Eにおいては1957年から1958年にかけて上昇，このうち，海区A，Cが1958年から1960年にかけて低下，海区Eが1958，1959年とほぼ同率で，1960年に低下，海区Bは，1957年から1959年にかけてほぼ安定，1960年に低下，また，海区F，G，H，Iは，1957年，1959年に高率，1958年，1960年に低率の隔年変化をしている．

5）釣獲率が魚群の密度を表わすものとすれば，上述のキハダの釣獲率の変化は，魚群の絶対量の変化と考えられ，また，その変化は，人為的要因より，自然的要因の影響をより強く受けている可能性が大きい.

文　　献

1）永井□夫，中込　淳，福岡信之：鮪漁業 57，1959.

2）永井□夫，中込　淳，小林良雄，下里武治：鮪漁業 68，1960

＝消 息 欄＝

新 会 員（昭和36年3月1～4月）

番号	氏　名（名称）	住　所（所　属）	摘　要
937	船　川　丸	秋田県男鹿市船川 船川水産高等学校	
938	黒　潮　丸	高知県室戸市室津	
939	上　城　仁　栄	沖縄那覇市[illegible]安里76	光陽水産KK
940	高　橋　鉄　作	東京都港区芝新橋4の1北洋漁業公社内	第二共忠丸漁撈長
941	松　浦　由　之	三崎船長航海士協会気付	第11[illegible]ノ丸
942	Bureau of Commercial Fisheries	101 Seaside Avenue, Terminal Island, California, U. S. A	
943	Mr. G. P. Ellington Director of Foreign Purchases, Van Camp Sea Food Co.	P. O. Box 2227, Long Beach California, U. S. A.	
944	[illegible]漁業協同組合	東京都中央区八重洲6の5	
945	[illegible]漁業株式会社	[illegible]	
946	[illegible]	三崎船長航海士協会気付	[illegible]丸一航
947	[illegible]	[illegible]	第12福宝丸船長
948	[illegible]	[illegible]水産高等学校内	専攻科漁業科学生

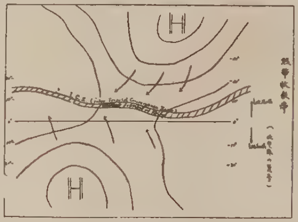
熱帯海洋気象の利用について

会員　五洋水産株式会社

高　橋　恒　男

現在鮪漁船が利用している世界各国気象報の受信は既に普遍的となり，我々の主なる漁場とする熱帯海域での簡単な天気図作成も行われている．この熱帯海洋気象の内容中熱帯収斂帯なる言葉は，我々鮪漁に従事するものにとって航行の安全に資する丈でなく，魚群追跡，漁場探索上の重要な資となると想像されるので，収斂帯についての知識は必要と思われるから科学的な，正確なデーターはないが，私の考えていることを述べ諸氏の御批判を得たいと思う.

第二次世界大戦中に，米軍はその機動部隊等の作戦行動上熱帯気象に対し異常な熱意を示し，熱帯擾乱，熱帯性低気圧，颱風等の観測技術にはレーダーを採用し，レーコン（RECON）と呼ぶ気象観測専用航空機を1日2回発進させる等，又基地的にはラジオゾンデを使用して，資料の充実に努めた．こうした努力の結果，従来単なる不連続線と見られた熱帯前線（INTER-TROPICAL. FRONT）又は赤道前線（EQUATORIAL FRONT）は寒冷，温暖前線とは別にその幅と構成に於て遥かに大きなものであることが解ったが為，熱帯収斂帯（INTER-TROPICAL CONVERGENCE ZONE略して I. C. Z）と改称して現在に到っている．では熱帯収斂帯とは何かと云えば，左図でお解りの如く南と北の両半球の高緯度に存する高気圧から冷い，温い両気流が赤道附近を東西に横たわる最も気圧示度の低い収斂帯（普通1006～1008ミリバール）に吹き込む為，収斂帯内は曇り乃至雨であり，収斂帯の北側では北東風，南側では南東風而して帯内に入り，且つ帯外に横断した場合はその存在が船でも顕著に観測出来る．又収斂帯は一年中存在するが，それは北半球が夏季の時は南半球は必らず冬季であり，南半球が夏季を迎えれば，北半球は必らず冬季を迎えて居り，それぞれの高緯度にある高気圧よりの吹き込む気流の冷い，温いが迷になる丈である．地球が静止しているものとして，天気図を見ての風向は北半球では北風，南半球では南風であるが，地球の自転作用は孰れにも偏東作用を与えるので北東～南東に偏向している．収斂帯は通常7，80浬位の幅で赤道附近を東西にのび，地球表面をぐるりと一周しているが，北半球の夏季には北緯15度線附近まで北上する。（印度洋ではしばしば北緯20度線の印度内陸，ベンガル湾北部にまで北上する。）逆に南半球の夏季には，南緯10～15度線に南下する．このことから地理学上では緯度0度を以って赤道としているが，気象学上では収斂帯の横たわる緯度線が赤道みたいなものと考えられる.



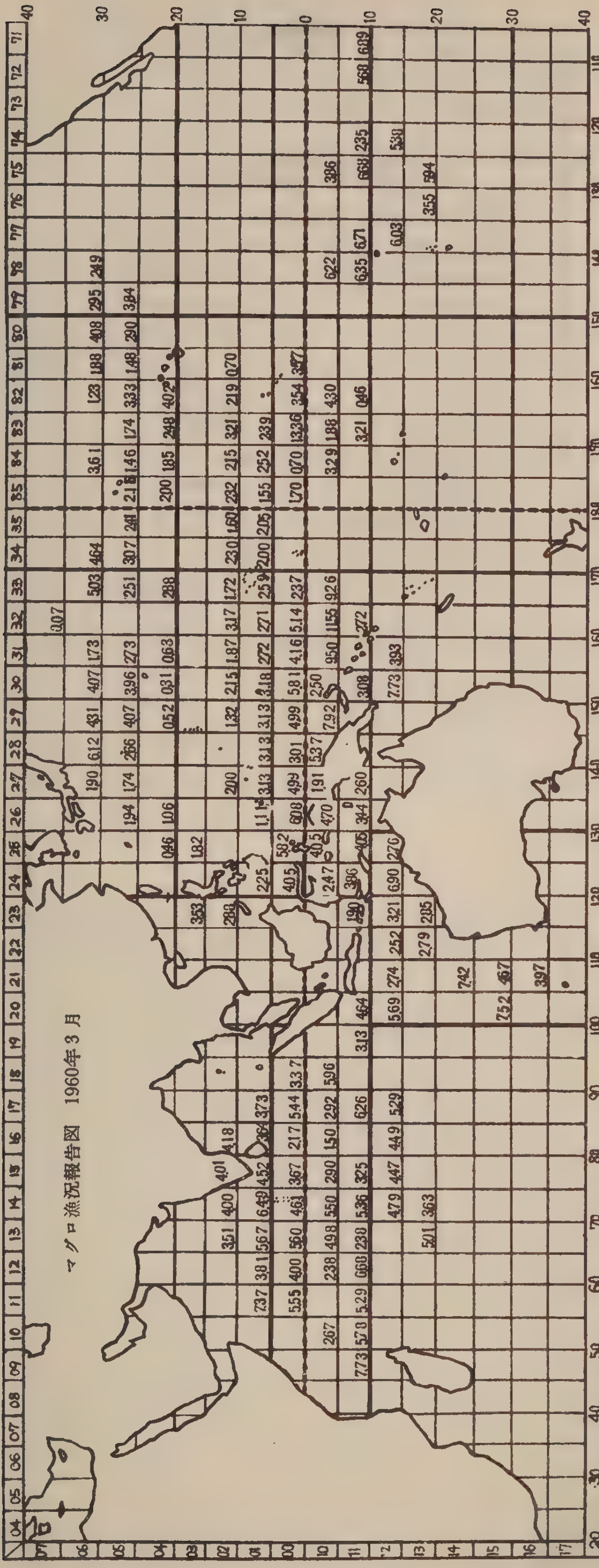
更に又，此の収斂帯は（EASTERLY WAVE）無理に直訳すれば「東波」と共に台風（タイフーン），ハリケーンの苗床とも云える程，発生したばかりの熱帯性低気圧が発達しながら之等収斂帯内の気温27度以上の処を西進し，次第に収斂帯から脱却して完全なサイクロンとしての行動に移る事は割合はっきりした事実である.

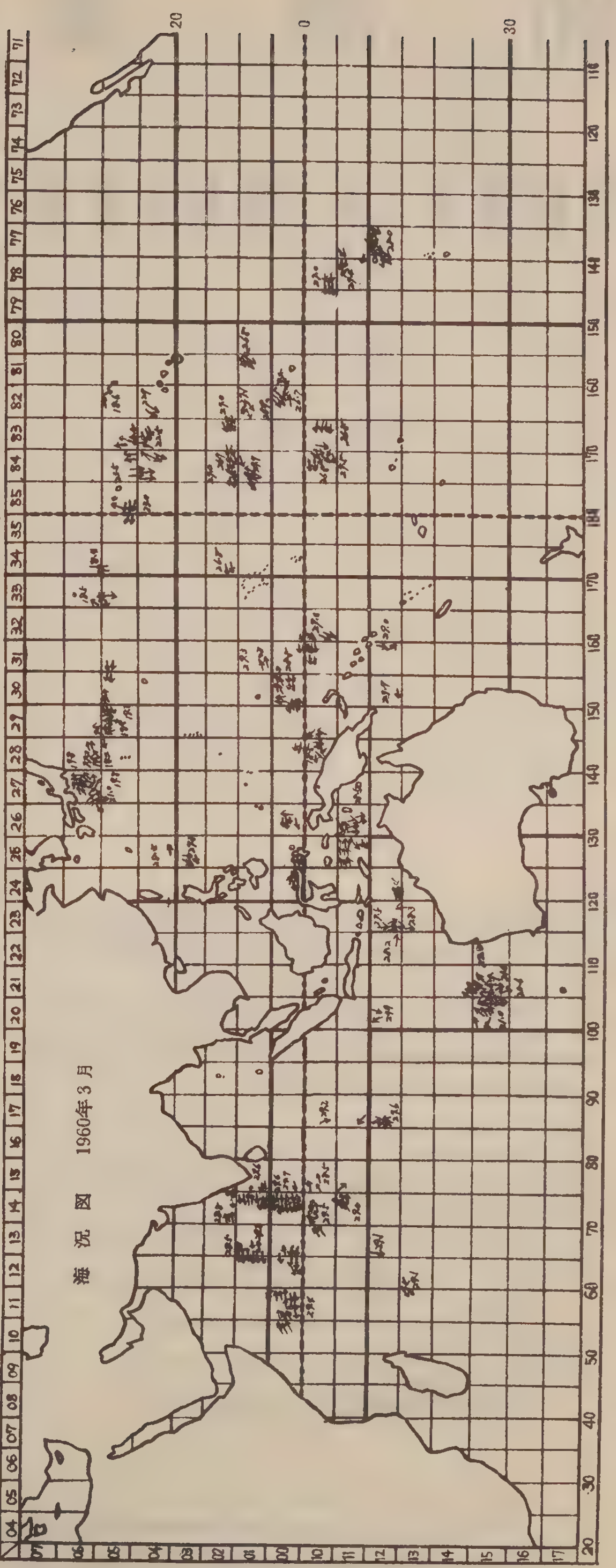
要約すれば鮪漁船は熱帯気象報の受信に依って台風予知，収斂帯確認から航行上の安全を期し得る訳

だが，更にこの収斂帯の確認に依って熱帯鮪たる黄肌鮪の漁獲向上資料を得ることが出来ると云う経験を持つ事が出来よう.

私は過去14年間熱帯気象はかかさず受信し，天気図を作成して船長に提供していたが，たまたま天気図を漁況図に併用，各船漁況を記入している中，収斂帯に存する各船の漁獲が帯外の各船の漁獲を下廻ることに気がつき爾来常に天気図，漁況図併用に依って自船の漁場選定上の資料として来た．収斂帯内の天候は曇り乃至雨である為，日光の照度低下から，水色や透明度も自ら低下し，併せて多量の降雨連続から表面水の塩分含有度が 0.02 パーセント稀薄となる海象変化が，漁況に与える原因と思うに到った．プランクトンや稚魚の棲息が収斂帯外とどの程度異常があるのか，プランクトン採取網すら持たぬ一般漁船では測定のしようもなかったが，尠くとも「まともじゃない」の感じだけは否定出来なかったのである．収斂帯内での漁獲低下率は，太平洋西半球で特に顕著であり，一時は帯外操業船の約50パーセントを記録し平均して約30パーセント減であった．黄肌鮪は目鉢鮪と違って上層水に於て採餌する魚族だけに収斂帯内の上層海象の変化は特に激しい.

収斂帯を予知する為には，世界各国の熱帯水域を管轄とする気象官署の国際放送式や平文の概況予報を受信すれば直ちに利用出来るが，熱帯には文明国と云われる国家が少なく，米英仏等の植民地や新興国家群が存在するので，気象観測網が少なく，とても充実した気象資料をこうした気象官署に求める事は困難である．しかし太平洋では米海軍気象隊の活躍で，又太西洋では英海軍の通信網で割合正確な資料が蒐集出来るのである．通信長各位には無論の事漁撈長各位にも右を御批判頂き種々のデータを持寄ることに依って，更に無駄のない操業をやることが出来たなら幸甚である.


マグロ漁況報告図 1960年3月


海 況 図 1960年3月

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 78
1961
昭和36年5月

1961 目 次 No. 78

鮪漁船紹介　☆第5福久丸　☆第8岩地丸

1960年5月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要
（南水研，神水試，鮪漁研委託調査船198隻の資料による）…………1

1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年5月操業分）…………2

東部太平洋第2漁場…………2　東部太平洋第3漁場…………2
中部太平洋第1漁場…………2　中部太平洋第2漁場…………3
中部太平洋第3漁場…………3　中部太平洋第4漁場…………3
西部太平洋第1漁場…………3　西部太平洋第2漁場…………3
西部太平洋第3漁場…………4　スンダ列島漁場…………4
東部印度洋漁場…………4　北部印度洋漁場…………5
中部印度洋漁場…………5　南部印度洋漁場…………5

2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年5月操業分）…………6

マグロ漁況概況予報（1961年5月）…………神奈川県水産試験場…………7

マグロ延縄用錘つき釣鈎の効果の有無………野々田得郎…………10

マグロ類の餌付層に関する研究 I（その1）………渡辺博之…………11

インドネシア、フィリピン境界水域
ならびに北部スラウエシ（セレベス）水域の警戒強化について…………16

1960年4月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船329隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Mar. in 1960.
(By the data collected from the 329 appointed boats)

◯漁業報告の整理及び発表方法の変更についてのおことわり

―神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会―

マグロ類漁場別月別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった．それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと及び新方法に対する処理能力が追いつかないこと等が主な理由であった．

しかし，従来の取纏め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり1960年（昭和35年）1月分より，整理及び発表方法を次の様に変更した．

(1) 漁獲状況については，緯，経度5度ます毎に釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する．
(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため，体長組成の対象魚種にバショウを加えた総釣獲率をマグロ漁況報告図に図示する．
(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図に示した．
(4) 魚種毎の釣獲率は漁獲調査表に示す．
(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報項照）に整理し．体長組成表に表示す．階級間隔は従来と同様10cmとする．

漁場区画図

—【 2 】—

1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年4月操業分）

漁獲は，釣獲率（約100本当りの漁獲尾数）で示す。海区番号は，漁場図参照．漁場名は速報参照．

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
東部太平洋第3漁場														
10—79	2	10	2.78	1.75					0.21		0.02	0.04		4.80
00—78	1	5	1.10	4.23					0.21	0.02	0.02	0.04		5.62
10—78	1	1	0.83	2.24					0.24					3.32
10—76	3	13	1.58	2.52	0.19				0.18	0.01	0.04	0.05	0.01	4.58
10—75	3	20	1.35	3.40	0.03				0.02	0.00	0.03	0.02	0.01	4.87
11—75	3	22	1.05	3.06	1.32				0.42	0.03	0.02	0.01	0.00	5.9
11—74	2	22	0.79	3.18	0.68				0.53	0.01	0.05	0.01	0.00	5.26
10—74	1	5	1.87	0.15	0.15				0.11	0.03	0.01	0.02		2.35
11—73	1	9	0.50	4.08	2.34				0.46	0.04	0.10	0.01		7.54
11—70	1	6	1.31	6.40	0.02				0.23	0.01	0.29			8.26
東部太平洋第4漁場														
12—75	1	15	0.25	0.93	4.61				0.42	0.01	0.03	0.01	0.00	6.26
中部太平洋第1漁場														
06—34	3	25	0.00	1.03	0.56				0.08		0.05	0.03		1.80
05—35	3	7	0.11	1.12	0.05				0.10		0.36	0.03		1.67
04—35	1	11			0.61				0.08		0.69	0.22		1.62
05—85	26	142	0.08	0.48	0.01				0.07	0.00	0.35	0.10		1.10
06—84	1	12		1.07	0.95		0.46				0.02	0.18		2.67
05—84	13	32	0.15	0.68	0.00				0.03	0.01	0.28	0.10		1.26
04—84	5	36	0.03	1.01					0.07	0.00	0.51	0.12		1.75
05—83	20	91	0.31	1.00	0.00				0.04		0.22	0.09		1.66
04—83	14	50	0.17	1.20	0.00				0.06	0.00	0.57	0.08	0.00	2.07
04—82	16	99	0.38	1.44	0.00				0.06	0.03	0.24	0.06		2.21
05—82	23	166	0.42	1.33	0.02				0.04	0.00	0.23	0.09		2.11
05—81	6	29	0.41	1.48					0.09	0.00	0.19	0.10		2.27
04—81	7	34	0.49	1.34					0.08		0.24	0.10		2.26
06—80	1	24	0.06	2.12					0.09		0.26			2.53
04—80	2	5	0.47	2.49					0.12		0.18	0.12		3.37
中部太平洋第2漁場														
02—34	2	10	0.34	1.03	0.04				0.33		0.02		0.03	1.78

—【 3 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
02—35	1	11	0.23	1.15					0.37	0.00	0.01	0.02	0.15	1.95
02—85	6	30	0.21	1.47					0.26	0.00	0.01	0.01	0.01	1.98
01—85	2	10	0.22	1.23					0.63	0.01	0.03			2.10
02—84	12	78	0.54	3.52					0.71	0.01	0.08	0.02	0.03	4.92
01—84	4	11	0.24	1.28					0.24	0.01	0.01	0.02		1.78
02—83	5	22	0.16	2.27					0.30		0.14	0.02		2.88
01—83	3	7	0.23	2.23					0.25	0.01	0.03	0.01	0.03	2.29
01—82	8	21	0.35	2.68	0.00				0.23	0.00	0.03	0.01	0.01	3.30
02—82	2	9	0.08	3.18					0.21		0.15	0.02		3.64
01—81	5	37	0.13	2.55					0.16	0.00	0.04	0.01	0.01	2.90
02—81	2	14	0.05	3.23					0.20		0.13	0.01	0.00	3.63
中部太平洋第3漁場														
00—35	1	9	1.64	0.13	1.04				0.04	0.01			0.09	2.96
00—85	2	10	2.28	0.23	0.96				0.11	0.02			0.08	5.68
10—85	1	1	0.81	0.10										0.91
00—84	2	13	1.65	0.23	0.10				0.08	0.00		0.00	0.00	2.08
10—84	1	6	5.00	0.26	1.10				0.15	0.06				6.57
10—83	2	4	1.49	0.24	0.19				0.07			0.01		2.01
00—82	5	35	3.59	0.55	0.10				0.18	0.01	0.00	0.01	0.20	4.47
10—82	1	1	1.25	0.10					0.10					1.45
00—81	1	1	9.08	0.43					0.05					9.57
10—81	1	1	0.75	1.45					0.12		0.06			2.37
西部太平洋第1漁場														
06—25	1	3	0.41	0.09	0.29				0.03		0.09			0.90
04—25	4	21	0.21	0.04	0.00		0.03		0.03	0.00	0.04	0.01	0.12	0.47
06—26	2	11	0.23	0.09	0.24		0.46				0.02	0.02		1.05
06—27	73	553	0.24	0.07	0.39		0.41		0.01	0.00	0.07		0.00	1.20
05—27	5	14	0.12	0.29	0.44		0.16		0.01	0.00	0.15	0.01		1.19
06—28	3	27	0.08	0.17	1.93		0.04		0.00		0.04	0.01		2.27
05—28	6	19	0.09	0.27	1.09		0.02		0.00		0.14	0.02		1.64
06—29	5	33	0.20	0.14	3.27		0.25		0.00		0.04	0.02		3.93
05—29	1	2		0.23	6.51							0.03		6.78

—【 4 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
06—30	1	1	0.69	0.90	0.14						0.07			1.81
04—30	2	4	0.47	0.27							0.32			1.05
05—32	2	8	0.04	2.12					0.07		0.30	0.16		3.04
04—32	2	10	0.60	1.54					0.10		0.27	0.10		2.61
06—33	1	3		0.34							0.04	0.04		0.41
西部太平洋第2漁場														
03—24	3	24	1.09	0.20	0.08		0.11		0.10	1.43	0.01	0.03	0.28	3.33
01—25	7	43	1.78	0.44					0.10	0.02		0.02	0.02	2.3
02—25	6	57	3.18	0.53	0.00		0.02		0.04	0.00	0.01		0.09	3.86
03—25	4	17	1.40	0.23	0.04		0.01		0.17		0.07	0.07	0.17	2.12
02—26	1	1	0.10	0.11					0.01	0.01			0.03	0.27
01—26	1	3	1.69	0.38					0.08			0.02		2.16
01—27	8	42	5.44	0.56	0.01				0.09	0.01		0.01	0.07	6.19
01—28	2	3	4.34	0.91					0.17				0.26	5.69
02—29	1	8	0.87	0.36					0.07	0.02				1.33
01—29	1	3	1.51	0.44	0.03				0.10				0.29	2.37
02—30	1	2	0.55	0.38					0.21					1.15
01—30	3	17	1.55	0.91	0.02		0.00		0.17			0.00	0.08	2.73
01—31	1	3	1.18	1.22					0.12			0.02	0.50	3.05
西部太平洋第3漁場														
00—24	2	3	1.63	0.02					0.06	0.02			0.02	1.75
00—25	6	25	3.22	0.19					0.11	0.04		0.01	0.05	3.62
00—26	3	5	3.84	0.30					0.06	0.04		0.01	0.08	4.34
00—27	6	25	4.27	0.51	0.02		0.01		0.08	0.03			0.04	4.97
00—28	3	20	5.52	0.25	0.01				0.11				0.09	5.98
10—28	1	11	2.42	0.26					0.25	0.01			0.28	3.23
00—29	2	10	6.58	0.34	0.02				0.11	0.03			0.09	7.17
10—29	3	11	3.04	0.15					0.19	0.10		0.03	0.31	3.82
00—30	2	18	4.77	0.52	0.02		0.00		0.21	0.01		0.01	0.06	5.60
10—30	1	3	4.04	0.08					0.18	0.02			0.26	4.59
00—31	10	34	4.44	0.50					0.18	0.01		0.00	0.08	5.22
10—31	9	77	5.75	0.27	0.01				0.18	0.00		0.00	0.12	6.34

【 5 】

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
00—32	12	67	5.29	0.48	0.01	0.00			0.14	0.01			0.03	[illegible]
10—32	8	47	7.32	0.29	0.00	0.00			0.15	0.01	0.01	0.01	0.03	7.61
00—33	2	4	2.65	0.09					0.20				0.10	3.04
10—33	3	25	9.91	0.11	0.02				0.28	0.02	0.00		0.13	[illegible]
西部太平洋第4漁場														
12—29	1	1	2.17	0.15	2.98									[illegible]
12—30	1	10	1.96	0.07	2.91				0.08	0.04	0.00	0.02		5.09
12—31	1	4	2.44	0.12	3.64				0.07	0.04	0.00	0.03	0.00	[illegible]
スンダ列島漁場														
11—21	2	11	1.22	2.06					0.07	0.19	0.01	0.01		[illegible]
11—24	1	7	2.43	0.55					0.03	0.16	0.01	0.02	0.17	3.37
10—25	4	16	2.41	0.70					0.04	0.18	0.02	0.04	0.12	3.50
11—25	8	41	2.50	0.07					0.03	0.12	0.00	0.01	0.02	[illegible]
10—26	3	7	2.31	0.34					0.09	0.15	0.04	0.01		[illegible]
11—26	7	62	1.63	0.21			0.08		0.06	0.16	0.02	0.03	0.09	2.27
東部インド洋漁場														
15—20	3	27	0.08	0.42	1.02		2.38		0.00	0.00		0.03		[illegible]
12—21	3	26	0.90	1.71	0.73		0.20		0.11	0.18	0.01	0.02		[illegible]
13—21	1	2	1.66	0.05	0.84				0.05	0.11				2.70
15—21	13	122	0.12	0.15	0.41		5.14		0.01	0.01	0.01	0.04		5.89
16—21	2	10	0.19	0.75	0.70		1.36			0.01		0.02		3.03
13—22	1	1	0.73		0.27				0.18	0.41	0.05	0.05		[illegible]
12—22	1	5	0.60	0.83	0.78		0.02		0.11	0.17	0.01	0.05		2.58
12—23	10	24	0.26	0.22	0.17		0.33		0.03	0.08	0.00	0.02		1.11
13—23	5	38	0.56	0.46	2.14		0.40		0.09	0.23	0.01	0.07	0.00	3.96
12—24	9	32	1.35	0.19			0.11		0.02	0.99	0.00	0.05	0.02	[illegible]
13—24	1	1	0.47	0.34	0.27	0.41				0.41				1.89
12—25	6	49	7.19	0.47	0.15	0.22			0.02	0.54	0.01	0.03	0.07	8.69
12—26	1	6	2.99	0.43						0.01	0.03	0.01		[illegible]
北部印度洋漁場														
01—11	2	11	3.78	1.11					0.35	0.03	0.16	0.05	0.31	[illegible]
01—12	3	17	3.04	0.97			0.23		0.32	0.03	0.12	0.10	0.04	[illegible]

—【 6 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
02—14	1	3	1.44	0.46					0.43	0.14	0.11	0.03	0.33	2.95
01—14	3	6	0.91	0.78					0.45	0.12		0.01	0.33	2.60
01—15	6	17	4.16	1.90					0.59	0.27	0.24	0.16	0.55	7.87
01—16	7	23	1.98	1.16	0.04				0.18	0.12	0.17	0.06	0.24	3.94
02—16	6	40	1.57	0.78					0.15	0.04	0.40	0.04	0.03	3.01
03—16	1	1	1.30	0.05					0.20	0.05	0.70	0.10	0.15	2.55
01—17	8	27	2.23	1.47					0.13	0.06	0.40	0.06	0.03	4.39
02—17	4	52	1.41	1.30					0.15	0.03	0.54	0.06	0.06	3.5[illegible]
01—18	2	5	1.85	1.57					0.14	0.15	0.19	0.02		3.91
01—19	1	1	1.47	0.65					0.11	0.05	0.05		0.02	2.55
中部印度洋漁場														
10—09	1	1	0.98	1.90					0.24		0.15			3.27
00—10	1	10	7.56	2.68					0.41	0.10	0.24	0.21		11.21
10—10	1	1	4.18	0.80	2.76				0.27	0.04	0.09	0.04		8.18
11—10	1	6	6.42	0.10	0.08				0.12	0.05	0.04	0.05		6.87
00—11	5	24	3.27	0.68					0.14	0.03	0.11	0.05	0.09	4.35
10—11	4	21	3.95	1.05	0.25		0.07		0.15	0.04	0.14	0.04	0.16	5.84
00—12	2	5	3.09	1.12					0.14		0.06	0.11	0.10	4.62
10—12	10	84	6.00	0.94	0.01		0.00		0.10	0.03	0.07	0.02	0.02	7.75
11—12	2	26	5.20	0.84	0.46				0.11	0.04	0.08	0.02	0.12	6.88
00—13	1	3	5.10	0.35					0.16	0.04	0.13		0.02	5.79
10—13	7	34	4.95	0.62	0.19				0.10	0.06	0.02	0.02	0.03	6.06
10—14	1	1	9.00	0.24					0.05					9.29
11—14	2	2	1.25	0.53					0.28	0.08	0.08		0.0[illegible]	2.28
11—15	1	8	2.97	1.34	0.15				0.44	0.06	0.11	0.01	0.02	5.11
10—15	8	24	3.32	0.66	0.27				0.40	0.08	0.08	0.03	0.03	4.86
00—15	13	65	1.14	0.30	0.01				0.07	0.02	0.05	0.02	0.03	1.65
00—16	13	78	3.11	0.97	0.06				0.20	0.05	0.13	0.04	0.05	4.55
10—16	3	20	5.38	1.40	0.20				0.25	0.06	0.22	0.04	0.04	7.59
11—16	2	10	2.21	2.40					0.19	0.06	0.40	0.09	0.02	5.39
00—17	7	45	3.41	1.17			0.01		0.23	0.06	0.26	0.04	0.04	5.23
10—17	1	4	2.51	0.15	0.22				0.02	0.05	0.12			3.27

—【 7 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	計
00—18	4	16	1.01	0.35			0.01		0.10	0.03	0.07	0.01	0.01	1.59
南部印度洋漁場														
12—16	4	30	1.14	0.56	5.92		0.03		0.18	0.09	0.03	0.01	0.01	7.99
12—17	1	2	1.28	0.41	2.59				0.14	0.05			0.03	4.49
12—19	1	25	1.02	0.35	3.02				0.14	0.09	0.01	0.03		4.66

—【 8 】—

2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年4月操業分）

（組成の数字は百分率で示す。漁場名は速報海区の分類参照。）

魚種	漁場	船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	中太1	10					0.2	0.2	0.4	1.6	7.7	39.1	18.8	20.2	4.4	7.5	506
	中太2	4					9.4	1.0	4.9	9.4	13.6	12.0	10.7	16.2	12.3	10.4	308
	中太3	1							5.0	48.8	22.5	12.5	6.3	5.0			80
	西太3	5					3.8	24.7	18.6	40.7	9.4	2.6	0.1				889
	東印	2								2.3	22.7	56.8	18.2				44
	ベンガル	1						16.0	9.3	20.0	24.0	25.3	4.0		1.3		7[illegible]
	アラビア	1								16.4	41.4	28.6	12.9	0.7			140
	中印	1					0.5	0.5	28.0	67.2	2.1	1.1	0.5				189

魚種	漁場	船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	中太1	11			0.4	9.2	3.0	1.1	3.4	4.8	15.8	12.3	14.1	18.7	17.1		1,806
	中太2	5					0.5	0.8	3.1	6.4	10.6	19.8	23.2	15.7	15.2	4.7	612
	中太3	1						10.8		18.9	16.2	10.8	16.2	10.8	10.8	5.4	37
	西太3	4		0.5	1.8	3.2	8.7	15.6	12.4	18.8	22.0	11.0	3.7	1.8	0.5		218
	ベンガル	2				3.0	35.8	23.1	14.2	11.9	6.7	2.2	0.7	2.2			134
	中印	1				13.2	13.2	10.5	13.2	5.3	42.1	2.6					38

魚種	漁場	船数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	測定尾数
びんなが	中太1	6						6.1	12.3	20.2	12.3	49.1	114
	西太3	2						9.1	63.6	27.3			11

魚種	漁場	船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	測定尾数
いんどまぐろ	東印	2	1.0		1.0	19.2	51.7	22.2	3.4	1.0	0.5						203

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	中太1	12		0.7	1.4	3.1	6.1	4.4	4.8	10.9	13.0	11.9	13.7	16.4	6.5	7.2	293
	中太2	5		3.6	6.2	16.9	38.5	12.8	7.2	4.6	3.1	1.5	0.5	2.1	1.5	1.5	195
	中太3	1			8.3	25.0	25.0	16.7	8.3	8.3			8.3				12
	西太3	4	5.1	10.2	23.9	16.2	20.3	8.1	3.6	2.5	4.1	3.0	0.5	1.5	1.0		197
	ベンガル	1					38.5	7.7	23.1	23.1	7.7						13
	アラビア	1				29.2	41.7	12.5		4.2		4.2	8.3				24

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
しろかわ	中太1	2			33.3	33.3					33.3						3
	中太2	1								50.0					50.0		2

—【 9 】—

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
しろかわ	西太3	2			27.8	22.2	5.6	5.6	5.6		11.1	16.7	5.6				18
	アラビア	1				8.3	25.0	16.7	16.7	16.7	16.7						12

魚種	漁場	船数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	測定尾数
まかじき	中太1	10		0.5	3.7	22.9	36.5	20.7	11.4	2.9	0.8	0.1	0.3	0.3			1,177
	中太2	2				19.7	57.4	16.4	4.9	1.6							61
	西太3	2	3.2	3.8	5.8	16.7	25.6	27.6	12.8	3.8	0.6						156

魚種	漁場	船数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	測定尾数
めかじき	中太1	11	0.7	0.2	0.4	2.2	2.6	1.3	3.1	1.5	3.5	4.0	5.3	9.9	8.4	56.8	454
	中太2	2				16.7					16.7		16.7		16.7	33.3	6
	西太3	1							12.2	19.5	31.7	24.4	2.4	4.9	4.9		41

マグロ漁況概況予報　（1961年4月）

神奈川県水産試験場　漁業指導科　遠洋漁業係

1. 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

この漁場のメバチは全般的に不漁期に入り，漁獲は1.5屯位でしょう．

2. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

北緯5度から南緯5度までの海域ではキハダが好漁期に当りますが，漁獲はあまり高くなく，赤道の北側が2.7屯，南側が1.8屯位，メバチは，北緯5度から南緯5度までの海域は不良期で，赤道の北側が1.5屯，南側が2.8屯，南緯5度から7度までの海域は好漁期で，西経120度以西で4.2屯，以東で5.6屯位になるでしょう．

なお，西経120度から130度までの南緯5度以南の海域では，ビンナガが0.45屯，クロカワが0.7屯位漁獲される見込みです．

3. 東部太平洋第4漁場（10°～30°S，150°W以東）

この漁場のビンナガ及びクロカワは，共に南緯10度から15度までの海域の漁獲が高く，ビンナガが1.4屯，クロカワが0.7屯位，また，0.3屯のキハダ，及び0.8屯のメバチが混獲されるでしょう．

4. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）

この漁場のメバチは，好漁末期で低下途上に当り，漁獲は3月より著しく低下し，ハワイ諸島北東海域が1.5屯，ハワイ諸島北西部周辺及びその北側の海域が1.2屯，その西側の西経175度までの海域が0.8屯位，また，ミッドウェー周辺及びその南側の海域ではマカジキが好漁期で，漁獲は0.4屯位になるでしょう．なお，マカジキの漁場は3月より稍西南方に移動する可能性があります．

5. 中部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E～150°W）

この漁場のメバチはなお好漁期ですが，漁獲は東よりに高く，パルミラ諸島北東海域が2.9屯，北西海域が2.4屯，マーシャル諸島より西経170度にかけての海域は1.0屯から1.5屯位の漁獲になるでしょう．

また，マーシャル諸島北東からパルミラ諸島北方にかけての海域では，クロカワの漁獲が高く，3月より更に上昇して0.3屯から0.35屯位になるでしょう．なお，東よりの海域は西よりの海域より若干低く，0.25屯位でしょう．

6. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

北緯5度から南緯5度までの海域のキハダは好漁期に当りますが，漁場は部分的に密集し，フェニックス諸島及びカントン島北側海域と，クリスマス島周辺及びその西側の海域が特に漁獲が高く，漁獲は3.5屯位になるでしょう．なお，クリスマス島周辺漁場は毎年安定しておりますが，フェニックス諸島北側海域の漁場は年により多少移動することがあるので注意を要します．

なお，180度周辺の南緯5度以南では，ビンナガが0.45屯位漁獲される見込みですが，近年この漁場のビンナガの漁場はかなり北方に拡がっているので，赤道周辺においても0.3屯位の漁獲はあるかもしれません．

7. 中部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E～150°W）

南緯10度から22度までの海域のビンナガは好漁期に当りますが，南緯15度以南の海域は漁獲が極めて低く，南緯15度以北の海域が1.2屯，以南の海域が0.6屯位になるでしょう．

8. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

この漁場のビンナガは好漁期末期で，小笠原諸島北東海域に残存する程度で，北緯25度から35度の，東経140度から145度までの海域が0.15屯，東経145度から150度までの海域が0.45屯位の漁獲でしょう．

また，日本列島南海のクロマグロは好漁期に入りますが，昭和34年頃から上昇し始めた好漁年にも当り，0.7屯から1.2屯位の漁獲となるでしょう．マカジキは，北緯20度から25度までの東経140度から165度にかけての海域が好漁期で，漁獲は0.4屯位でしょう．なお，沖縄東南方海域にもマカジキ漁場が出現する見込みですが，昨年4月には出現していないので注意を要するでしょう．

9. 西部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E以西）

パラオ諸島からウォレアイ諸島にかけての海域では，キハダが好漁期に入りますが，今年は不漁年に当るので，漁獲は0.9屯位，また，この漁場のメバチはあまり著しい周年変化はみられないので，0.4屯位混獲されるでしょう．

10. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

北緯5度から南緯5度までの海域は，キハダが最盛期に入りますが，今年は不漁年に当るので，漁獲は全般的に低く，ハルマヘラ島周辺海域が0.9屯，パラオ諸島，ウォレアイ諸島南方海域で1.2屯，トラック島，ポナペ島南方からニューアイルランド島にかけての海域が0.9屯，また，ナウル島北西及び南西海域では若干高く1.5屯位でしょう．なお，この海域のキハダ漁場は，冷たい湧昇流の周辺に出現するので，測温による漁場発見の可能性があるでしょう．

また，メバチは0.25屯位混獲されるでしょう．

11. 西部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E以西）

南緯10度から15度にかけての海域では，ビンナガが3月にひき続き好漁期で，0.9屯位の漁獲でしょう．

12. スンダ列島周辺漁場（0°～10°S，100°～140°E）

バンダ，フロレス海のキハダは好漁期に入り，漁獲は1.5屯位になるでしょうが，チモール島周辺では1.8屯位に達するかもしれません．

また，ジャワ南方海域ではメバチが好漁期に入り，2.0屯位の漁獲，なお，キハダは0.6屯位混獲されるでしょう．

13. 東部印度洋漁場（10°S以南，100°E以東）

南緯10度から15度まで，東経105度から130度までの海域，及びオーストラリアのブレーム西方海域

のインドマグロは，好漁期末期で漁獲は著しく低下し，0.3屯程度，オーストラリアのジェラルトン，パース西方海域では，やはりインドマグロが好漁期末期ですが，漁獲は北部の海域よりかなり高く，南緯25度から30度，東経105度から110度の海域が3.5屯，その周辺の海域は1.4屯位でしょう．

また，オーストラリアのギンバリーランドから北西岬にかけての沖合漁場では，シロカワが好漁期で，南緯10度から15度までの海域が0.6屯，南緯15度から20度までの海域が0.4屯位，チモール島南側周辺では3月にひき続きキハダの漁獲が極めて高く，3.0屯位になるでしょう．

14. アラビア海漁場（5°N以北，80°E以西）

北部ソマリーランドの東方海域では，キハダが好漁期に入り，3月より更に高く2.5屯位の漁獲になるでしょう．

また，ラカディヴ諸島周辺のクロカワは，3月に引き続きなお好漁期で，漁獲は0.45屯，この漁場は4月に入って西方にのび，ソマリーランドの東方海域でも0.35屯位の漁獲がみられるでしょう．

15. ベンガル湾漁場（5°N，80°E以東）

この漁場のキハダは既に好漁期に当りますが，今年は昨年と同様なお漁獲が低く，回復の兆こうが見えませんので，漁獲は1.1屯程度でしょう．メバチは例年と変りなく，漁獲は1.5屯程度，また北西よりの海域では3月より北方に移動したマカジキが，1.3屯位漁獲されるでしょう．

16. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは全海域にわたって好漁期ですが，海域により漁獲にかなりの差がみられ，セイロン南方の赤道から南緯5度までの海域が2.4屯から2.8屯，マルディヴ諸島，チャゴス島からセーシェル諸島東方にかけての海域が4.5屯，セーシェル諸島西方海域が4.5屯位になり，その周辺海域は2.4屯以下になる見込みですが，これら漁場の位置は年によりかなりの差がみられ，今年は，セーシェル諸島西方漁場以外の漁場は，赤道以北に偏する可能性が大きいでしょう．

なお，ソマリランド沖合では，メバチが2.0屯位，他海域でも0.6屯から0.7屯位のメバチが混獲されるでしょう．また，セーシェル諸島北西の，赤道から北緯5度までの海域では，アラビア海漁場と同様，クロカワが0.35屯位混獲されるでしょう．

17. 南部印度洋漁場（10°S以南，100°以西）

南緯10度から20度までの海域では，3月に引き続きビンナガが好漁期で，1.2屯位の漁獲があるでしょう．

正式発足する
全国かつお・まぐろ研究協議会について

近時かつお・まぐろ漁業も国内的にも国際的にも数多くの難題を介在してきている．これらに対処するため，かねてより本会並びに全国水産試験船運営協議会が中心となって中央における全国的な研究機関の結成につき，当局並びに業界に強く要望していたが，ようやく政府及び業界が一体となって動き出し，やっと全国かつお・まぐろ研究協議会（仮称）結成の運びとなり近く創立総会が開かれようとしている．

全国かつおまぐろ研究協議会設立趣意書

近年におけるかつお，まぐろ漁業は，船型の大型化，設備の近代化漁場並びに市場の拡大等，諸般の面で著しい発展をとげております．

然しながら年々の漁況変動，とくに最近の累年におよぶびんなが漁況の不振，をつお類の需要の停滞と価格の低迷さらにはその生産に関する諸条件等から，かつお・まぐろ竿釣漁船は極度の窮境に陥っており，又，中小型まぐろ漁船はその操業海域の漁場価値の低下と漁場展開の限界，漁獲物の価格の不安定等に悩まされて苦しい経営に喘いでおります．

さらに大型まぐろ漁船においても，その将来の見透しが極めて不安な各種の問題に当面しております．

このように漁業の内部においては依然として多くの解決を要する問題点或は発展の阻害要因等が蔵されていて，必ずしもその外形的な発展の様相とは揆を一にしていないのみならず，むしろいよいよその問題性を深刻化している面すら多い実情であります．

わが国漁業の基幹の一つとなっているかつお・まぐろ漁業が，このような実状にあることは，わが国の水産業全体の健全な発展を期する上にも極めて注視されなければならない問題であります．

他方，急速に推進されている貿易為替の自由化によって日本の経済全般が大きな転換期を迎えている中にあって，かつお・まぐろ漁業もより一層厳しい試練にさらされることが予想され，又最近の諸外国におけるまぐろ漁業の進出は軽視できない趨勢を示しているので，これらに対する国際競争力の涵養はいよいよ重要な課題となっております．

従って，かつお・まぐろ漁業の内蔵する各種の問題に対しては，従来政府及び当該漁業団体等においてとられて来た政策的並びに経済的な対策をより積極的に推進する必要があることは勿論，この際さらに科学，技術的な基盤の上に立った対策を樹立することが必要な段階に立到っております．

このためには，広く各種調査研究機関、教育機関等と業界が相互に緊密に連携協力してかつお・まぐろ漁業に関する科学の振興，技術の改善，調査研究の充実等を図る必要が更めて痛感される次第であります．

よって，ここに関係各方面の御協力を願い，「全国かつお・まぐろ研究協議会」を結成し，上記の趣旨に基き各種の問題について協議するほか，定期的に大会を開催し，各種試験，研究の発表，意見の開陳，科学技術上の功績に対する表彰等を行ない，もってかつお・まぐろ漁業の真の発展と安定に資することと致したいと存じます．

ついては，かつお・まぐろ漁業の一大発展のため，この趣意書の意図するところをおくみとりの上，別添要領に基き本協議会の会員として是非とも貴会の御協力を得たく，ここに御案内申し上げる次第であります．　以上

昭和36年3月31日

全国かつお・まぐろ研究協議会（仮称）
結成発起人

[illegible]	西村健次郎
大日本水産会々長	高碕達之助
日本かつお・まぐろ漁業協同組合連合会会長 日本かつお・まぐろ漁業者協会	浜地文平
結成準備会代表	浜地文平
協賛	科学技術庁
	文部省

全国かつおまぐろ研究協議会要領

(目的)

1. この協議会は，かつお・まぐろ漁業に関連を[illegible]，調査研究機関及び教育機関並び[illegible]・まぐろ漁業団体，関連団体及び関連[illegible]連繋し，官民協力してかつお・[illegible]関する科学の振興，技術の改善，[illegible]研究の充実等を図り，もってわが国かつ[illegible]・まぐろ漁業の健全な発展に資することを目[illegible]

(事業)

2. [illegible]会は次に掲げる事業を行なう。

イ) [illegible]・まぐろ漁業に関する漁業調査研[illegible]業科学技術及び水産加工利用等についての研究協議会の開催.

ロ) 会員及びその他の希望者によるこの協議会の目[illegible]った意見の開陳，調査研究の発表及び[illegible]等を行なうための定期大会の開催.

ハ) 会員による新製品，各種の考案及び調査研究等の紹介，助成又は補助並びにこれに関連した情報，資料の蒐集，提供その他関連産業との提携を緊密にしその効果的発展を期する等，この協議会の目的を達成するために必要な事業.

(会員)

3. 会員は[illegible]・まぐろ[illegible]業に関連を有する地方[illegible]体，調査研究機関，教育機関，かつお・まぐろ漁業団体並びに関連産業等であってこの協議会の趣旨に賛同[illegible]たものとする.

(役職員)

4. この協議会はその運営の円滑を期するため会長（若しくは議長），理事，監事，その他の役員及び職員を置くことができる.

(総会)

5. 総会は毎年1回定期的に開催する．ただしとくに必要な場合は臨時に開催することができる.

(研究協議会)

6. 研究協議会は部門毎に原則として年2回開催する．但しとくに必要な場合はこの限りでない.

2) 研究協議会に漁業調査研究部門，漁業科学技術部門，水産加工部門，その他所要の部門を設け，予め各部門毎の関係会員を定めておくことができる.

(大会)

7. 大会は毎年1回原則として定期的に開催する.

(会計)

8. この協議会の経費は次による会費並びに寄付金又は補助金によって賄う.

1 会員当り年額　1口（10,000円）以上

2) 地方自治体であって特別の事情ある場合は会費を免除することができる.　　以上

東京都千代田区平河町2の1鰹鮪会館内
全国かつお・まぐろ研究協議会(仮称)
結成準備会事務所

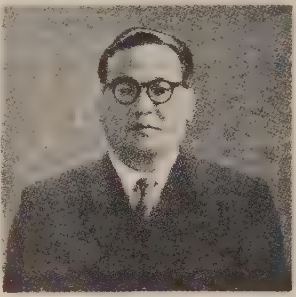
◀鮪漁業関連会社誌上訪問▶ ③

=ディーゼル機関=

株式会社　赤阪鉄工所

本社　東京都中央区銀座1ノ3（千成ビル）
工場　静岡県焼津市中港町594
出張所　札幌・大阪・福岡

日本有数の発動機工場である赤阪鉄工所は，漁船発動機製造に一貫し，常に斯界の先頭にたつて，漁船機関を常に新しい方向にむけていたとも言えるのである。今月はその赤阪工場にスポツトをあててみた。



社長　赤阪正治

静岡県の焼津を訪れると，大きな漁港とほど近い株式会社赤阪鉄工所の建物が，いかにも遠洋漁業の大基地を思わせ，折から5月の空に舞い泳ぐ鯉のぼりも一入に印象づけられた．

鮪漁業関連会社訪問を赤阪ディーゼルにむけて焼津の工場をたずねると，ちょうど三重の出張から帰ったばかりという営業課長高橋一郎氏は，「まず工場を見て下さい」と第1工作工場から順々に案内して下さった．約1時間半すみずみまで見せていただいて，さらに高橋課長は昨秋高松宮ご夫妻にご覧いただいたという赤阪記念館に招じてくれ，筆者の質問にこたえてくれた．

昭和34年に創業50周年を記念する

株式会社赤阪鉄工所は，明治43年5月に先代の赤阪音七氏が，焼津で発動機の修理工場を創立した．明治末期は漁船に発動機が用いはじめられユニオン型・ダン式・グリフォン型や吸入ガス機関までが登場したが，これらが必ずしもよい結果ではなかったようで，そのなかに池貝鉄工所のスタンダード型と称した焼玉機関は，明治41年伊豆下田の神社丸にはじめて用いられ，これが国産焼玉機関の第1号としてすばらしい成績をあげたので，一挙に嘖々たる名声を博したことは，発動機史に有名なことで，この機関の製造に当ったのが先代の赤阪氏であったことも，赤阪鉄工所が漁船発動機に一貫し，今日日本一の漁船発動機工場である所以も，決してゆえなしとしない．

昭和34年11月には創業50周年を記念する数々の行事があったが，そのうち「赤阪鉄工所50年史」の刊行と，2階建50坪の「赤阪記念館」とは，やがて100年への大きな素地をつくったばかりでなく，わが国の発動機史上に輝く1ページをつくりだすにちがいない．

昭和35年に50万馬力の道標をあげる

赤阪音七氏がはじめて注水式焼玉機関6馬力を製造し，いまは焼津市となった和田村の橋ヶ谷房吉氏の大正丸に据え付けたという第1番機から，注水式・無水式・ディーゼル機関とそれぞれに変遷はあるが，数えて3,357台目の800馬力機関は500,208馬力に達したので，昭和35年6月4日本機の試運転に先立って，この機関の船主である茨城県那珂湊の笹島孫次郎氏を招じ

営業課長　高橋一郎

て50万馬力達成の記念を行なっている．

高橋さんが，皆さんのお蔭ですと言う数字を表にして見よう．

	製造の期間	製造台数	製造馬力計
注水式焼玉機関	大正4年—昭和12年	1,029	11,477
無水式重油発動機	大正14年—昭和15年	603	15,946
ディーゼル機関	昭和8年より	1,725	472,785
計	昭和35年6月4日現在	3,357	500,208

まぐろ漁船での大飛躍

赤阪鉄工所のディーゼル機関は，昭和9年から漁船に用いられ，豊富な経験を積んでいる．戦前の25型，自己反転式の300馬力はいずれも日本漁船のディーゼル化に，当時新潟・池貝につぐ生産量をあげ，重要な地歩をもっていた．また戦時中どこの工場も軍需で民間のものが造れなかったとき，最後まで漁船の機関を製造していたのが赤阪鉄工所だけであったことは，当時水産当局に感謝されていたと聞くが，こうしたことなどいかにこの会社が，漁船に深い関心をもっていたかがうかがえる．

終戦後はいち早く漁船機関の製造に着手した．それには戦後のあらゆる困難を克服し，生産体勢を整備するとともに，物理・化学の材料試験施設を完備して，使用する材料を厳選した．工場は集中合理化を計画して，工作機械をそれからそれと更新し，品質管理を行なうなど同業他社に先んじて発動機工場の近代化に努力してきた．

戦争末期に製造した海軍制式中速型400馬力機関を漁船に転用の可否が云々されていたころ，一部には漁船機関が中速化するという見方もされて，これは大きな課題であった．このとき赤阪社長はちゅうちょなく，昭和21年日本鋼管清水造船所で，150トン型かつお・まぐろ漁船第2・第3万栄丸を建造し，これに中速400馬力を製造して据え付け，焼津の万亀丸・登岡丸の人たちに傭乗させ，つぶさに中速400馬力機関の実状を調べたのであった．

この結果漁船には漁船にむく低速機関でなければとの結論で，直ちに新設計をしたのがKS型の320馬力機関であった．

KS型は当時非常な好評を得たばかりでなく，さらにTS型430馬力，TZ型500馬力と大型船に飛躍したところ，マッカーサーライン撤廃によって，待望のまぐろ漁業が太平洋せましとばかりに展開され，まぐろ専用船が300トン級の出現となった．むろん主機にはYM型650馬力の新設計をもってして，以後船型が進むにつれて，YS型750馬力・UZ型850馬力と，昭和26年から28年にかけては，大半の主機および補機に赤阪鉄工所製の機関が用いられていたことは周知の事実で，まぐろ漁船における赤阪鉄工所の大飛躍はまことに輝かしいものであった．

赤阪ディーゼルの概要

赤阪鉄工所全景

高橋さんは型録を示しながら，製造の機種を見て下さいと言う．なるほど船用・発電用とたいへんな数である．

戦後は各社とも製造機種が増加した．それは漁船の建造に従来の画一的なものから脱し，それぞれ目的に対して趣を変えた結果でもあって，発動機の機種の増加はこうした自然のすう勢でもあった．むろん赤阪式ディーゼル機関は，いつもこの先頭にたっていたばかりでなく，漁船機関を常に新しい方向にむけたとも言えるほどに，豊富な機種をもち，すこぶる多い実績をあげている．ここらみに型録からひろって見ると，

船用で歯車逆転装置の機関には
　3シリンダ　　90馬力から
　6シリンダ　　450馬力まで
　MR・KA・MS・US・MRの型式で
　20機種

船用の自己反転型の機関には
　6シリンダ　　330馬力から
　8シリンダ　　2,400馬力まで
　KS・MK・SR・YM・YS・UZ
　YZ・KDの型式で　18機種

発電用の機関には
　3シリンダ　　75馬力から
　6シリンダ　　1,150馬力まで
　KC・SH・KF・KE・KS・MK
　RE・SR・YMの型式で　34種

等の機関がある．むろん過給機付・中間冷却器を用いられるものもあって，顧客の要望に極力添うよう十分配慮されている．

最近は月の生産馬力数が8,000馬力をこえているが，工場は敷地1万余坪，建物5,250坪投下資本3億，稼動工作機280台，従業員の総数は800名という．これが社長のもとに総務・経理・業務・製造・技術の5部に13課を配した職制で，実によく運営されている．

東京本社・大阪・札幌・福岡の出張所と，焼津に営業所があるので，営業会議は毎月焼津で行なわれ，受注と製造計画の調整を確実にして，大小いずれの機械も納期を遅れて，顧客に迷惑をかけるようなことはない．

赤阪鉄工所には，材料・部品等の外注工場を一丸として赤阪鉄工協力会がある．この会は実に100社を数える有力なメンバーで，赤阪鉄工所と密接不可分の関係をもち，赤阪ディーゼルの生産性向上に一翼をになっている．

アカサカ・ミカローム

製造した発動機がいつまでも満足に使用されるのには，常に良好な性能を保つようでなければならない．これにはシリンダ内面のまもうが大きく影響するもので，従来シリンダ内面は1,000時間に0.1ミリメートルのまもうが常識とされていて，凡そ15,000時間も使用すると，内面の再削を要していた．

赤阪ディーゼルのシリンダは，この点たいそう評判のよいものであったが，赤阪鉄工所ではシリンダ内面をクロムメッキすることによって，すぐれた結果を実船で立証できたので，これを全機種に実施するため，クロムメッキの専門工場である勝川ミカローム工業株式会社と技術提携をして，メッキ工場を建設し，昭和33年よりこれを行なっているので，高橋営業課長さんは「ボーリングは10年間全く考えなくてよいのです．20年ボーリングしないという船もいまにでてきますよ．」と確信をもって話された．

三菱長崎造船所と技術提携して二サイクルUE型機関の製造

昭和28年にUZ型850馬力機関を完成した赤阪鉄工所では，つぎには二サイクル式へと進むものと考え，実験機を計画したという．ところがこの結論を得ないうちに，漁船や商船から大型機関を受注したので，軽量高出力を目指した四サイクルディーゼルの高過給によって，KD型8シリンダ2,400馬力にまで進んだのであった．

一方過給方法は二サイクル式にも顕著な進歩を示して，すこぶる高い性能を得られるようになり大手筋造船所がすでに国際的に定評のあるズルッアー・マンあるいはバーマイスター等の製作権を得て，5,000～10,000馬力級の大型機関はもちろんのこと，勢の赴くところ中型貨物船向けの3,000馬力以下の機関をも受注し，盛んに製造された．このなかで三菱長崎造船所のみは，純国産

のMS型機関を製造していて，この優秀な技術陣がさらにうんちくを傾けて，昭和30年に完成したUE型機関が世界的な名声を博している．

このような情勢から国内では3,000馬力以下を対象として，二サイクル式と四サイクル式との是非論が，漁船機関をはじめ中型貨物船の主機にまで発展して，興味ある問題とされてきた．

赤阪鉄工所は，2,400馬力までの実績は確固としているので，四サイクル式の見込みは疑う余地のない明白な事実であるけれども，これ以上の機関は二サイクル式に移行することが，さらに大きい進展をする要素と考えられるに至った，

そこで赤阪鉄工所は，三菱長崎造船所の好意を得て，同社よりUE型機関の製造権を赤阪鉄工所に与えられる調印が，昭和35年12月28日，三菱本社において行なわれた．よって赤阪鉄工所では

UET	33/55	1,500～2,250馬力
UET	39/65	2,000～3,000馬力
UET	45/75	2,700～4,500馬力
UEC	52/105	3,800～5,700馬力

の17機種の製造に着手し，本年9月にはUET型の第1番機6シリンダ1,500馬力が試運転されるように着手されている．やがてまぐろ漁船にも，二サイクルが遠からず用いられるであろう．

大工場建設の計画

赤阪鉄工所では，UE型機関を製造することは発動機製造の本筋であることはいうまでもないので，従来の四サイクル機関はむろん現在以上の伸展を期し，そのうえ二サイクル機関を大いに製造することを大方針とした．

それには現有の施設は四サイクル機関の製造部門とし，二サイクル機関の製造に新工場建設を画し，市内豊田地区に3万坪の土地を得，巾40メートル長さ100メートルの工場2棟と長さを200メートルとする組立・運転の工場が，明年7月完成操業を目標にして，目下建設の途上にある．これが完成すれば中型ディーゼル機関の工場として，天下にその偉容を誇るものであろう．一日も早くこの完成を祈念して，失礼しようとしているところに社長赤阪正治氏が見えた．

「私共の任務は，新しい技術を実用化し，それが社会に，ひいては全人類の幸福増進に寄与すべきものではありますまいか．
過去の経験を十分に生かして，より高度の性能と精度，そしてより低廉なものへの生産に精進させていただくのみです．」

と明朗な温顔で語ってくれた．

漁船の発達に表裏一体をもってのびた工場赤阪鉄工所が，今は全くディーゼル専門の工場となり世界に向って，大発展の礎をうちかためられている現状は壮観である．

赤阪社長は1959年4月，ローマに開かれた世界漁船会議で，日魯漁業の第35黒潮丸に赤阪のKD 18，00馬力に遠隔操作を実施した結果を発表され、大いに世界の関心を集められたことは周知のこと．

本年5月には専務取締役赤阪行雄氏と技術部長鈴木正身氏が欧米視察に出かけるというが，赤阪社長の欧米視察とともに，赤阪鉄工所の近代化は世界的水準に上って行くことは疑う余地もない．

＝新製品紹介＝

超小型

東京計器ES型ジャイロコンパスについて

超小型，軽量，取扱い容易，振動ショックに強い

ES型ジャイロコンパス　　SM型磁気コンパス

概要　従来大型船舶に対しては商船漁船共に殆んどと云ってよい位にジャイロコンパスが採用され，その優れた性能により多大の利益をあげていることは衆知のことである．それで前々から小型漁船に於てもその使用が望まれておりましたが，現在迄のジャイロコンパスが何れも大型に過ぎ，装備スペースの上で不向であり，又価格も高価であったため等のことから，小型漁船に対してのジャイロコンパスの使用は今日まで実現出来なかったのである．

東京計器ではこの一般の要望に応えて，永年の経験に基き予て試作研究を続けていたが，今回遂に完成し北洋鮭鱒漁船等の100屯前後の小型漁船用としてES—1型ジャイロコンパス及び中・小型船鰹鮪漁船用としてレピーター付属のES—2型ジャイロコンパスを発売する段階になったのである．

ES型ジャイロコンパスは東京計器独自の設計になる全く新しい超小型軽量のジャイロコンパスで中・小型漁船用として最適のものであると同社が自信を以って推薦することの出来る製品で，従って以下説明の通り装備，取扱い容易で性能についても一般の要望に充分に応えられるものである．

構成　ES型ジャイロコンパスの構成は次の通りである．

ES—2型	数量	重量(約kg)
1. マスタコンパス	1	25
2. 増巾器	1	8
3. 電動発電機	1	65
4. モータスタータ	1	8
5. 発針器箱	1	
6. 分電箱	1	7.5
ES—1型		
1. マスタコンパス	1	25
2. 増巾器	1	8
3. 電動発電機	1	45
4. モータスタータ	1	8.5

以上の構成であるが，ES—2型ではこの他にレピータは4回路とれる様に設計されている．

レピータ保持器は天測用・位置測定用・壁掛型等がある．又方探・レーダーに組込み真方位の伝達も可能になっている．更にG.C.P.のレピータもあるのでG.C.P.による自動操舵も可能である．

＝消息欄＝

新会員（昭和36年4月～5月）

番号	氏名（名称）	住所（所属）	摘要
949	国立国会図書館支部農林省図書館	東京都千代田区霞ケ関2の1	
950	川上貿易株式会社食品部	東京都千代田区内幸町2の22飯野ビル	
951	沖縄水産株式会社	沖縄那覇市西本町3の5	
952	永盛丸	報国水産株式会社	
953	永芳丸	〃	
954	秋山鋭治郎	三崎船長航海士協会気付	那智丸船長
955	城間得位	沖縄那覇市高橋町泊北岸琉球水産研究所漁労部	
956	島津直行	大洋漁業株式会社三崎営業所	社員
957	横浜冷凍株式会社	横浜市神奈川区山内町1	

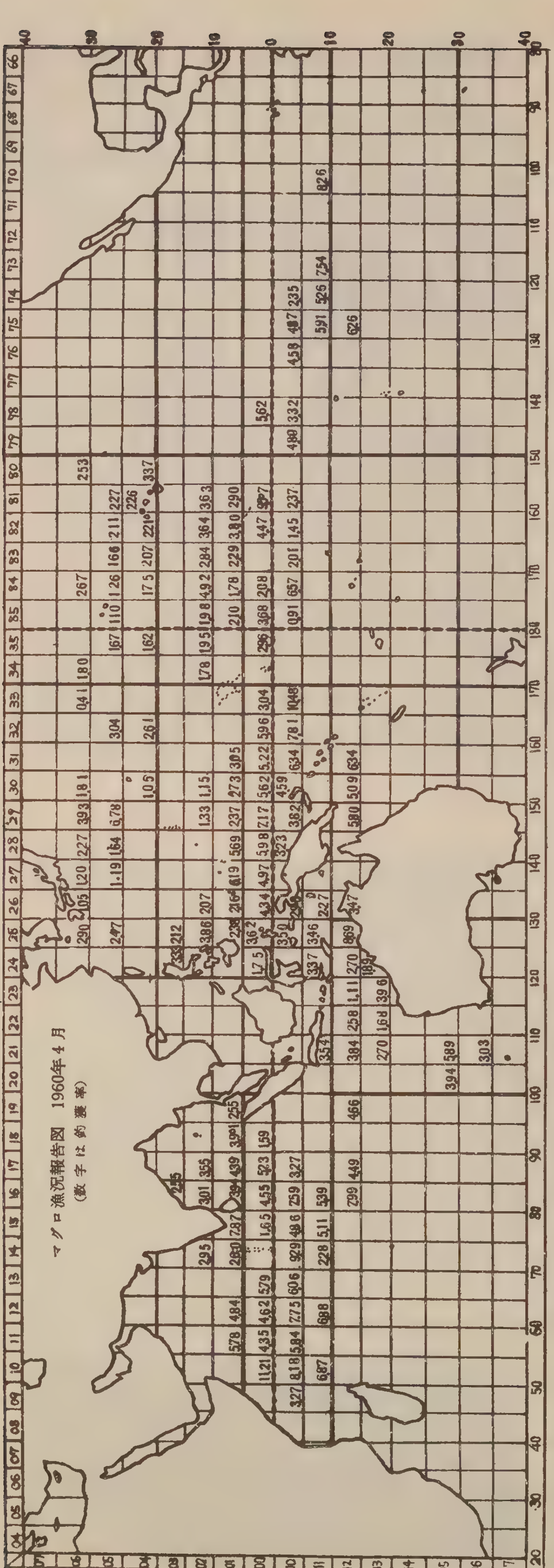
— お願い —

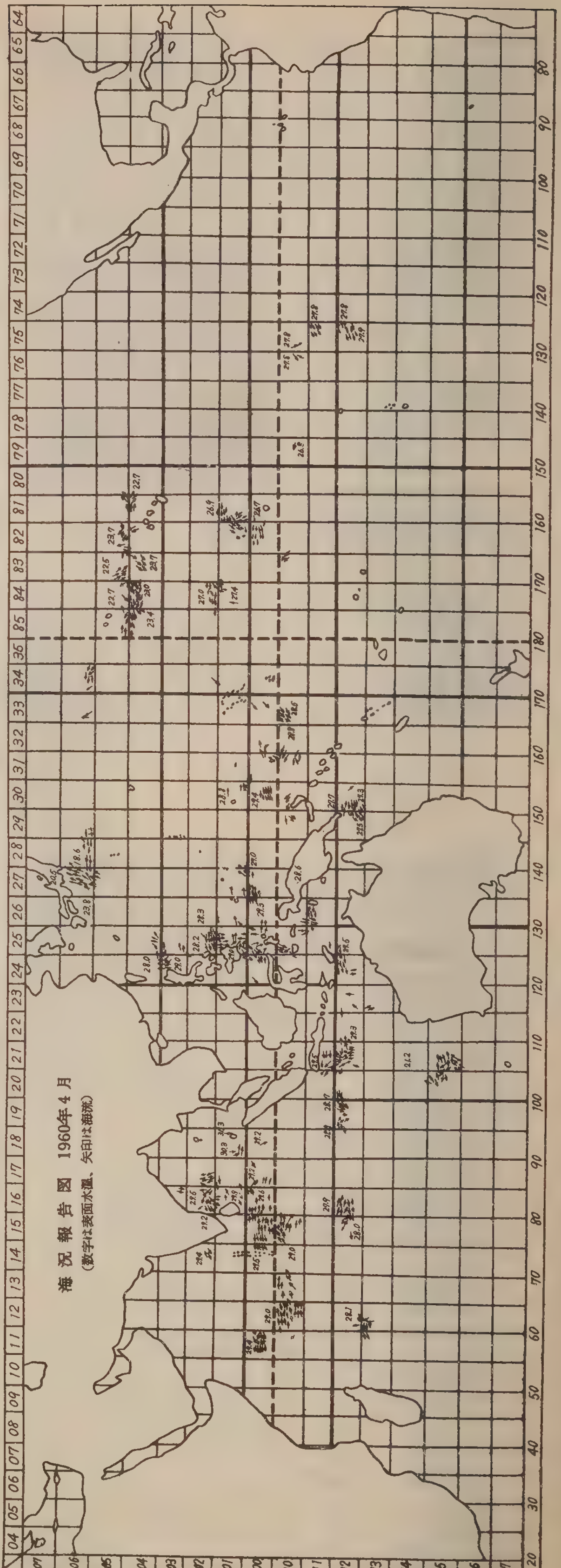
◎ 大変恐縮ながら昭和35年分36年分会費（1ヵ年分1,700円郵送料200円を含む）未納の方は本会宛至急払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止することもありますからお含み願いあげます。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先（届け先）を記入の上年間会費1,500円（郵送希望の方は他に郵送料200円）を添えて本会宛お申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載希望の方は本会迄お申込下さい。

◎ 会員各位の鮪漁業についての調査研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真をお願い致します。


マグロ漁況報告図 1960年4月
(数字は釣獲率)


海況報告図 1960年4月
(数字は表面水温、矢印は海流)

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 79

1961

昭和36年6月

1961 — 目 次 — No. 78

鮪漁船紹介　☆第26全功丸　☆第11銀の丸
明かるい人事ニュース　寺本正一氏　菅野 進氏
1960年4月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要
（南水研、神水試、鮪漁研委託調査船329隻の資料による）……1
1. 鮪類の月別、海区別漁獲表（1960年4月操業分）……2
東部太平洋第3漁場……2　東部太平洋第4漁場……2
中部太平洋第1漁場……2　中部太平洋第2漁場……2
中部太平洋第3漁場……3　西部太平洋第1漁場……3
西部太平洋第2漁場……4　西部太平洋第3漁場……4
西部太平洋第4漁場……5　スンダ列島漁場……5
東部印度洋漁場……5　北部印度洋漁場……5
中部印度洋漁場……6　南部印度洋漁場……7
2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年4月操業分）……8
マグロ漁況概況予報（1961年4月）……神奈川県水産試験場……10
正式発足する全国かつお・まぐろ研究協議会について……13
鮪漁業関連会社誌上訪問 ⑧
ディーゼル機関工場—
株式会社 赤阪鉄工所……15
＝新製品紹介＝
超小型：東京計器ES型ジャイロコンパスについて……19
会員消息……22　お願い其の他……25

1960年5月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船198隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Mar. in 1960.
(By the data collected from the 198 appointed boats)

◎漁業報告の整理及び発表方法の変更についてのおことわり

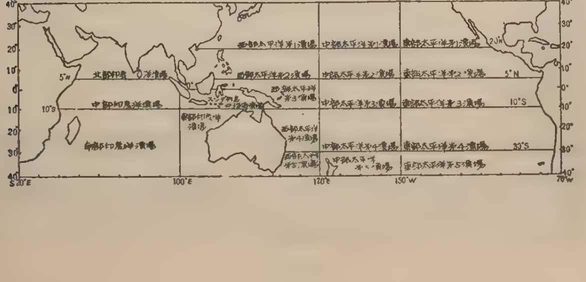
——神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会——

マグロ類漁場別月別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった．それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと及び新方法に対する能理能力が追いつかないこと等が主な理由であった．

しかし，従来の取纒め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり1960年（昭和35年）1月分より，整理及び発表方法を次の様に変更した．

(1) 漁獲状況については，緯，経度5度ます毎に釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する．
(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため，体長組成の対象魚種にバショウを加えた総釣獲率をマグロ漁況報告図に図示する．
(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図に示した．
(4) 魚種毎の釣獲率は漁獲調査表に示す．
(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報項照）に整理し．体長組成表に表示す．階級間隔は従来と同様10cmとする．

漁場区画図



1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年5月操業分）

漁獲は，釣獲率（約100本当りの漁獲尾数）で示す。海区番号は漁場図参照，漁場名は速報参照.

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	どうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
東部太平洋第2漁場														
01—78	1	5	0.47	1.10					0.18	0.01				1.77
01—77	1	2	3.94	1.69					0.31			0.03	0.11	6.08
01—76	3	7	2.10	2.38					0.25	0.02	0.02	0.01	0.05	4.81
01—75	2	6	1.75	3.50					0.21	0.02	0.01	0.01	0.01	5.50
東部太平洋第3漁場														
00—78	1	5	1.01	6.08					0.07	0.05		0.02		7.24
10—78	1	14	0.68	3.26					0.24	0.01	0.02	0.05		4.27
00—77	4	24	2.62	2.31					0.20	0.02	0.02	0.03	0.03	5.22
10—77	2	6	1.60	2.88					0.29	0.02	0.04	0.07	0.01	4.91
00—76	3	18	2.10	1.60					0.24	0.01	0.01	0.01	0.02	3.99
10—76	4	29	1.31	2.95					0.28	0.01	0.04	0.01	0.01	4.61
00—75	1	2	2.76	2.37					0.11	0.04		0.04		5.30
11—74	1	8	1.18	5.37	0.34				0.41	0.01	0.11	0.02		7.45
10—74	1	1	1.76	3.03					0.24		0.18			5.21
中部太平洋第1漁場														
05—34	3	11	0.10	1.29	0.01				0.02		0.35	0.04		1.81
05—35	9	49	0.02	0.50	0.02				0.07	0.00	0.55	0.07		1.24
04—35	3	8	0.03	0.13	0.16				0.10		0.72	0.03		1.17
05—85	23	138	0.06	0.48	0.01				0.05	0.00	0.35	0.09	0.00	1.05
04—85	4	25	0.05	0.41	0.10				0.11	0.01	1.33	0.04		2.04
05—84	15	70	0.07	0.71	0.01				0.08		0.46	0.10		1.42
04—84	9	46	0.03	0.33	0.04				0.12	0.06	1.19	0.05	0.00	1.78
05—83	23	97	0.09	1.10	0.00				0.04	0.26	0.04			1.53
04—83	4	16	0.07	0.29	0.04				0.11	0.00	1.04	0.14		1.69
05—82	15	58	0.19	1.09	0.00				0.04	0.00	0.29	0.06		1.66
04—82	3	9	0.14	0.10	0.01				0.23		1.29	0.03	0.01	1.80
05—81	16	121	0.37	1.10					0.06	0.01	0.18	0.08		1.80
04—81	7	28	0.33	1.10					0.08		0.18	0.14	0.00	1.8[illegible]
05—80	12	57	0.31	1.60					0.08		0.19	0.11		2.29

—【 3 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
04—80	8	29	0.26	1.76					0.11		0.15	0.07		2.35
中部太平洋第2漁場														
02—84	1	24	0.20	1.27	0.00				0.56	0.00	0.01	0.00	0.00	2.05
02—83	6	11	0.07	1.91					0.43		0.01	0.01	0.05	2.47
01—83	8	50	0.17	2.67					0.33	0.01	0.02	0.01	0.01	3.21
[illegible]	3	7	0.17	2.49					0.20		0.05	0.02	0.07	2.99
01—82	8	42	0.14	3.44					0.23	0.00	0.03	0.00	0.03	3.88
01—81	2	8	0.06	3.86					0.11	0.02	0.02	0.01		4.07
02—81	2	4	0.06	3.16					0.34		0.04	0.01	0.09	3.72
中部太平洋第3漁場														
00—34	1	4	2.41	0.63	0.06				0.16					3.27
10—34	7	33	9.84	0.31	0.05				0.14	0.02	0.00	0.00	0.03	10.39
11—34	1	1	6.27	0.20					0.40	0.05				6.93
00—35	1	2	2.99	1.64					0.17			0.06		4.86
10—35	1	5	7.00	0.33	1.63				0.19	0.03	0.02		0.05	9.26
00—85	1	6	0.82	1.11	0.02				0.12			0.01		2.08
10—85	5	63	4.76	0.31	2.32				0.23	0.02	0.01	0.00	0.02	7.67
00—84	1	7	2.81	0.68	0.04				0.02	0.02	0.01	0.02		3.60
10—84	5	21	3.11	0.34	2.45				0.10	0.01	0.01	0.01		6.02
10—83	1	5	2.90	0.37	4.23				0017		0.02			7.68
中部太平洋第4漁場														
12—34	1	12	12.01	0.27					0.15	0.10		0.01	0.05	12.58
西部太平洋第1漁場														
04—25	5	29	0.40	0.02		0.22			0.02		0.04	0.08	0.23	1.01
05—25	5	24	0.22	0.01		0.27			0.01		0.12	0.06	0.01	0.71
05—26	8	31	0.14	0.01	0.00	0.28			0.05	0.00	0.17	0.06	0.03	0.73
04—26	1	3	0.42	0.12		0.24			0.09		0.36	0.09	0.15	1.46
06—27	27	119	0.19	0.03	0.35	0.25			0.01		0.09	0.02		0.93
05—27	20	97	0.16	0.04	0.27	0.35			0.01		0.19	0.05		1.06
05—28	2	2	0.54								0.42			0.95
05—33	1	1	0.06	0.06							0.29			0.40
西部太平洋第2漁場														

—【 4 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
02—25	3	6	2.59	0.32					0.08			0.01	0.16	3.16
01—25	4	13	2.11	0.33					0.12	0.02		0.01	0.09	2.68
01—26	1	4	1.05	0.69					0.08				0.07	1.89
01—27	2	6	2.84	0.19					0.05				0.12	3.21
01—28	1	1	3.05	1.15	0.06								0.23	4.60
03—29	1	7	0.27	0.01	0.04				0.86	0.10	0.19		0.33	1.80
02—29	1	1	0.30						0.80		0.30		0.30	1.70
01—30	2	13	1.30	0.96					0.31					2.57
01—31	8	26	0.81	0.35					0.17	0.00	0.01		0.07	1.41
02—31	1	2	0.16	0.03					0.39		0.03		0.62	1.25
01—32	4	9	1.85	1.42	0.02				0.54				0.15	4.00
01—33	1	1	1.25	1.15					0.21	0.10				2.71
西部太平洋第3漁場														
00—25	3	9	3.78	0.37					0.06	0.05			0.01	4.27
00—27	2	31	3.67	0.37					0.08	0.01		0.01	0.04	4.17
00—28	1	5	4.18	0.49					0.11	0.07		0.01	0.10	4.90
00—30	1	1	3.63	1.89					0.15				0.23	5.91
00—31	5	34	3.35	1.01	0.01				0.19	0.02		0.01	0.22	4.80
10—31	1	1	3.41	1.07	0.11				0.11				0.16	4.85
00—32	11	89	2.53	0.99	0.03	0.00			0.26	0.01		0.01	0.05	3.89
10—32	8	36	4.46	0.35					0.14	0.02	0.00	0.00	0.01	4.98
00—33	1	1	8.25	0.75					1.00					10.00
10—33	6	38	5.54	0.54	0.01				0.11	0.01	0.00	0.00	0.01	6.26
スンダ列島沿海漁場														
11—20	1	1	1.13	0.46	0.05				0.05	0.26				1.95
11—21	1	1	0.34	2.39	0.05				0.05	0.54				3.37
11—23	1	8	4.92	0.11	0.10							0.03		5.16
11—24	2	16	4.18	0.34	0.00		0.00		0.02	0.16	0.02	0.03	0.00	4.75
10—25	4	17	2.66	0.80					0.04	0.14		0.02		3.65
11—25	2	3	1.62	0.25						0.06		0.02	0.06	2.02
東部印度洋漁場														
12—22	3	11	1.65	0.74	0.85		0.13		0.07	0.20	0.02	0.02		3.67

—【 5 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
12—23	2	5	1.42	0.65	0.69		0.06		0.01	0.22	0.01	0.04		3.11
北部印度洋漁場														
01—12	1	2	4.56	1.03					0.08		0.08		0.03	5.78
02—16	2	8	1.21	1.08					0.23	0.04	0.43	0.02	0.04	3.05
01—17	2	10	2.58	1.72					0.18	0.12	0.43	0.07	0.05	5.16
02—17	2	3	0.44	0.67					0.21	0.02	0.58	0.11	0.05	2.07
01—18	6	27	2.08	1.18	0.01				0.20	0.06	0.06	0.06	0.03	3.68
中部印度洋漁場														
10—10	3	15	9.04	0.35	0.03				0.15	0.06	0.08	0.07	0.04	7.81
00—11	1	3	3.00	0.59	0.02				0.27		0.06		0.08	4.02
10—11	2	14	3.64	0.67	0.11				0.18	0.02	0.08	0.04	0.11	4.84
00—12	2	9	2.80	0.75	0.36				0.14	0.01	0.08	0.01	0.05	4.21
10—12	7	25	3.87	0.56	0.59				0.12	0.03	0.04	0.02	0.07	5.31
11—12	3	9	4.63	0.93	0.02				0.03	0.02	0.05	0.03		5.70
00—13	2	4	2.04	0.59	0.20				0.04	0.01	0.05	0.05	0.03	3.01
10—13	14	48	3.73	1.03	0.69				0.09	0.04	0.06	0.03	0.04	5.71
11—13	2	4	2.98	0.79					0.01	0.03		0.03		3.83
00—14	1	6	2.83	1.27	0.19				0.38		0.06		0.07	4.81
10—14	8	33	2.76	0.73	0.16				0.18	0.05	0.11	0.03	0.04	4.77
10—15	13	73	2.46	0.86	0.25				0.29	0.04	0.07	0.04	0.04	4.06
11—15	1	1	0.55	1.10					0.15	0.10	0.20	0.05		2.15
00—16	2	12	2.36	1.56	0.52				0.46	0.07	0.09	0.04		5.04
10—16	9	79	3.66	1.02	0.19				0.25	0.05	0.09	0.04	0.04	5.34
11—16	5	16	2.01	1.37	0.01				0.19	0.06	0.08	0.03	0.06	3.83
00—17	2	2	1.69	0.93					0.07	0.10	0.15	0.05		2.99
10—17	7	26	3.36	0.41	0.19				0.26	0.07	0.21	0.02	0.02	4.54
00—18	9	49	2.22	1.18	0.01				0.31	0.13	0.09	0.03	0.06	4.05
10—18	1	7	4.35	0.42	0.12				0.23	0.06	0.44			5.62
南部印度洋漁場														
12—18	1	2	1.53	0.33	1.44				0.14	0.08	0.03			3.56
12—19	1	4	0.87	0.59	0.80				0.05	0.08	0.04	0.01		2.45

—【 6 】—

2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年5月操業分）

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は区画図参照．）

魚種	漁場	船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	東太3	1								4.3	15.9	23.2	34.8	18.8	1.4	1.4	69
	中太1	2			0.5		0.5			0.5	5.4	44.9	22.9	12.2	7.8	5.4	205
	中太2	3						1.4	5.3	17.4	25.6	38.2	9.7	2.4			207
	中太3	6					0.2	13.3	35.0	28.5	9.5	7.3	3.5	1.1		1.5	1,236
	西太2	2							2.5	66.9	28.8	1.9					160
	西太3	1					3.1	26.0	55.0	14.5	1.5						262
	スンダ	1							4.3	34.8	31.9	7.2	21.7				69
	中印	1							0.6	2.3	38.9	48.0	10.3				175

魚種	漁場	船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	110—101	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	中太1	2			5.5	12.2	4.9	2.4		2.7	16.2	10.7	11.9	16.5	17.1		328
	中太2	3				0.2	1.6	2.9	3.8	10.4	18.8	21.1	22.2	13.5	4.9	0.7	451
	中太3	5				4.1	21.4	9.7	11.0	20.0	21.4	6.9	3.4		2.1		145
	西太2	1							12.1	42.4	33.3	9.1	3.0				33
	西太3	1				7.7	7.7	15.4	3.8	26.9	26.9	11.5					26
	スンダ	1					2.9	88.2				2.9	5.9				34
	中印	1						1.7	3.4	6.9	39.7	20.7	19.0	3.4	5.2		58

魚種	漁場	船数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上					測定尾数
びんなが	西太2	1						11.1	88.9								9
	西太3	1				76.0	24.0										146

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	中太1	2		1.8				1.8	1.8	7.1	17.9	10.7	14.3		16.1	14.3	56
	中太2	3		3.7	8.6	13.5	31.3	18.4	5.5	7.4	2.5	2.5	2.5	1.8		2.5	163
	中太3	5	3.7	5.9	10.3	8.8	20.6	2.9	5.1	8.8	11.8	8.8	2.9	2.2	2.9	5.1	136
	西太2	2		10.6	17.6	25.9	18.8	7.1	1.2	3.5	4.7	4.7	2.4	2.4	1.2		85
	西太3	1		12.0	4.0	8.0	12.0	16.0	8.0	16.0	4.0	8.0	4.0	8.0			25
	スンダ	1			9.7	21.0	16.1	14.5	21.0	3.2	4.8	8.1	1.6				62
	中印	1		5.9	27.1	25.9	18.8	3.5	3.5	3.5	4.7	1.2	4.7			1.2	85

魚種	漁場	船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
しろかわ	西太2	1			25.0		25.0			25.0	25.0						4

魚種	漁場	船数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—560	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	測定尾数
まかじき	中太1	2		0.4	0.8	15.2	31.6	21.5	15.6	3.8	0.8	0.8	5.5	3.8			237

マグロ漁況概況予報　(1961年5月)

神奈川県水産試験場　漁業指導科　遠洋漁業係

1. 東部太平洋第2漁場 (5～20°N, 150°E以東)

この漁場のメバチは上昇途上期ですが，西経135度以東，特に西経130度以東の海域の漁獲は比較的高く，4.5屯位に達するでしょう．

また，キハダは不漁期ですが，北緯5度近くの海域では，所により2.5屯位の漁獲があるかもしれません．

なお，クロカワも0.5屯位混獲される見込みです．

2. 東部太平洋第3漁場 (5°N～10°S, 150°W以東)

キハダは，赤道から北緯5度までの海域が好漁期，赤道から南緯5度までの海域が低下期，南緯5度から10度までの海域が不漁期に当り，漁獲は，赤道から北緯5度までの海域が2.5屯，赤道から南緯5度までの海域が1.0屯，南緯5度から10度までの海域では殆んど漁獲がみられないでしょう．

メバチは，南緯3度から7度までの海域の北よりが上昇期，南よりが好漁期で，漁獲は4.5～5.5屯位になるでしょう．なお，北緯3度から5度までの海域は，南緯3度から5度までの海域と同様上昇期に当りますが，漁獲は南緯の漁獲程高くなく，3.0屯位でしょう．ただし，北緯の漁場には前述の如く2.5屯位のキハダが漁獲される見込みですから，両魚種混みの漁獲は，ほぼ同じ程度でしょう．

なお，西経125度付近の南緯5度以南の海域では，クロカワが4月にひき続き0.7屯位の漁獲になるでしょう．

3. 東部太平洋第4漁場 (10～30°S, 150°W以東)

南緯10度から15度までの海域では，ビンナガがなお好漁期ですが，漁獲は4月より若干低下し，1.1屯位になるでしょう．

4. 中部太平洋第1漁場 (20°N以北, 170°E～150°W)

この漁場では，メバチが不漁期に入り，3月から好漁期に入ったマカジキの漁獲は，4月より更に上昇するでしょう．漁場は，4月と同様で，メバチは東偏，マカジキは西偏し，漁獲は，メバチが1.3屯，マカジキが，ミッドウェー島周辺で0.6屯，その南側の北緯20度から25度までの海域が1.5屯近くになるでしょう．

魚種	漁場	船数	100cm以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221cm以上	測定尾数
まじかき	西太2	1						50.0			50.0						4

魚種	漁場	船数	80cm以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201cm以上	測定尾数
めじかき	中太1	2			1.0	1.0					3.0		3.0	4.0	3.0	85.1	101

5. 中部太平洋第2漁場 (5～20°N, 170°E～150°W)

メバチは好漁期末期で，漁獲はパルミラ諸島周辺及びその東方海域が3.1屯，その西方海域は1.5屯位，またクロカワは好漁期に入り，漁獲は4月より更に上昇して0.4屯位になるでしょう．

6. 中部太平洋第3漁場 (5°N～10°S, 170°E～150°W)

北緯5度から南緯5度までの全海域にわたって，キハダが好漁期に当りますが，漁場は，ギルバート諸島東南方の海域，及びクリスマス島周辺に集約され，漁獲は，共に3.0屯位，その他の海域は1.8屯位になるでしょう．

なお，180度付近の赤道以南ではビンナガが好漁期に当り，0.75屯，また，メバチは全海域にわたって0.35屯位混獲される見込みです．

7. 中部太平洋第4漁場 (10～30°S, 170°E～150°W)

南緯10度から15度までの海域で，ビンナガが好漁期に当りますが，漁獲は4月より若干低く，1.1屯位でしょう．

8. 西部太平洋第1漁場 (20°N以北, 170°E以西)

東経140度付近以西の海域のクロマグロは，日本列島南側の海域の漁獲が若干低下し，沖縄東南方付近の海域があらたに好漁期に入り，漁獲は，全般的に0.38屯位になるでしょう．

マカジキは，漁場が4月より稍北側に移動し，沖縄東南方海域と，北緯22度から28度，東経140度から170度にかけての海域が好漁期で，漁獲は，西側漁場で0.5屯，東側漁場で0.7屯位，また，メカジキは，南下回遊期から北上回遊期への過渡期に当り，小笠原諸島からマーカス島付近にかけての海域が好漁期で，漁獲は0.3屯位でしょう．

9. 西部太平洋第2漁場 (5～20°N, 170°E以西)

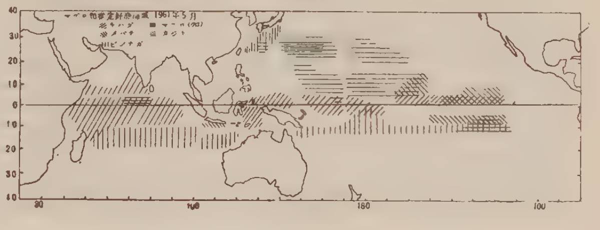
パラオ諸島からトラック島にかけての海域のキハダは，第3漁場の影響を受け，0.75屯位の漁獲，また，マリアナ諸島から，モルトロック諸島，ポナペ島，マーシャル諸島を経てヤルート島に至る海域では，クロカワが好漁期に入り，漁獲は0.5屯位になるでしょう．

10. 西部太平洋第3漁場 (5°N～10°S, 170°E以西)

北緯5度から南緯5度までの海域のキハダは，全般的に好漁期に入りますが，今年は不漁年に当り，漁獲はあまり高くならないでしょう．漁獲の比較的高いクサイエ島南方からソロモン諸島北東の南緯5度線にかけての海域が1.8屯，その西側のモルトロック諸島南方からニューアイルランド島にかけての海域，及び，ハルマヘラ島周辺から東経145度付近にかけての海域が1.2屯位になる見込みです．

なお，メバチは，東経150度以東の海域では，0.6屯から0.8屯位混獲されるでしょう．

11. 西部太平洋第4漁場 (10～30°S, 170°E以西)



南緯10度から15度までの海域ではビンナガが好漁期で，漁獲は0.9屯位，キハダは不漁期で，0.7屯位の漁獲でしょう．

12. スンダ列島沿海漁場 (0～10°S, 100～140°E)

ジャワ南側の海域のメバチは，4月にひき続き好漁期に当り，漁獲は2.4屯位，また，バンダ，フロレス海のキハダは，やはり好漁期で1.5屯位の漁獲でしょう．

13. 東部印度洋漁場 (10°S以南, 100°E以東)

南緯10度から20度までの海域では，ビンナガが好漁期に当り，0.9屯位の漁獲になるでしょうが，南緯12度の北側では，海域により0.2屯位になるかもしれません．

14. アラビア海漁場 (5°N以北, 80°E以西)

この漁場のキハダは全般的に好漁期ですが，昨年，一昨年にみられた3.0屯の漁獲は好漁年の結果であるので，今年必ずしも同程度の漁獲になるとは限りません．昭和30，31年は好漁年，32，33年は不漁年であったので，もし2年周期であるとすれば，今年は注意する必要があるでしょう．

15. ベンガル湾漁場 (5°N以北, 80°E以東)

この漁場のキハダも好漁期に入りますが，アラビア海漁場と異なり，昭和32年以降隔年周期の漁況変化をしているので，今年は，昨年より若干漁獲が高くなる見込みで，2.1屯位になるでしょう．

なお，メバチは不漁期で1.3屯，クロカワは0.22屯位混獲されるでしょう．

16. 中部印度洋漁場 (5°N～10°S, 100°E以西)

この漁場の，東経90度以西の海域はなお好漁期ですが，漁獲は4月より全般的に稍低いでしょう．また，漁場はかなり偏在し，漁獲は，赤道から南緯5度，東経80度から95度までの海域が3.0屯位，マルディヴ諸島西方海域，チャゴス島西方海域，及びセーシェル諸島西方乃至北西海域が3.6屯位でしょう．

なお，セイロン南方海域ではメバチが1.3屯，マルディヴ諸島周辺及びその東方海域ではクロカワが0.4屯位，混獲されるでしょう．

17. 南部印度洋漁場 (10°～30°S, 100°E以西)

南緯10度から20度までの海域はビンナガが好漁期で，漁獲は1.1屯，また，キハダは0.9屯，メバチは0.5屯程度混獲されるでしょう．

マグロ延縄用錘つき釣鉤の効果の有無

(三重大水産学部)　野々田得郎

(日本水産学会年会における講演より)

近頃マグロ延縄用の釣鉤として錘つき (錘の左右にはガラスがはめこんである) のものが製作され，また使用されている．三重県の大勢丸が1960年9月11日に，インド洋で操業した際にもこの種の釣鉤を1割程度使用した．この時の漁獲資料から錘つき釣鉤を用いて果して効果があるものかどうかを検討したが，結果はおよそ次のようであった．

大勢丸の操業した漁場はマダガスカル付近でビンチョウが主 (西岸では2割位をキハダが占める) である．延縄は400鉢，5本づけ (33尋×6) を基本とし，2割程度を9本づけ (28尋×7) とした．この場合統計をとりやすいように6本づけは5本づけに換算して，即ち3本目と4本目を5本づけの3本目として表わした．

さて，錘の効果であるが，鉛およびガラス重量は17.5乃至18g，餌のサンマを100gとして比重はたしかにふえる (1.4～1.5) が，これはわずかの差でしかないので釣鉤の不安定性とは関係ないと思われた．実際，波のない時および波のある時について，ふつうの鉤の中に混入使用してみたが，その結果は，オモリ付：フツウ鉤は波のないとき0.98：波のあるとき1.01：1.00という値が出ており，ほとんど関係ない，つまり効果なしということがわかった．

(問)　縄の種類は何ですか．

綿糸です．

(問)　何故，わざわざ鉛をつけた鈎などが製作されていたのですか．

私にも，どうしてそのような鈎がつくられ又使用されているのかわかりません．おそらく先に述べたように重量をまして，釣鉤の安定を保つ，あるいはダイヤカットのガラスをはめこんであることから擬餌鉤の効果をねらったのではないでしょうか．

(問)　反射面をつくってあることから，その鈎は光の効果を得るためだと思います．従ってこの釣鉤効果の判定は，光との関係を主に調査して決するべきではないでしょうか．

光との関係については調べませんでした．果してガラスをつけた場合，その深さの海中でどの程度光るかは疑問に思われますが，浅くする場合もあるでしょうから今後この点にも留意したいと思います．

この報告に関係した意見をお持ちの方及び錘つき釣鉤の試験をなさった方は，御投稿下されたくお願いします．(編集部)

また、晴和丸の報告については本誌No.70を御覧下さい。

マグロ類の餌付層に関する研究 I （その1）

神奈川県水産試験場調査研究科　渡　辺　博　之

ま え が き

漁獲量は漁[illegible]による漁獲対象魚群量と漁獲効率によって決定され，漁獲効率は漁具材料，漁具構造，海況等[illegible]著るしく異り就中現場における漁具水深の決定に当っては漁業者に高度の経験と勘[illegible]

鮪延縄における漁具材料，漁具構造が過去幾多の変遷を辿った要素は新資材の導入と共に漁業者自身の漁撈上の経験と勘の積重ねによって6本づけ，5本づけ，4本づけ等に区分され或いは漁場，漁期により浮縄の調節等がなされ．現在では太平洋，印度洋，大西洋の各海区に亘って略々安定した漁獲水準を保っている．

この様な漁具の変遷は魚群の生態解析の結果が漁具構造の変遷をとったのではなく．前述の如く経験と勘から或いは漁具材料上の制約から漁具の改造を行ない漁具水深を魚群分布水深に適合せしめるよう努力がなされてきたものであるが，その根拠には実験的生態要因は殆んど含まれていない．そこにかなりの問題点が包含されているのであろう事が推察される今回相模丸の昭和35年度第1次太平洋，第2次印度洋における調査結果から鮪類の餌付層に関する新知見が得られたので，その記録及び漁獲記録を基にし大要次の結果を得た．

1. めばちは主として80～120mの深層にて漁獲される．
2. きはだはめばちの上層に分布し0～60mの浅中層での漁獲比率が高い．
3. かじき類はきはだの上層に分布する．
4. 現行漁具による漁獲効率はめばちに最も高く，きはだには漁具が稍々深く，かじき類には表層に近い浮延縄が適当であろう．

この調査に当っては，東京水産大学吉原友吉助教授，東海区水産研究所鈴木たね子技官，漁船研究室西村実技官，葉室親正技官に御討議を頂くと共に漁具の潜水観察を担当された神奈川県水産指導所佐々木英之助技師増沢寿技師の御協力を願った事を記しここに深甚の謝意を表します．

I　餌付層の推定

遊泳層乃至餌付層の調査は肉眼或いは魚探機により或程度知る事が出来るが，鮪漁業の如く長大な漁具を以って50kmにも及ぶ広範囲を操業し，かつ根拠地を遠く離れて操業する漁業にあっては生産性を高度に高めると共に経費の節約を計る為航海日数を可能の範囲において短縮するよう常に努力がなされている為魚探機による魚群の捜索等は十分に行なわれず，操業各船の漁況報告が即漁場選択の要素となり，特定海域に操業船が蝟集する結果を招来し且裏付け資料も乏しい．現在の漁具と魚群の漁獲作用機構を漁具の面から考えれば通常海潮流の甚しい影響がない場合短縮率6～7割では70～130mに漁具が落ち着き鮪類もこの水深付近に魚群分布の上限から下限迄が略々包含されるものと考え，投縄船速の増減或いは枝縄別漁獲状況からその地域性，季節的特性を考慮し浮縄，枝縄等の調整を行ない漁具水深を餌付層により近づけるよう努力がなされ，漁具は如何なる状態，水深に置かれるかに関心が払われている．相模丸においても第8次太平洋航海（1960，5月～6月）から Depth Recorcor （鶴見製）を購入し漁具水深の調査を開始したが．その記録[illegible]上に時として特異な測深線

の乱れのある事に気付き．それらの記録を抽出整理（第1表）した結果，その乱れが鮪類の餌付による逃避運動が記録されたものであると推定されたので，それらの記録を基にして東部太平洋，西部印度洋における餌付層の考察を行なった．

1）　漁獲記録例の考察

Depth Recordor（800gr）を水中重量10～15grとするようビン玉（径約10cm）6個を付け，枝縄のワイヤ部分に装着し，第8次太平洋（1960，5月～6月　8°N～8°S　140～110°W）第9次印度洋（1960，10月～11月　1°～10°S　41～60°E）の海域において約180例の記録から第1表の如き記録を抽出した．尚この Depths Recordor は最大値記録方式で時間的な記録が全く欠除しており漁獲と餌付時間の結付けを解析する資料となっていない．（第6図）

(1)　き　は　だ

きはだは記録例に見られるようにその大部分が表層付近で餌付しており30m層を中心とした餌付例が一例観察出来た．餌付後の逃避運動は0～40B 至60m層にわたり1,2度の上下にかなり激しい逃避を試みている．

(2)　め　ば　ち

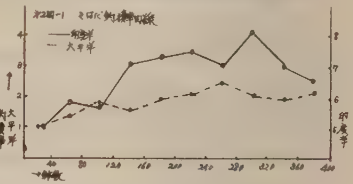
めばちの記録例は少ないが，きはだと異り表層付近で餌付いたと思われる記録は無く 80～100m層で餌付きその逃避運動は50～115mに及んでいるが上下への逃避はきはだより範囲が狭い．

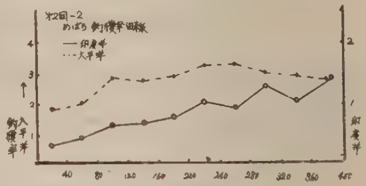
II　餌付層の検討

前述の如くめばち，きはだの間には餌付層にかなり相違があるようであるから，これらの関係をより明らかにするため，漁獲記録の面から検討を加えた．

(1)　漁具浸漬時間と釣獲率との関係

漁具の浸漬時間と釣獲率との関係は第2図の如く揚縄の終端に近づく程釣獲率は増加しているが，360～400枚と端縄は逆に減少を示している．この事は浸漬時間の増加が釣獲率を増加せしめると解釈出来るが，端縄に如何なる理由で釣獲率の低下があるのか，然し乍らこの著るしい低下傾向を示すのは，印度洋におけるきはだ，太平洋におけるめばちで印度洋のめばち，太平洋のきはだにはこの傾向は余り顕著でない．

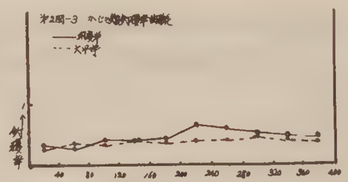




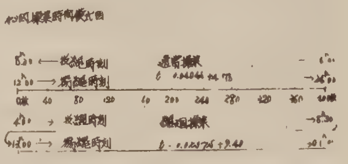
この場合太平洋のきはだは，めばちの従漁獲物であり同様に印度洋のめばちはきはだに対する従漁獲物の関係にあり，この両者の間には夫々その海区に於ける主漁獲物と従漁獲物との共通した要素を持っている．主漁獲対象魚種である太平洋のめばち，印度洋のきはだが夫々端縄に近づくにつれて獲漁低下の傾向を示すのは何に起因するのか．

漁具の海中浸漬時間が釣獲率の

増減を支配するものとすれば，この減少傾向は餌の脱落にも関係づけて考える事が出来る．即ち浸漬時間の増加と共に餌（さんま）は腕化し脱落するためで，印度洋のめばち，太平洋のきはだにこの傾向が顕著に現れぬのは夫々の海区における従漁獲物であり漁獲対象魚群量が少いため主漁獲物ほど顕著にこの傾向を示さないとも解釈できる．

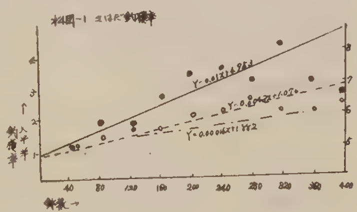


投縄及び揚縄の時間的関係は第3図の如く行なわれる．



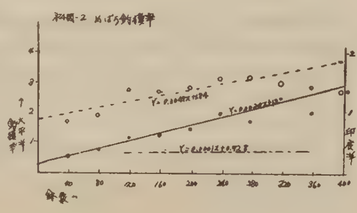
釣獲率が漁具の浸漬時間にのみ関係があり餌の脱落が無いものとすれば最小二乗法により各海区別の釣獲率は第4図の如くになる．この場合360枚以後の縄については餌の脱落その他が考えられたのでこれを除外し計算した．

魚種間に於ける海区による釣獲率の相違は第2表第4図の如く，太平洋及び印度洋のきはだでは漁具浸漬時間による釣獲率の増加には相違があり，かつ平均にも差のある事から，この釣獲率増加傾向の差は漁獲対象魚群の差及び海区の相違による海況，生物的環境，或いは生態等の相違を示すものと考えられる．



めばちには傾斜に差のない事から生態的，海況的な相違はなく，平均の差，即ち魚群量に差がある事を示している．

かじき類には漁具の浸漬時間の影響は殆んど認められず，かつ海区の相違も考えられない．



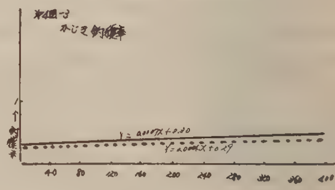
次に縄廻りの記録をみると（第5図）めばちでは揚縄始点から終点までに多少増加の傾向を示しているが，通常操業時に比較すると

第2表　　太平洋，印度洋海区間に於ける回帰の検定

魚種	海区	回帰	傾斜	摘要	平均	摘要
きはだ	太平洋	Y=0.0043X+1.07	t=3.271	diff	t=30.237	diff
	印度洋	Y=0.01X+4.95				
めばち	太平洋	Y=0.0047X+1.84	t=1.110		t=19.016	diff
	印度洋	Y=0.0034X+0.12				
かじき	太平洋	Y=0.0004X+0.29	t=0.737		t=1.579	
	印度洋	Y=0.0007X+0.30				

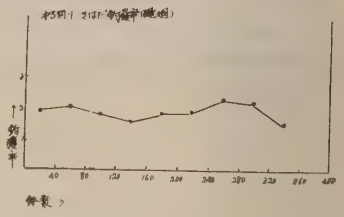
余り顕著ではない．

通常操業及び縄廻時における漁具の浸漬時間は第6図の如くなり，漁具の浸漬時間のみを考えると縄廻操業時の漁具浸漬時間は第6図A，B点間に移す事が出来る．



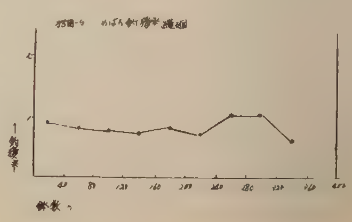
即ち通常操業時のA，B点間で操業されたと考える事が出来る．

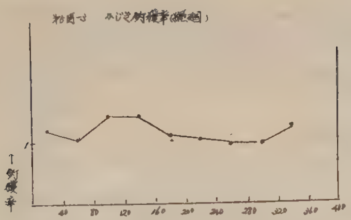
釣獲率の増加が漁具浸漬時間にのみよるものとすれば漁獲対象魚群量に差がなければ，点A，B間における釣獲率は通常操業時の釣獲率と一致しなければならない．

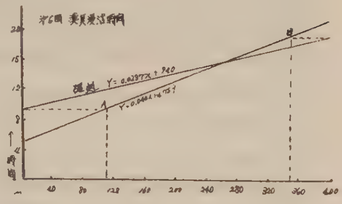


また魚群量に差があっても，釣獲率の増加傾向と一致しなければならないが，第4図の如く，きはだ t=3.136（diff）めばち t=4.775（diff）と明かな差が存在する．

この事は通常操業時における釣獲率の増加が漁具の浸漬時間によるものであるとする考えには誤りがあり，生態学的な特性が釣獲率の増加となったものであると推定される．







第6図 めばち，きはだの餌付記録

インドネシア，フィリッピン境界水域ならびに北部スラウエシ（セレベス）水域の警戒強化について

外務省アジア局南東アジア課

序

インドネシア及びフィリッピン両国海軍は，両国間の境界水域における密輸，不法入国等の取締りに関する共同パトロール協定の実施協定を本年1月30日ジャカルタで調印した．これに基き，インドネシア海軍は東カリマンタンの Tarakan，フィリッピンは Batu-Batu にそれぞれ警備司令部を設置して，各々の哨戒艇をもって両国の境界水域における海賊行為，治安攪乱行為，密輸行為ならびに不正出入口の取締りを実施することとなった．

これに関しては，現在のところインドネシア国最高軍政官規則集Ⅰ，Ⅱ及び写真機等の取扱いに関するスラバヤ海軍地区司令官規則等が入手されているが，最高軍政官規則によれば，スマトラ東部海岸（北部及び南部の一部両海岸を含む），ジャワ西南海岸，カリマンタン西部海岸及びスラウエシ北部海岸に封鎖水域を設定した外，一部港湾及び水域の航行制限或は潜水作業禁止等を規定している．

この封鎖水域は一応無害航行は除外されるが，東部スマトラ，ブルハラ島水域，ハロン湾及びアンボン湾の一部水域のように無害航行も禁止したところもあるので，同方面に出漁又は航行する漁船は，不測の事故に捲き込まれないよう熟読のうえ充分警戒されるようここに掲載することとした．

（河口）

インドネシア共和国の封鎖水域に関する最高軍政官規則集 （Ⅰ）

はしがき

インドネシア政府は，1960年11月29日付最高軍政官規則第11号，12号ならびに第13号をもって従来の海軍参謀長決定に代らしめることに決定し，同日付をもってこれを施行した．

よって，同水域における本邦船舶ならびに漁船の安全航行を確保するため，関係規則を翻訳の上，関係官庁ならびに機関等に配付することとしたので，御利用ありたい．

昭和36年1月

稲田南東アジア課長

目　次

(1) 東部スマトラのブルハラ（Berhala）島水域を封鎖水域に定めることに関する1960年最高軍政官規則第11号
(2) パレンバン市スンサン（Sungsang）河口の交通及び航行に関する1960年最高軍政官規則第12号
(3) スマトラ，西部カ マンタン，西部ジャワ南海岸，北部スラウエシ海岸及びそれらに近接する諸島の水域を封鎖水域に定めることに関する1960年最高軍政官規則第13号

東部スマトラのブルハラ（Berhala）島水域を封鎖水域に定めることに関する1960年最高軍政官規則第11号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において，

(1) 現在の国家の安全と防衛のため，東部スマトラのブルハラ島水域を封鎖水域とする規則を定める必要があること．

(2) 1958年5月14日付海軍参謀長，中央軍政官決定第2/$^1/_1$/20号及び同改正1959年8月1日付海軍参謀長，中央軍政官決定第2 $^1/_2$/17号を再検討する必要があることを考慮し．

(1) 1960年インドネシア共和国大統領決定第315号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する緊急事態に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号，官報増補第1908号）第61条(イ)

(3) 緊急事態に関する1959年緊急政令第23号第36，47，48及び第58条と関連する第25条(7)に鑑み

(1) 1958年5月14日付海軍参謀長，中央軍政官決定 第2 $^1/_1$/20号及び1959年8月21日付 第2 $^1/_2$/17号を廃止し

(2) 東部スマトラのブルハラ島水域を封鎖水域とする規則を次のとおり制定することに決定した．

第1条

次の諸点を結んだ線で囲まれる東部スマトラのブルハラ島水域における航行，無害航行及び／又は漁業を禁止する．

(イ) 東経99度27分　北緯3度50分
(ロ) 東経99度33分　北緯3度50分
(ハ) 東経99度27分　北緯3度43.5分
(ニ) 東経99度33分　北緯3度43.5分

第2条

この規則第1条の規定は次の場合には適用しない．

(1) 現住民の漁船（Perahu）による漁業

(2) インドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関の艦船又は舟艇，もしくはインドネシア共和国海軍，又はインドネシア共和国政府機関のため使用される艦船又は舟艇

第3条

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反した者は，1959年緊急政令23号（1959年官報第139号）第48条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役又は最高5万ルピアの罰金刑に処す．

第4条

この規則第3条の違反行為は，1959年緊急政令第23号第58条に定めるところにより，犯罪として取扱う．

第5条

この規則第1条の違反行為に使用したもの及び／又はその違反行為により取得した物に対しては，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第47条(2)及び(3)項の規定を適用することができる．

第6条

この規則は，公布の日から施行する．

一般に公告のため，この規則の公布は，インドネシア共和国官報に掲載して行なうことを命じた．

1960年11月29日ジャカルタにおいて制定　最高軍政官の資格において，インドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年11月29日ジャカルタにおいて公布　国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第146号

パレンバン市スンサン（Sungsang）河口の交通及び航行に関する1960年最高軍政官規則第12号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において，

(1) 現在の国家の安全と防衛のため，パレンバンのスンサン河口の重量100トン以下の発動機付艦船及び舟艇（Perahu）の交通ならびに航行に関する規則を定める必要があること．

(2) 1960年3月12日付海軍参謀長，中央軍政官規則第2 $^1/_2$/2号を再検討をする必要があることを．考慮し

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第315号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する緊急事態に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号．官報増補第1908号）第61条(イ)

(3) 緊急事態に関する1959年緊急政令第23号第36，47，48及び第58条と関連する第25条(7)に鑑み

(1) 1960年3月12日付海軍参謀長，中央軍政官規則第2 $^1/_2$/2号を廃止し

(2) パレンバンのスンサン河口の交通及び航行に関する規則を次のとおり制定することに決定した．

第1条

重量100トン以下のすべての発動機付艦船及び舟艇に対し，現地時間の18時から同6時までの間スンサン河口の交通及び航行を禁止する．

第2条

現地時間の6時から同18時までの間，スンサン河口水域から出帆する重量100トン以下のすべての発動機付艦船及び舟艇は，検査を受けるため Jandjung Bujut に寄港しなければならない．

第3条

この規則は，インドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関の艦船又は舟艇，或はインドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関のため使用される艦船又は舟艇に対しては適用しない．

第4条

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反した者又はこの規則第2条で定める義務の履行を拒否し，又は故意に怠った者は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第48条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役又は最高5万ルピアの罰金に処す．

第5条

この規則第4条の違反行為は，1959年緊急政令第23号第48条に定めるところにより犯罪として取扱う．

第6条

この規則第4条の違反行為に使用したもの，及び／又はその違反行為により取得したものに対しては，1959年緊急政令第23号（1957年官報第139号）第47条(2)及び(3)項の規定を適用することができる．

第7条

この規則は，公布の日から施行する．

一般に公告のため，この規則の公布は，インドネシア共和国官報に掲載して行なうことを命じた．

1960年11月29日ジャカルタにおいて制定　最高軍政官の資格においてインドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年11月29日ジャカルタにおいて公布国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第147号

スマトラ，西部カリマンタン，西部ジャワ南海岸，北部スラウエシ海岸及びそれらに近接する諸島の水域を封鎖水域に定めることに関する1960年最高軍政官規則第13号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において，

(1) 現在の国家の安全と防衛のため，スマトラ，西部カリマンタン，西部ジャワの南海岸，北部スラウエシ海岸及びそれらに近接する諸島を封鎖水域に定めることに関する規則を制定する必要があること.

2) 次の海軍参謀長，中央軍政官決定を再検討する必要があることを．考慮し

(イ) 1958年4月15日付第2 $^{1}/_{1}$/4号
(ロ) 1958年12月4日付第2 $^{1}/_{4}$/17号
(ハ) 1959年1月27日付第2 $^{1}/_{1}$/9号
(ニ) 1958年7月2日付第2 $^{1}/_{2}$/17号
(ホ) 1958年5月17日付第2 $^{1}/_{1}$/22号
(ヘ) 1958年12月7日付第2 $^{1}/_{4}$/18号

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第315号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する緊急事態に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号，官報増補第1908号）第61条(イ)

(3) 緊急事態に関する1959年緊急政令第23号第36，47，48及び第58条と関連する第25条(7)に鑑み

(1) 次の海軍参謀長，中央軍政官決定を廃止し

(イ) 1958年4月15日付第2 $^{1}/_{1}$/4号
(ロ) 1958年12月4日付第2 $^{1}/_{4}$/17号
(ハ) 1959年1月27日付第2 $^{1}/_{1}$/9号
(ニ) 1958年7月2日付第2 $^{1}/_{2}$/17号
(ホ) 1958年5月17日付第2 $^{1}/_{1}$/22号
(ヘ) 1958年12月4日付第2 $^{1}/_{4}$/18号

(2) スマトラ，西部カリマンタン，西部ジャワの南海岸，北部スラウエシ海岸及びそれらに近接する諸島の水域を封鎖水域に定めることに関する規則を次のとおり制定することに決定した.

第1条

海軍参謀長又は同参謀長の指定する当局者の許可なくして次の水域における航行及び／又は漁業を禁止する.

(1) スマトラ Tandjung Radja（東経96度30分，北緯3度45分）から Udjung Massam（東経95度13.5分 北緯5度34.8分）を経て Vlakke Hoek（東経104度35分，南緯5度56分）に至る東部全海岸及び南部海岸ならびにその海岸に近接する諸島

但し Iju Ketjie（東経103度21分，北緯1度11.5分）島の北端から Karimun Ketjie 島の北岸を経て，Middelburg 礁（東経103度34.1分，北緯0度51.4分）の西端 Pelangkat 島（東経103度35分，北緯0度45分）の西端，Ngal 島（東経103度35.4分，北緯0度41.5分）の東端 Valsch Durian（東経103度42分，北緯0度37.5分）の北端 Zuid Broeder（東経103度46分，北緯0度32分）の南端，Mutji 島（東経104度01.5分，南緯0度32.5分）の南端，Berhala 島（東経104度24分，南緯0度52分）の南端及び Tandjing Djabung（東経104度22分，南緯1度1分）を結ぶ線の北東側に位置する諸島は除く.

(2) 西部カリマンタン Tandjung Datu（東経109度39分，北緯2度5分）から Djelai 河口（東経110度43.5分，南緯2度59分）に至る全海岸

(3) 西部ジャワ Tandjung Lajar（東経105度13分，南緯6度45分）から Penandjung 湾（東経108度40分30秒，南緯7度43分30秒）東端に至る．Deli 島及び Tindjue 島水域を含む全海岸

(4) 北部スラウエシ Sapuringgi（東経119度48分．南緯0度10分）から Kasimbar（東経120度4分，南緯0度10分）に至る Dondo, Kwandang, Manterawv, Ialisei, Bangka 及び Lembeh の各湾内にある諸島の水域を含む全海岸

第2条

この規則第1条の規定は次の場合には適用しない.

(1) 無害航行
(2) 現住民の漁船による漁業
(3) インドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関の艦船又は舟艇，或はインドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関のため使用される艦船又は舟艇

第3条

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反したものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第48条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役又は最高5万ルピアの罰金刑に処す.

第4条

この規則第3条の違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第58条に定めるところにより犯罪として取扱う.

第5条

この規則第3条の違反行為に使用したもの及び／又はその違反行為により取得した物に対しては，1959年緊急政令第23号（1959年官報第39号）第47条(2)及び(3)項の規定を適用することができる.

第6条

この規則は，公布の日から施行する.

一般に公告のため，この規則の公布はインドネシア共和国官報に掲載して行なうことを命じた.

1960年1月29日ジャカルタにおいて制定 最高軍政官の資格においてインドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年11月29日ジャカルタにおいて公布国務官房長代理（サントソ）

1960年官報増補第148号

（II）

は し が き

インドネシア政府は，1960年12月12日，13日及び14日付最高軍政官規則第14，15，17，18，19，20，21号を制定し，夫々従来の海軍参謀長決定に代らしめることとし，13日及び14日付をもって夫々施行した.

よって，同水域における本邦船舶ならびに漁船の安全航行を確保するため．関係諸規則を翻訳の上，さきの規則集(1)に引続き，関係官庁ならびに機関等に配布することとしたので，御利用ありたい.

昭 和 36 年 1 月

稲 田 南 東 ア ジ ア 課 長

目　　次

1. Tandjung Priok 及び Tandjung Perak における潜水禁止に関する1960年最高軍政官規則第14号

2. Teluk Halong 水域及び Teluik Amion の一部水域を封鎖することに関する1960年最高軍政官規則第15号
3. 船舶の行動に関する報告又は情報を提供する義務に関する1960年最高軍政官規則第17号
4. Sambu 島港水域における航行及び漁業の禁止に関する1960年最高軍政官規則第18号
5. 商船の Bitung 港内の停泊禁止に関する1960年最高軍政官規則第19号
6. 許可なくしてインドネシア水域において柵及びその他の漁具の敷設の禁止に関する1960年最高軍政官規則第20号
7. 封鎖区域と外国間，又は外国と封鎖区間を航行する船舶を監視する場所に関する1960年最高軍政官規則第21号

1. Tandjung Priok 及び Tandjung Perak における潜水禁止に関する1960年最高軍政官規則第14号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において，

(1) 港における治安と公共の秩序のため，若干のインドネシア水域においてその目的のいかんを問わず潜水を禁止する必要があること.

(2) 1958年12月18日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{4}$/25号及び1959年5月9日付同改正海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{2}$/2号を再検討する必要があることを．考慮し

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第315号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第319号，官報増補第1908号）第61条(イ)

(3) 「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号，官報増補第1908号）第36条，47条，48条及び第58条と関連する第10条及び第25条(7)に鑑み

(1) 1958年12月18日付海軍参謀長中央軍政官決定 第2 $^{1}/_{4}$/25号及び1959年5月9日付同決定 第2 $^{1}/_{2}$/2号を廃止し

(2) Tandjung Priok 及び Tandjung Perak における潜水禁止に関する規則を制定することに決定した.

第1条

次の水域におけるすべての潜水作業は禁止する.

〔1〕 Tandjung Priok

北側は　南緯6度3分
南側は　ジャワ島の北海岸
西側は　東経106度52分
東側は　東経106度55分

を結ぶ線で囲まれた水域

〔2〕 Tandjung Perak

北側は　南緯7度8分
南側は　南緯7度18分
西/南側は　東部ジャワ北海岸
東側は　東経112度52分

を結ぶ線で囲れた水域

第2条

この規則第1条の規定は，海軍参謀長又は同参謀長の指定した当局者の命を受けたインドネシア共

和国海軍の潜水作業員には適用しない.

第3条

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反したものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第48条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役又は最高5万ルピアの罰金刑に処す.

第4条

この規則第3条の違反行為は，1959年緊急政令第23（1959年官報第139号）第58条に定めるところにより，犯罪として取扱う.

第5条

この規則第3条の違反行為に使用したもの及び／又はその違反行為により取得したものに対しては，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第47(2)及び(3)項の規定を適用することができる.

第6条

この規則は，公布の日から施行する.

一般に公告のため，この規則の公布は，インドネシア共和国官報に掲載して行なうよう命じた.

1960年12月13日ジャカルタにおいて制定 最高軍政官の資格においてインドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年12月13日ジャカルタにおいて公布 国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第153号

2. Teluk Haong 水域及び Teluk Amban の一部水域を封鎖することに関する1960年最高軍政官規則第15号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において，

(1) 現在の国家の安全と防衛のため，ハロン湾水域及びアンボン湾の一部水域を封鎖水域に定める必要があること.

(2) 1958年8月30日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{3}$/2号を再検討する必要があることを．考慮し．

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第315号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）に関連する「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号，官報増補第1908号）第61条(イ)

(3) 「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号，官報第1908号，官報増補第1908号）第36，47，48及び第58条と関連する第25条(7)に鑑み

(1) 1958年8月30日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{3}$/2号を廃止

(2) ハロン湾水域及びアンボン湾の一部水域を封鎖することに関する規則を制定することに決定した.

第1条

海軍参謀長又は同参謀長の指定する当局者の許可なくしてハロン湾水域及び／又は Kampung Waiane（東経128度10分22秒，南緯3度39分34秒）と Kampung Batu Merah（東経128度11分4秒，南緯3度41分4秒）との間のアンボン湾の一部水域における航行，無害航行を禁止する.

第2条

この規則第1条の規定は次の場合には適用しない.

(1) 現住民の漁船による漁業
(2) インドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関の艦船，又は舟艇或はインドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関のため使用される艦船又は舟艇

第3条

—【 23 】—

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反したものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第東139号）第48条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役，又は最高5万ルピアの罰金刑に処す.

第4条

この規則第3条の違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第58条に定めるところにより犯罪として取扱う.

第5条

この規則第3条の違反行為に使用したもの及び／又はその違反行為により取得したものに対しては，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第47条(2)及び(3)項の規定を適用することができる.

第6条

この規則は，公布の日から施行する.

一般に公告のため，この規則の公布は，インドネシア共和国官報に掲載して行なうことを命じた.

1960年12月13日ジャカルタにおいて制定　最高軍政官の資格においてインドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年12月13日ジャカルタにおいて公布　国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第 153 号

3. 船舶の行動に関する報告又は情報を提供する義務に関する1960年最高軍政官規則第17号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において.

(1) インドネシア水域における治安と公共の秩序並びに国防のため，船舶の行動に関する報告又は情報を提供する義務に関する規則を定める必要があること.

(2) 1958年2月20日付海軍参謀長中央軍政官決定第A21/2/2号を再検討する必要があること．を考慮し

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第 315 号及び1960年同決定第3号

(2) インドネシア水域に関する1960年緊急政令第4号（1960年官報第22号，官報増補第1942号）

(3) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号，官報増補第1908号第36条47(1)項及び第12条に鑑み

(1) 1958年2月20日付海軍参謀長中央軍政官決定第A21/2/2号を廃止し

(2) 船舶の行動に関する報告又は情報を提供する義務に関する規則を制定することに決定した.

第1条

内国船たると外国船たるとを問わず，インドネシア水域において，治安並びに公共の秩序を脅かしたり乱したりする船舶の行動を知ったものは，できるだけ早く最寄りの海軍港湾局，陸軍地方軍管区又は市町村当局者に対し，そのことを報告しなければならない.

(2) 本条第(1)項の当局者は，最寄りの海軍当局に対し，本条第(1)項にいう報告を直ちに伝達しなければならない.

第2条

この規則第1条第(1)項にいう義務の履行を拒否，又は故意に怠ったものは，次の刑罰に処す.

(イ) この違反行為が非常民政事態が布告されている地方で行なわれる場合は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第47条(1)項に定める刑罰，即ち最高9ヵ月の懲役又は最高2万ルピアの罰金刑．又は，

(ロ) この違反行為が非常軍政事態又は戦争状態が布告されている地方に行なわれる場合は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第50条に定める刑罰，即ち最高5年の懲役，又は最高5万ルピアの罰金刑

—【 24 】—

(2) 政府機関の公務員，又は一般職員で，この規則第1条(2)項で定める義務の履行を拒否，又は故意に怠ったものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第51条に定める刑罰，即ち最高5年の懲役刑に処す

(3) この規則第1条(2)項で定める義務の履行を拒否，又は故意に怠ったものが，軍罰の適用を受けるものである場合は軍罰法により，又は同法に基き，より過重の刑罰が課せられない限り，政府機関の公務員又は一般職員に対し定められた刑罰に処す.

第3条

(1) この規則第2条(1)項(イ)にいう違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第58条に定めるところにより犯罪として取扱う.

(2) この規則第2条(1)項(ロ)(2)及び(3)にいう違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第58条に定めるところにより，犯罪として取扱う.

第4条

この規則第2条(1)項の規定に抵触することなく，この規則は，非常民政事態，非常軍政事態及び戦争状態が布告されている地方に適用する.

第5条

この規則は，公布の日から施行する.

一般に公告のため，この規則の公布は官報に掲載して行なうことを命じた.

1960年12月14日ジャルタにおいて制定　最高軍政官の資格においてインドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年12月14日ジャカルタにおいて公布　国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第 161 号

4. Sambu 島港水域における航行及び漁業の禁止に関する1960年最高軍政官規則第18号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において，

(1) 国家の治安と防衛のため Sambu 島水域における航行と漁業の禁止に関する規則を制定する必要があること.

(2) 1958年5月24日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{4}/_{2}$/4号を再検討する必要があることを．考慮し

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第 315 号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する」緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号，官報増補第1908号）第61条(イ)

(3) 「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号，官報増補第1908号）第36，47，48，49及び第58条と関連する第25条(7)

(4) Sambu 島港の境界に関する1937年官報第622号に鑑み

(1) 1958年5月24日付海軍参謀長中央軍政官規則第2 $^{1}/_{2}$/4 号を廃止し

(2) Sambu 島港水域における航行と漁業を禁止する規則を制定することに決定した、

第1条

Sambu 島港水域における交通及び航行は，現地時間の18.00時から06.00時まで禁止する.

第2条

この規則第1条の規定は次の場合には適用しない.

(イ) インドネシア共和国海軍，又はインドネシア政府機関の艦船，又は舟艇，或はインドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関のため使用する艦船又は舟艇

—【 25 】—

(ロ) 航行の安全を期するため，緊急の用務に使用する艦船，但し，事後，その地方のインドネシア共和国海軍当局へその旨の通報をしなければならない.

(ハ) Sambu 島と Belokang Padang 島間を連絡するために使用する青色許可書を所有して航行する10立方米以下のインドネシア舟艇

(ニ) Sambu 島及び Belakang Padang 島へ飲料水を運搬するため使用する船舶

(ホ) 現住民の漁船

(ヘ) その地方のインドネシア共和国海軍当局の許可を得て Sambu 島港で石油の補給及び積載をする油槽船

第3条

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反したもの，及び／又はこの規定第2条(ロ)で定める義務の履行を拒否，又は故意に怠ったものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第48条及び第49条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役又は最高5万ルピアの罰金刑に処す.

第4条

この規則第3条にいう違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第58条に定めるところにより犯罪として取扱う.

第5条

この規則第3条にいう違反行為に使用したもの，及び／又はその違反行為により取得したものに対しては，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第47条(2)及び(3)項の規定を適用することができる.

第6条

この規則は，公布の日から施行する .

一般に公布のため，この規則の公布は，インドネンア共和国官報に掲載して行なうことを命じた.

1960年12月14日ジャカルタにおいて制定　最高軍政官の資格においてインドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年12月14日ジャカルタにおいて公布　国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第 162 号

5. 商船の Bi'ung 港内の停泊禁止に関する1960年最高軍政官規則第19号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において，

(1) 現在の航行の安全と国家の保全のため，Bitung 港区域内の商船の停泊等の禁止に関する規則を制定する必要があること.

(2) 1959年12月12日付海軍参謀長中央軍政官規則を再検討する必要があることを．考慮し

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第 315 号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号，官報増補第1908号）第51条(イ)

(3) 「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号，官報増補第1908号）第36条47，48，49及び第58条と関連する第25条(7)

(4) スマトラ，西部カリマンタン，西部ジャワ南海岸，北部スラウエシ海岸及びそれらに近接する諸島水域を封鎖水域に定めることに関する1960年最高軍政官規則第13号（1960年官報第 148 号）

(5) Bitung 港の境界に関する官報増補第 617 号に鑑み

(1) 1959年12月12日付海軍参謀長中央軍政官規則第2 $^{1}/_{s}$/7号を廃止し

(2) 商船の Bitung 港内の停泊禁止に関する規則を制定することに決定した.

—【 26 】—

第1条

Bitung 港水域における交通及び航行は，現地時間の18.00時から06.00時まで禁止する.

第2条

この規則第1条の規定は，次の場合には適用しない.

(イ) インドネシア共和国海軍，又はインドネシア共和国政府機関の艦船又は舟艇，或はインドネシア共和国海軍又はインドネシア共和国政府機関のために使用する艦船又は舟艇

(ロ) その地方の港湾局長及びインドネシア共和国海軍当局へ報告を了したその地方の遠洋漁業局の舶漁船，現住民の漁船．但し，これらの船舶及び漁船はその指示に従わなければならない.

第3条

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反したもの，及び／又はこの規則第2条(ロ)で定める義務の履行を拒否，又は故意に怠ったものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第48条及び第49条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役，又は最高5万ルピアの罰金刑に処す.

第4条

この規則第3条にいう違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第58条に定めるところにより犯罪として取扱う.

第5条

この規則第3条にいう違反行為に使用し，及び／又は取得したものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号）第47条(2)及び(3)項に定める規定を適用することができる.

第6条

この規則は，公布の日から施行する.

一般に公告のため，この規則の公布は，インドネシア共和国官報に掲載して行なうことを命じた.

1960年12月14日ジャカルタにおいて制定　最高軍政官の資格において，インドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年12月14日ジャカルタにおいて公布　国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第 163 号

6. 許可なくしてインドネシア水域において柵及その他の漁具の敷設の禁止に関する1960年最高軍政官規則第20号

インドネシア共和国大統領は，最高軍政官の資格において

(1) 航行の安全と国防のため，許可なくしてインドネシア水域において柵，杭，及びその他の漁具を敷設することを禁止する必要があること.

(2) 1959年12月15日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{5}$ 8号を再検討する必要があることを．考慮し

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第 315 号及び同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1908号）と関連する「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号，官報増補第1997号）第61条(イ)

(3) 「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第 139 号，官報増補第1908号）第23，36，48及び第58条と関連する第25条(7)に鑑み

(1) 1959年12月15日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{5}$/8号を廃止し

(2) 許可なくしてインドネシア水域において，柵及びその他の漁具の敷設の禁止に関する規則を制定することに決定した.

第1条

海軍地方軍政官の許可なくして柵，杭，竿，及びその他の漁具（以下漁具という）をインドネシア

水域に敷設することを禁止する.

第2条

(1) 海軍地方軍政官の許可なくしてインドネシア水域に敷設してある漁具は，関係海軍地方軍政官からの通報後24時間以内にその撤去を完了しなければならない.

(2) この通報後，本条(1)項の漁具で撤去未了のものは，その怠慢に対して更に通告を行なうことなく，違反者の経費負担により，海軍地方軍政官又は同軍政官の指定する当局者がその撤去を行なう.

第3条

海軍地方軍政官の他に政府機関の発出した漁具敷設許可はその地方の遠洋漁業局／部を経て関係海軍地方軍政官から許可延長を受けなければならない.

第4条

この規則第1条の規定で禁止する事項に違反したものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第48条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役，又は最高5万ルピアの罰金刑に処す.

第5条

この規則第4条にいう違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第58条に定めるところにより犯罪として取扱うことができる.

第6条

この規則第4条にいう違反行為に使用したもの，及び／又はその違反行為により取得したものに対しては，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第47条(2)及び(3)項の規定を適用することができる.

第7条

この規則は，公布の日から施行する.

一般に公告のため，この規則の公布は，インドネシア共和国官報に掲載して行なうことを命じた.

1960年12月14日ジャカルタにおいて制定　最高軍政官の資格において，インドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年12月14日ジャカルタにおいて公布　国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第164号）

7. 封鎖区域と外国間又は外国と封鎖区域間を航行する船舶を監視する場所に関する1960年最高軍政官規則第21号

インドネシア共和国大統領は最高軍政官の資格において，

(1) 現在の国家の情勢と関連し，封鎖区域に指定された地域を外国間又は外国と封鎖区域間を航行する船舶を検査する監視所として若干の場所を定める必要があること.

(2) 1959年4月7日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{1}$/24号を再検討する必要があることを，考慮し

(1) 1959年インドネシア共和国大統領決定第315号及び1960年同決定第3号

(2) 1960年緊急政令第22号（1960年官報第66号，官報増補第1997号）と関連する「緊急事態」に関する1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号，官報増補第1908号）第61条(イ)

(3) 1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号及び官報増補第1908号）第36，47，48，及び58条と関連する第25条(7)に鑑み

(1) 1959年4月7日付海軍参謀長中央軍政官決定第2 $^{1}/_{1}$/24号を廃止し

(2) 封鎖区域と外国間又は外国と封鎖区域間を航行する船舶を監視する場所に関する規則を制定することに決定した.

第1条

封鎖区域と外国間，又は外国と封鎖区域間を航行する船舶は，監視所を通過しなければならない.

第2条

この規則第1条の封鎖区域とは，スマトラ，西部カリマンタン，西部ジャワ南海岸，北部スラウエシ海岸及びそこらに近接する諸島を封鎖水域に定めることに関する1960年最高軍政官規則第13号にいう封鎖区域をいう.

第3条

この規則第1条の監視所とは次のものをいう.

(イ) スマトラ封鎖区域については.

（注） この規則にいう「インドネシア水域」とは，港へ航行するため利用する水域及び航行の安全ならびに国家の安全上，必要と認められる他のインドネシア水域のみをいう.（規則説明書による）

Jandjung Balai Karimrn, Pulau Sambu, Tandjung Uban, Tandjung Pinang, Sabang, Belawan 及び Palembang.

(ロ) 西部カリマンタン封鎖区域については Pulau Sambu 及び Tarempa.

(ハ) 北部スラウエシ封鎖区域については Tarakan 及び Makasar.

第4条

この規則第1条で定める義務の履行を拒否又は故意に怠ったものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第48条に定める刑罰，即ち最高1年の懲役，又は最高5万ルピアの罰金刑に処す.

第5条

この規則第4条にいう違反行為は，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第58条に定めるところにより犯罪として取扱う.

第6条

この規則第4条にいう違反行為に使用したもの，及び／又はその違反行為により取得したものは，1959年緊急政令第23号（1959年官報第139号）第47条(2)及び(3)項に定める規定を適用することができる.

第7条

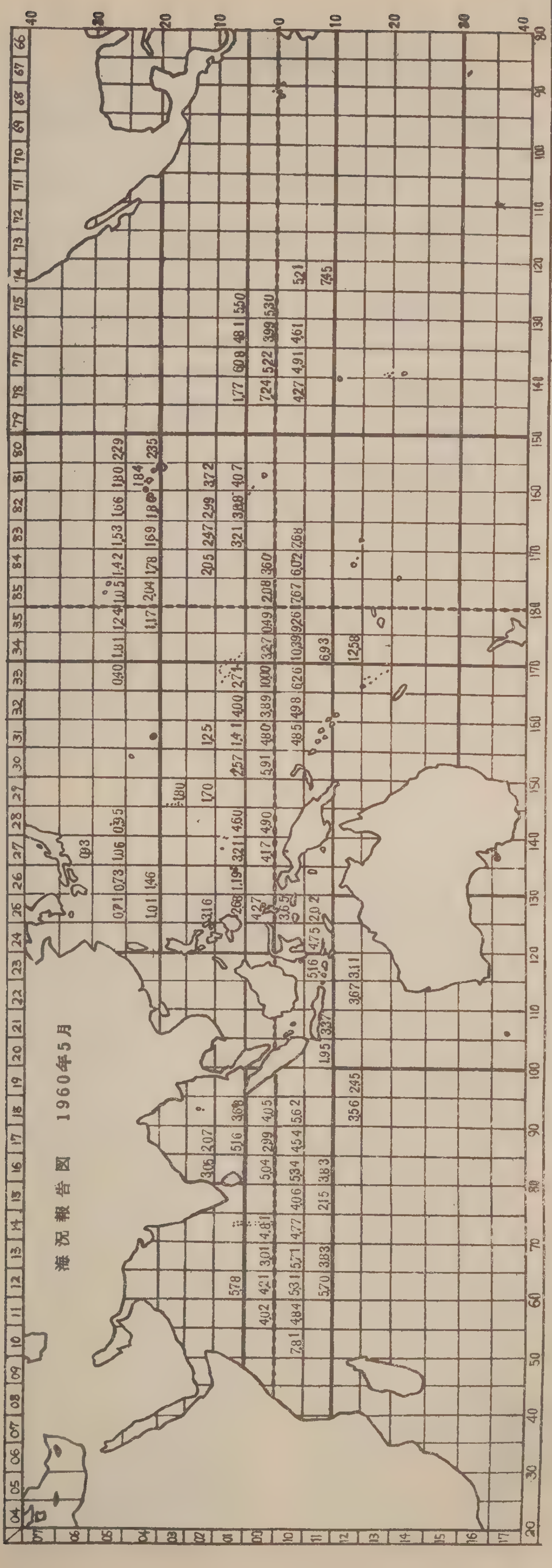
この規則は，公布の日から施行する.

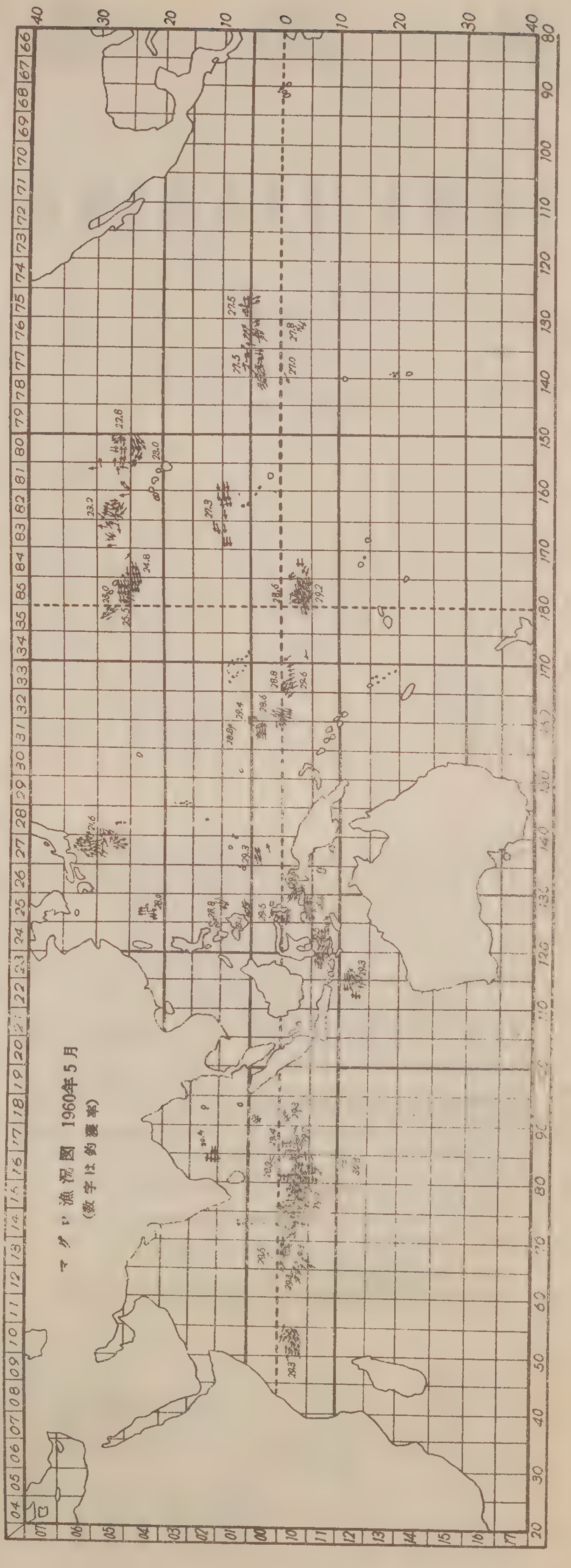
一般に公告のため，この規則の公布は，インドネシア共和国官報に掲載して行なうことを命じた.

1960年12月14日ジャカルタにおいて制定　最高軍政官の資格において，インドネシア共和国大統領兼国軍最高司令官（スカルノ）

1960年12月14日ジャカルタにおいて公布　国務官房長代理（サントソ）

1960年官報第165号


海況報告図　1960年5月


マグロ漁況図 1960年5月
(数字は釣獲率)

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 80

昭和36年7月

1961 目次 No. 60

鮪漁船紹介　☆第62住吉丸　☆第16住吉丸

1960年6月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要
（南水研、神水試、鮪漁研委託調査船93隻の資料による）……………………1

1. 鮪類の月別、海区別漁獲表（1960年5月操業分）……………………2

東部太平洋第1漁場……………………2
東部太平洋第2漁場……………………2
東部太平洋第3漁場……………………2
中部太平洋第1漁場……………………3
中部太平洋第2漁場……………………2
中部太平洋第3漁場……………………3
西部太平洋第1漁場……………………3
西部太平洋第2漁場……………………3
西部太平洋第3漁場……………………3
西部太平洋第4漁場……………………4
北部印度洋漁場……………………4
中部印度洋漁場……………………4
南部印度洋漁場……………………4

2. 鮪類の月別、漁場別体長組成表（1960年6月操業分）……………………5

マグロ漁況概況予報（1961年6月）…………神奈川県水産試験場……………………6

マグロ類の餌付腐に関する研究 I（その2）………渡辺博之……………………8

1960年6月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、鮪漁業研究会委託調査船93隻の資料による*）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in June in 1960.
(By the data collected from the 93 appointed boats)

◎漁業報告の整理及び発表方法の変更についてのおことわり

——神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会——

マグロ類漁場別月別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった．それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと及び新方法に対する能理能力が追いつかないこと等が主な理由であった．

しかし，従来の取纒め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり1960年（昭和35年）1月分より，整理及び発表方法を次の様に変更した．

(1) 漁獲状況については，緯，経度5度ます毎に釣獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する．
(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため，体長組成の対象魚種にバショウを加えた総釣獲率をマグロ漁況報告図に図示する．
(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図に示した．
(4) 魚種毎の釣獲率は漁獲調査表に示す．
(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報項照）に整理し．体長組成表に表示す．階級間隔は従来と同様10cmとする．

漁場区画図

* 漁況については 崎、東京、焼津港、体長については三崎港の入港船の資料による。

—【 2 】—

1. 鮪類の月別，海区別漁獲表（1960年6月操業分）

漁獲は，釣獲率（約100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は漁場図参照，漁場名は区画図参照．

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
東部太平洋第1漁場														
05—79	3	44	0.13	2.06	0.00				0.09		0.15	0.05		2.49
04—79	3	5	0.12	2.71					0.09		0.08	0.13		3.13
東部太平洋第2漁場														
01—78	1	5	3.02	2.32					0.26	0.04		0.03	0.03	5.72
01—77	3	7	2.84	3.39					0.10			0.01	0.05	6.39
01—76	2	6	2.04	2.02					0.15	0.02	0.01	0.01	0.04	4.29
東部太平洋第3漁場														
00—78	2	19	2.31	2.98					0.21	0.02	0.01	0.01		5.54
00—77	3	25	2.82	3.41					0.25	0.00	0.01	0.02	0.03	6.55
00—76	2	8	0.86	3.44					0.19	0.01	0.02	0.03		4.55
中部太平洋第1漁場														
05—34	4	13	0.03	0.20	0.03				0.18		1.28	0.12		1.84
06—35	1	2		0.38	0.16				0.05		0.38			0.97
05—35	5	28	0.15	0.35	0.06				0.05	0.00	0.75	0.08		1.45
06—85	3	10	0.05	0.51	0.04				0.01		0.48	0.03		1.11
05—85	6	34	0.82	0.21	0.02				0.05		0.78	0.03		1.92
04—85	1	1							0.45	0.06	0.39			0.91
06—84	4	10	0.05	0.47	0.04				0.04		0.46	0.04		1.10
05—84	9	68	0.14	0.84	0.09				0.04		0.61	0.04		1.76
06—83	2	10	0.08	0.77	0.01				0.01		0.40	0.04		1.30
05—83	10	47	0.06	0.66	0.04				0.04	0.00	0.51	0.04		1.35
06—82	1	1	0.06	0.69										0.75
05—82	7	20	0.05	0.42	0.09				0.10		1.37	0.03		2.07
05—81	1	4	0.23	0.52					0.07		0.70	0.07		1.61
06—80	1	3	0.08	1.21					0.04			0.04		1.37
05—80	6	43	0.13	1.42	0.00				0.07	0.00	0.19	0.07		1.88
04—80	4	17	0.10	1.81					0.09		0.18	0.06		2.23
中部太平洋第2漁場														
01—34	1	3	2.05	0.93					0.17	0.08				3.24

—【 3 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
01—35	1	1	2.41	1.90					0.25	0.06				4.63
02—84	3	6	0.21	1.71					0.49	0.02		0.01		2.44
02—83	1	8	0.17	1.61					0.35	0.01				2.13
01—83	1	1		0.19					0.63					0.81
02—82	4	22	0.05	2.65	0.00				0.30	0.01	0.02	0.01	0.06	3.11
01—82	3	26	0.10	2.68					0.31	0.00	0.03	0.01	0.01	3.14
01—81	1	1	0.06	3.94					0.31			0.06		4.38
中部太平洋第3漁場														
00—34	2	17	5.53	0.61	1.47				0.12	0.01	0.01	0.01		7.76
10—34	4	7	3.06	0.30	0.02				0.14	0.02			0.01	3.55
00—35	4	22	2.50	1.07					0.21	0.02		0.01	0.02	3.82
10—35	6	58	4.31	0.85	0.60				0.14	0.01	0.00	0.00	0.02	5.94
00—85	1	1	0.83						0.11					0.94
10—85	11	122	5.82	0.44	2.08				0.13	0.01	0.01	0.01	0.00	8.51
00—84	3	24	7.01	0.84	0.02				0.10	0.01		0.01	0.02	8.03
10—84	6	50	4.85	0.47	1.80				0.11	0.01	0.01	0.01	0.00	7.26
10—83	1	1	2.42	0.74	6.79				0.11					10.05
西部太平洋第1漁場														
04—33	1	2		0.14	0.14				0.34		0.46			1.09
西部太平洋第2漁場														
01—26	1	1	1.60	0.67					0.13				0.07	2.47
03—29	1	2	0.20	0.05					0.30		0.15	0.05	0.30	1.05
03—30	1	2							0.15	0.15				0.30
02—30	2	8	0.21	0.13	0.08				0.75	0.24		0.01	0.09	1.51
01—30	2	13	2.19	0.36					0.20					2.75
01—31	3	23	3.01	0.74					0.25	0.01			0.03	4.05
西部太平洋第3漁場														
00—27	1	1	1.60	0.73										2.33
00—29	1	1	1.60	0.33					0.13					2.07
00—31	5	23	3.01	0.70					0.34	0.00		0.01	0.05	4.11
00—32	2	2	2.21	1.09					0.35	0.03			0.06	3.74
10—32	2	6	6.15	0.26					0.17	0.01			0.06	6.65

—【 4 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
00—33	1	5	2.04	0.46	0.86				0.12	0.06	0.01	0.01		3.56
10—33	6	56	5.58	0.47	0.04				0.12	0.01	0.00	0.00	0.03	6.25
11—33	1	3	1.60	0.37	4.17				0.09	0.14	0.02		0.05	6.45
西部太平洋第4漁場														
12—33	1	3	1.55	0.16	1.62				0.16	0.07	0.04			3.60
13—33	1	4	1.34	0.09	0.59				0.01	0.05	0.01		0.01	2.11
北部印度洋漁場														
02—18	1	1	2.85	0.35					0.05	0.10	0.10	0.10	0.25	3.80
01—18	3	24	2.91	0.31					0.12	0.09	0.02	0.01	0.05	3.52
01—19	1	1	1.65	0.30					0.24	0.12			0.12	2.44
中部印度洋漁場														
10—09	3	4	2.37	0.24	0.31				0.11	0.05	0.08	0.15	0.09	3.41
11—09	1	2	3.22	0.42	0.11				0.06	0.08	0.08	0.14		4.11
10—10	2	12	3.47	0.62	0.21				0.12	0.08	0.17	0.07	0.23	4.96
11—10	2	18	3.65	0.80	0.02				0.06	0.08	0.07	0.10	0.04	4.82
00—11	3	12	2.30	0.94	0.07				0.60	0.04	0.21	0.11	0.14	4.40
10—11	2	11	2.75	0.83	0.16				0.31	0.01	0.13	0.04	0.04	4.27
00—12	2	6	3.49	0.65	0.04				0.62	0.03	0.12	0.01	0.05	5.01
10—12	3	4	1.46	0.49	0.01				0.18	0.03	0.14	0.04	0.03	2.38
00—13	1	1	1.38	0.86	1.15				0.29	0.11	0.29		0.06	4.14
10—13	2	4	1.62	0.84	0.03				0.29	0.01	0.11	0.01	0.01	2.93
10—14	3	13	3.23	0.21	0.02				0.15	0.05	0.16	0.07	0.09	3.98
10—15	1	2	1.11	0.58	0.09				0.19		0.14		0.09	2.20
00—16	1	1	0.61	0.17	0.11				0.28	0.11	0.28		0.06	1.61
10—16	6	13	2.34	0.80	0.17				0.30	0.07	0.07	0.04	0.02	3.81
00—18	4	24	3.24	0.93	0.21				0.61	0.13	0.06	0.03	0.04	5.26
10—18	4	14	2.89	0.92	0.15				0.41	0.09	0.08	0.04	0.04	4.63
10—19	4	15	2.85	1.12	0.13				0.32	0.19	0.07	0.04	0.07	4.79
南部印度洋漁場														
15—11	1	3	0.68	0.21	4.39				0.03	0.01	0.01	0.04		5.38
15—12	3	28	0.76	0.25	5.19				0.01	0.02	0.07	0.01		6.31
15—13	1	8	0.58	0.12	4.48					0.03	0.07	0.02		5.30

—【 5 】—

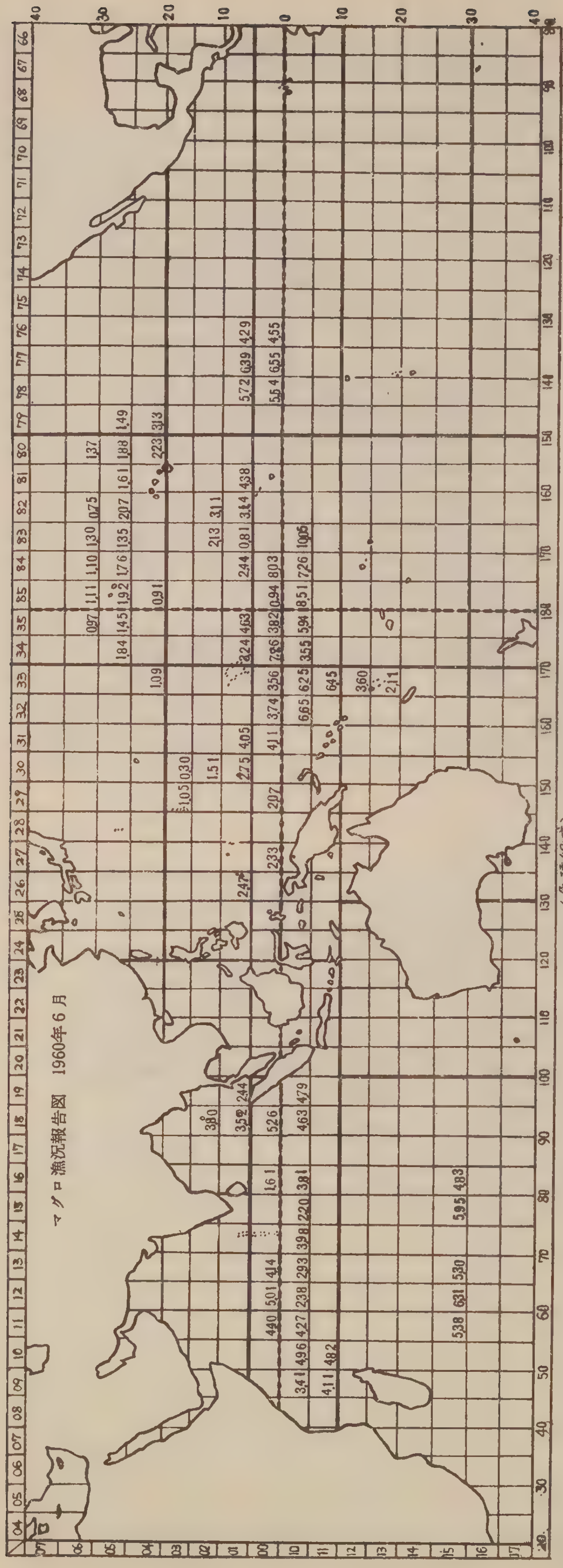
漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
15—15	1	3	0.45	0.12	5.15						0.22	0.02		5.95
15—16	1	3	0.62	0.28	3.58						0.17	0.18		4.83

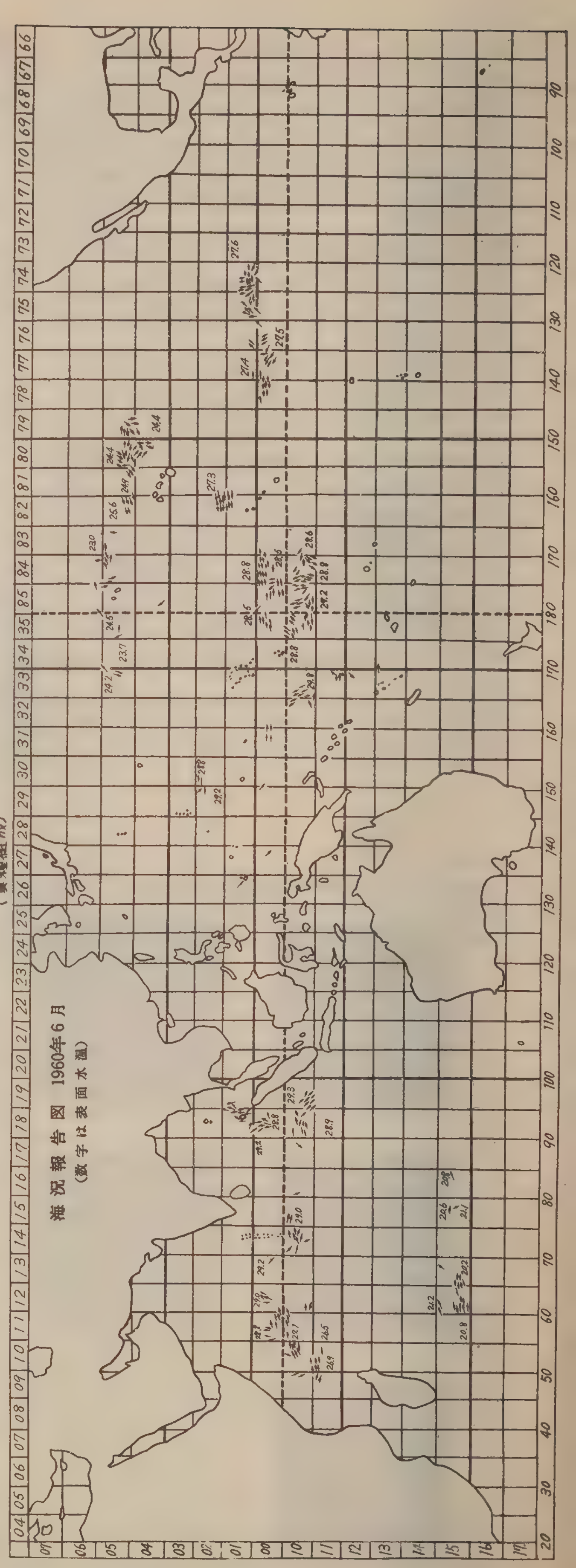
2. 鮪類の月別，漁場別体長組成表（1960年6月操業分）

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は区画図参照．）

魚種	漁場	船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	中太3	1					0.4	12.6	22.1	53.8	9.9	1.2					253
きはだ	中印	1					1.5	4.5	20.9	26.9	31.3	13.4	1.5				67

魚種	漁場	船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	中太3	1					5.0		25.0	20.0	15.0	20.0	10.0		5.0		20


マグロ漁況報告図　1960年6月
（魚種組成）


海況報告図　1960年6月
（数字は表面水温）

No. 81

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 81

昭和36年8月

1961 — 目次 — No. 81

鮪漁船紹介　☆第18丸高丸　☆第21鮪吉丸

1960年7月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研，神水試委託調査船58隻の資料による）……1

1. マグロ類の月別、海区別漁獲表（1960年7月操業分）……1

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年7月操業分）……4

1960年8月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研，神水試委託調査船 129 隻の資料による）……5

1. マグロ類の月別，海区別漁獲表（1960年8月操業分）……5

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年8月操業分）……9

マグロ漁況予報（1961年7月，8月）……10

── お 願 い ──

◎ 大変恐縮ながら昭和35年分36年分会費（1ヵ年分1,700円郵送料200円を含む）未納の方は本会宛至急払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止することもありますからお含み願いあげます。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先（届け先）を記入の上年間会費1,500円（郵送希望の方は他に郵送料 200 円）を添えて本会宛お申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載希望の方は本会迄お申込下さい。

◎ 会員各位の鮪漁業についての調査研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真をお願い致します。

1960年7月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、委託調査船 58 隻の資料による*）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in July in 1960.
(By the data collected from the 58 appointed boats)

漁場区画図

1. マグロ類の月別，海区別漁獲表（1960年7月操業分）

漁獲は，釣獲率（約100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は，漁場図参照．漁場名は漁場区画図参照．

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
東部太平洋第2漁場														
01—78	3	11	1.36	2.76					0.26	0.01	0.01	0.01		4.43
01—77	6	60	1.28	4.05					0.20	0.02	0.01	0.02	0.01	5.59
01—76	5	45	2.02	3.39					0.19	0.02	0.01	0.01	0.04	5.68
01—75	1	12	1.87	3.43					0.19		0.03	0.04		5.56
01—72	1	3	1.34	3.96					0.38	0.06	0.17	0.04		5.95
東部太平洋第3漁場														
00—79	1	1	1.35	1.25					0.30	0.05				2.95
00—78	2	4	0.55	3.21					0.15		0.01	0.01		3.93
00—77	2	5	1.14	2.85					0.24	0.03		0.01		4.26
00—76	1	1	2.05	1.09					0.05					3.18
10—75	1	2	0.33	2.30					0.13	0.03	0.15	0.05		2.99
00—72	1	4	1.51	5.91					0.26	0.05	0.23	0.06		8.02
00—71	1	1	1.69	2.75					0.44	0.06	0.31			5.25
11—70	1	3	1.73	4.29	0.73				0.15		0.23			7.12

* 体長は神水試資料のみによる。

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
東部太平洋第4漁場														
[illegible]—78	1	1		1.51					0.05					1.57
78.	1	11	0.03	2.25					0.09	0.01	0.07	0.01		2.46
中部太平洋第1漁場														
06—34	1	4	0.03	0.11	0.04				0.04		0.29	0.03		0.54
05—34	1	2	0.06	0.34							0.28			0.67
05—35	1	3	0.03	0.30					0.03		0.56			0.93
05—83	1	5		0.24	0.23				0.38		0.33	0.01		1.20
05—80	2	3	0.11	2.45					0.06			0.32		2.95
中部太平洋第2漁場														
01—35	2	3	1.52	0.86					0.45	0.02	0.36			3.21
01—85	3	4	1.80	0.62					0.28	0.01			0.03	2.74
01—84	2	5	0.64	0.39					0.26	0.02	0.01	0.01	0.01	1.33
01—83	2	3	3.33	0.69					0.21					4.24
01—82	2	2	2.96	1.23					0.25		0.02			4.47
中部太平洋第3漁場														
00—35	1	5	1.75	2.39					0.38	0.03				4.55
10—35	1	2	3.50	0.66										4.16
11—35	1	1	5.70	0.59					0.22				0.22	6.73
00—85	4	10	3.32	0.81					0.25	0.03	0.01	0.01	0.03	4.45
10—85	1	6	3.44	0.49	0.25				0.08			0.01	0.03	4.28
00—84	6	47	3.97	0.84	0.04				0.19	0.01	0.00	0.01	0.01	5.07
10—84	3	12	3.85	1.22	0.12				0.22	0.01		0.01	0.02	5.45
00—83	4	20	2.61	0.58	0.02				0.15	0.02	0.01	0.02	0.00	3.40
10—80	1	1	0.75	1.45					0.12		0.06			2.37
中部太平洋第4漁場														
12—35	1	8	7.81	0.55	0.10				0.15	0.01		0.85		9.47
西部太平洋第2漁場														
01—24	1	2	1.52	0.06					0.15	0.03				1.76
02—25	1	1	0.30	0.24					0.30			0.06		0.90
03—30	1	3	0.10	0.10	0.05				0.65	0.10	0.20		0.10	1.30
02—30	1	8	0.54	0.01					0.19					0.74

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
01—30	1	9	1.44	0.24					0.09					1.77
01—31	1	1	2.33	0.47					0.27				0.07	3.13
01—32	2	10	1.84	1.06					0.37	0.01			0.03	3.33
01—33	1	9	2.70	1.02					0.27	0.01		0.01		4.01
西部太平洋第3漁場														
00—29	1	1	1.47	0.67					0.13			0.07	0.07	2.40
00—30	1	6	1.76	0.86					0.18			0.01	0.08	2.89
00—31	1	16	2.43	0.50					0.17			0.01	0.07	3.17
00—32	1	4	4.10	0.97	0.40				0.03	0.01	0.01	0.03		5.55
10—32	1	17	5.88	0.48	0.01				0.12	0.03		0.01	0.21	6.74
11—32	1	1	3.41	0.05	0.11				0.11				0.05	3.73
西部太平洋第4漁場														
15—30	1	1	3.24	0.29	0.66						0.04	0.08		4.31
12—31	1	1	5.26	0.44	1.14				0.09					6.93
15—31	1	1	2.10	0.13	0.88				0.04		0.31	0.13		3.60
15—32	4	9	0.76	0.12	7.61				0.01	0.02	0.20	0.08		8.80
14—32	3	11	0.41	0.26	6.34				0.03	0.01	0.21	0.05		7.32
15—33	5	34	0.53	0.19	5.47				0.02	0.00	0.23	0.04		6.48
14—33	1	3	0.65	0.38	3.69				0.03	0.03	0.38	0.04		5.20
スンダ列島沿海漁場														
11—20	1	1	2.36	6.32	0.06				0.11	0.06			0.11	9.08
11—23	1	3	12.54	1.83						0.11	0.06	0.06		14.54
中部印度洋漁場														
10—11	1	1	0.72	1.78					0.06		0.22	0.06	0.11	2.94
00—12	1	3	2.08	0.71					0.44	0.02	0.19	0.10	0.02	3.55
00—14	2	6	2.59	0.36					0.24	0.05	0.02	0.10		3.35
10—14	2	2	1.43	0.31					0.18	0.03	0.18	0.05	0.05	2.20
00—15	1	1	2.15	0.29	0.23				0.23			0.17		3.08
10—15	3	13	3.66	0.86	0.12				0.30	0.05	0.03	0.08	0.03	5.14
10—19	3	21	4.14	1.16	0.10				0.23	0.00	0.05	0.00	0.12	5.88
南部印度洋漁場														
15—10	4	67	0.80	0.54	8.59		0.00		0.00	0.01	0.01	0.09		10.04

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
12—11	1	9	2.08	0.53	4.95				0.08	0.04	0.03	0.02	0.01	7.73
15—11	2	17	0.92	0.08	5.84				0.01	0.02	0.05	0.05	0.00	6.97
15—12	1	6	0.76	0.33	8.25	0.06			0.01	0.01	0.06	0.02		9.50
15—13	1	12	0.70	0.39	7.75		0.00		0.00	0.01	0.01	0.01		8.89
15—14	1	1	1.35	0.35	3.65							0.05		5.40
13—15	1	2	0.63	0.28	3.95				0.05	0.10	0.10	0.05	0.03	5.18

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年7月操業分）

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は漁場区画図参照．）

魚種	漁場	測定船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101-110	111-120	121-130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	東太2	3						0.7		1.8	8.1	31.0	41.3	14.4	2.6		271
	中太3	3						0.5	2.1	34.3	39.3	18.6	4.5	0.8			382
	西太3	1							2.7	9.3	30.7	29.3	20.0	8.0			75
	南印	1									7.6	44.9	42.4	5.1			118

魚種	漁場	測定船数	60cm以下	61—70	71—80	81-90	91—100	101-110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	東太2	3					0.2	4.7	4.5	5.7	12.9	2.7	13.9	19.8	23.9	11.8	490
	中太3	3				0.4	2.2	8.1	13.3	21.1	23.3	10.4	7.8	4.8	5.6	3.0	270
	西太3	1					2.0	3.4	3.4	15.5	23.0	21.6	23.0	7.4	0.7		148

魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	東太2	3		1.1	3.2	3.2	11.7	13.8	22.3	10.6	14.9	7.4	4.3		3.2	4.3	94
	中太3	3	0.8	5.3	5.3	3.8	13.0	11.5	13.7	18.3	11.5	5.3	5.3	3.1	2.3	0.8	131

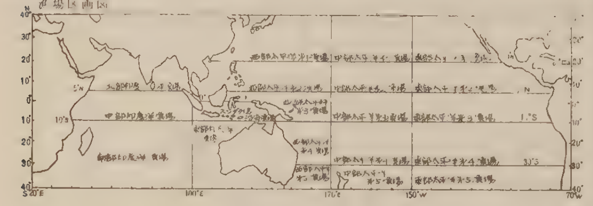
1960年8月における**マグロ**漁場の漁況と海況の概要

（南水研，神水試，鮪漁業研究会委託調査船129隻の資料による）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in August 1960.

(By the data collected from the 129 appointed boats)

漁場区画図



1. マグロ類の月別，海区別漁獲表（1960年8月操業分）

漁獲は，釣獲率（釣100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は，漁場図参照，漁場名は漁場区画図参照．

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
東部太平洋第1漁場														
07—79	1	2	0.31						0.03		0.28			0.63
05—76	2	7	0.01	1.05					0.16		0.16	0.01		1.39
06—78	1	2		2.22					0.03		0.29			2.55
05—78	2	24	0.07	1.64	0.00				0.09	0.00	0.25	0.00		2.06
東部太平洋第2漁場														
01—79	3	21	2.93	2.23					0.19	0.02	0.01	0.01		5.40
01—78	1	5	1.20	3.11					0.23	0.02		0.01		4.58
01—77	2	8	1.21	2.02					0.12	0.02	0.01	0.02		3.40
01—76	1	18	1.02	3.39					0.27	0.01	0.04	0.05		4.78
01—75	1	2	1.53	2.93					0.30	0.02	0.05	0.05		4.88
01—74	1	8	0.87	3.96					0.20	0.01	0.04	0.09		5.17
01—73	1	9	1.07	3.72					0.32	0.02	0.08	0.07		5.27
東部太平洋第3漁場														
00—79	1	1	2.57	3.71					0.14				0.21	6.86

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
10—78	1	1	0.29	1.90					0.10			0.05		2.33
11—78	1	5	1.52	0.68	0.01				0.13	0.01	0.01			2.36
00—77	1	2	1.69	3.08					0.13			0.05		4.95
11—76	2	6	0.87	2.36	1.11				0.10	0.02	0.03	0.01		4.50
10—75	1	1	1.28	2.46	1.38				0.20		0.05			5.38
11—72	1	2	2.82	1.54	0.39				0.13		0.05	0.03		4.97
11—70	1	20	2.02	5.65	0.04				0.24	0.01	0.19	0.01		8.16
東部太平洋第4漁場														
15—79	2	9	0.43	0.15	9.69				0.01	0.01	0.13	0.01		10.43
14—78	1	2	0.11	1.41					0.05					1.57
15—78	2	10	0.09	1.37	0.55				0.07		0.05			2.13
14—77	1	3	1.22	0.08	3.01				0.03		0.15	0.02		4.50
14—76	1	4	0.88	0.30	2.48				0.02	0.05	0.21	0.04		3.96
中部太平洋第1漁場														
08—34	1	1	1.22	2.06	0.17						0.11			3.56
07 34	1	1	0.89	3.61							0.11			4.61
06—82	1	1		0.13					0.13					0.27
05—82	1	1	0.07	0.34	0.34				0.07		0.61			1.41
07—81	1	1	0.31								0.38			0.69
07 -80	1	1	0.25											0.25
06 80	1	1		0.97					0.13		0.19			1.29
中部太平洋第2漁場														
01-34	4	5	1.61	0.70					0.29					2.59
01—35	6	35	1.82	1.12					0.68	0.00	0.01	0.00		3.63
01—85	7	24	1.21	1.17					0.62	0.01		0.00	0.02	3.04
01—84	6	38	1.03	1.67					0.72	0.00	0.00	0.00	0.01	3.45
01—83	5	17	0.61	1.27					0.69	0.01	0.01	0.01	0.03	2.63
01—82	3	30	2.02	1.31					0.55	0.01	0.00			3.90
01 81	4	8	2.03	1.30					0.40					3.73
01 -80	1	2	2.80	1.93					0.35			0.08		5.15
中部太平洋第3漁場														
00- 34	3	6	1.64	0.37					0.30	0.01				2.32

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
10－34	4	18	3.51	0.24	0.03				0.09	0.00	0.00	0.01	0.02	3.90
00－35	5	13	1.96	0.27					0.24	0.01			0.03	2.53
10－35	2	2	0.74	0.25					0.15				0.07	1.21
00－85	4	8	1.59	1.46		0.01			0.48	0.01		0.01	0.03	3.59
00－84	2	4	3.16	0.65					0.15				0.03	3.99
00－83	2	2	1.10	0.70					0.21					2.00
00－82	2	16	4.17	0.75					0.13	0.03	0.01			5.10
00－81	2	6	5.10	0.91					0.32					6.33
中部太平洋第4漁場														
12－34	1	2	0.94	0.05	1.13				0.09	0.02	0.02			2.26
14－34	1	2	0.71	0.02	1.13						0.12			1.98
15－80	1	15	0.74	0.29	11.18					0.01	0.12	0.01		12.35
中部太平洋第5漁場														
16－35	2	2		0.35	1.00			4.55			0.03	0.03		5.95
17－35	4	27		0.02	0.77			7.03						7.82
西部太平洋第1漁場														
07－31	7	28	0.10	0.60	0.01				0.01	0.00	0.56	0.03		1.31
08－32	1	4		0.07		0.14					0.02	0.00		0.34
07－32	12	65	0.00	0.66		0.08			0.01		0.17	0.01		0.92
08－33	1	2		0.05		0.05						0.19		0.29
07－33	1	1	0.76											0.76
西部太平洋第2漁場														
02－29	1	2	0.09	0.18	0.09				0.48					0.83
01－30	1	1							0.06					0.06
01－32	1	4	0.21	1.18					0.13					1.52
01－33	1	3	0.49	0.88					0.27					1.65
西部太平洋第3漁場														
00－31	2	7	4.97	0.28					0.21				0.03	5.49
00－32	4	37	2.22	0.38					0.17	0.00		0.01	0.01	2.79
10－32	1	2	2.78	0.22					0.06	0.06		0.06		3.17
00－33	2	19	5.23	0.74					0.13	0.03		0.01		6.13
10－33	6	30	4.08	0.57					0.07	0.00		0.01	[illegible]	[illegible]

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
西部太平洋第4漁場														
12－30	1	1	1.02	0.27	3.45				0.11					4.85
13－30	1	1	0.16	0.32	2.11				0.16		0.05		0.05	2.84
15－30	4	37	6.71	0.32	2.29				0.01	0.01	0.10	0.05		9.49
14－31	5	11	0.58	0.18	4.97				0.03	0.01	0.13	0.09		5.99
15－31	5	35	1.04	0.15	5.06				0.02	0.00	0.33	0.09		6.71
15－32	8	73	0.61	0.15	5.27				0.01	0.00	0.29	0.06		6.40
14－32	9	48	0.30	0.13	5.62				0.02	0.00	0.25	0.04		6.36
15－33	3	22	2.16	0.17	5.50				0.10	0.01	0.09	0.00		8.03
14－33	1	2	0.53	0.03	0.83						0.15			1.53
スンダ列島沿海漁場														
11－20	1	12	2.28	1.25	1.34				0.09	0.05	0.09	0.02	0.04	5.16
11－22	3	10	3.16	1.97	0.89				0.04	0.13	0.05	0.02		6.26
11－23	1	2	2.04	0.44					0.03	0.14		0.03		2.68
東部印度洋漁場														
12－20	1	6	0.88	0.78	0.87				0.08	0.10	0.06	0.02		2.80
12－21	7	16	1.15	0.83	1.79		0.00		0.07	0.10	0.04	0.00	0.00	3.98
14－22	2	10	1.10	0.51	2.57		0.02		0.05	0.08	0.07	0.07	0.01	4.47
13－22	7	19	0.52	0.23	1.21		1.26		0.09	0.36	0.20			3.87
12－22	13	101	0.74	0.57	2.54		0.77		0.07	0.14	0.06	0.02	0.00	4.91
12－23	2	19	1.31	1.19	0.91		0.13		0.07	0.34	0.01	0.01	0.01	3.99
13－23	2	14	0.32	0.15	0.60		2.93		0.04	0.20	0.16	0.05		4.43
中部印度洋漁場														
11－11	1	8	3.59	0.37	2.13				0.08	0.07	0.06	0.04	0.01	6.35
11－19	1	3	0.99	1.24	0.73				0.06	0.03		0.01	0.03	3.08
南部印度洋漁場														
15－09	1	1	0.33	0.04	5.00						0.04	0.04		5.46
15－10	4	52	0.63	0.44	7.46				0.01	0.00	0.00	0.08		8.62
16－10	2	5	0.18	0.46	8.42	0.07					0.01	0.08		9.22
12－11	3	47	3.68	0.22	3.17				0.05	0.05	0.03	0.03	0.01	7.25
15－11	4	25	0.59	0.67	7.44	0.00			0.01	0.01	0.01	0.06		8.79
16－11	2	9	0.10	0.51	8.61	0.05			0.01	0.01		0.07		9.34

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
15－12	1	4	0.95	0.81	6.38				0.01	0.01		0.11		8.28
15－13	1	1	0.35								0.04	0.09		0.49
13－15	1	1	0.58		1.24				0.04					1.90

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年8月操業分）

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は漁場区画図参照．）

魚種	漁場	測定船数	50cm以下	51－60	61－70	71－80	81－90	91－100	101－110	111－120	121－130	131－140	141－150	151－160	161－170	171cm以上	測定尾数
きはだ	東太2	1								1.6	7.8	14.1	34.4	28.1	10.9	3.1	64
	東太3	1									17.9	46.2	25.6	10.3			39
	東太4	1								0.9	2.8	20.6	40.2	26.2	8.4	0.9	107
	スンダ	1									17.7	59.3	23.0				113

魚種	漁場	測定船数	60cm以下	61－70	71－80	81－90	91－100	101－110	111－120	121－130	131－140	141－150	151－160	161－170	171－180	181cm以上	測定尾数
めばち	東太3	1									2.5	42.3	39.3	10.4	4.9	0.6	163
	東太4	1						0.9	1.7	10.3	27.4	18.8	10.3	18.8	9.4	2.6	117
	西太4	1						31.9	24.7	29.2	4.2						72
	スンダ	1								15.4	38.5	38.5	7.7				52

魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131－140	141－150	151－160	161－170	171－180	181－190	191－200	201－210	211－220	221－230	231－240	241－250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	東太2	1		3.8	23.1	9.6	17.3	9.6	15.4	13.5	7.7						52
	東太4	1					8.8	5.9	20.6	11.8	32.4	20.6					34
	西太4	1		16.7		16.7		16.7	16.7	33.3							6
	スンダ	1			6.5	38.7	35.5	19.4									31

マグロ漁況概況予報　（1961年7．8月）

神奈川県水産試験場　漁業指導科　遠洋漁業係

1. 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

この漁場のメバチは不漁期に当りますが，北緯25度から35度まで，西経140度から150度までの海域の漁獲は周囲より若干高く，7月に1.8屯，8月に1.4屯位になるでしょう．

2. 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

北緯5度から10度までの海域では，メバチが好漁期に当り，北緯5度から7度までの海域が3.5～4.5屯，北緯7度から10度までの海域が5.0屯位の漁獲になるでしょう．

キハダは，この海域としては好漁期に当りますが，漁獲は概して低く，7月1.2屯，8月が1.1屯位，ただし，8月には，西経145度以西の海域の漁獲が比較的高く，2.0屯位になるでしょう．

なお，クロカワも好漁期に入り，7月は，西経125度以西の海域が0.32屯，西経110度付近が0.6屯位，8月には，西経115度から135度にかけての海域が0.38屯位になるでしょう．

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

赤道から北緯5度までの海域では，キハダが，7月には好漁期で1.8屯，8月には低下し始め1.6屯位，メバチは，赤道から北緯3度まで，西経130度以西の海域が上昇途上で，3.8屯，北緯3度から5度までの海域では好漁期で，4.5屯から4.9屯位の漁獲になるでしょう．

クロカワは，第2漁場と同様，7月には西経140度付近が0.32屯，西経110度付近が0.6屯位，8月には西経115度から135度付近で0.38屯位漁獲される見込みです．

赤道以南では，南緯3度から7度まで，西経135度以東の海域のメバチが好漁期で，漁獲は6.0屯位になるでしょう．

4. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

ビンナガは，7月にはマーケサス諸島西南方周辺，8月にはツアモツ諸島東南方周辺において若干の漁獲がみられ，7月に1.0屯，8日に1.1屯となるでしょう．

5. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）

北緯25度から30度まで，東経170度から西経160度までの，ミッドウェー島をはさんで東西にのびているマカジキの漁場は，7月にはなお好漁期に当り，ミッドウェー島周辺では0.4屯，その他の海域が0.25屯位の漁獲ですが，8月には低下し始め，全般的に0.24屯位になるでしょう．

6. 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

北緯5度から13度付近まで，マーシャル諸島東方から西経150度に至る海域のメバチは不漁期で，漁獲は1.3屯位，これに対し，北緯5度から13度までの全海域にわたりクロカワが好漁期で，7月には，マーシャル諸島から180度までの海域，8月には東経175度から西経160度までの海域は，特に漁獲が高く，これらの海域では7月に0.4屯，8月に0.6屯，その他の海域では7月に0.25屯，8月に0.32屯位になるでしょう．

なお，パルミラ島周辺ではキハダが若干漁獲され，2.0屯位の漁獲でしょう．

7. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W

北緯5度から南緯5度にかけての海域のキハダは，なお好漁期ですが，西側の海域は，6月より7月にかけて漁場が拡大し，それと共に漁獲は稍々低下して2.5屯位，7月から8月にかけては，漁獲が全般的に著しく低下し，1.2屯から1.6屯位になるでしょう．これに対し，東方の海域では，ファンニング島及びクリスマス島周辺の漁獲が高く，3.0屯から3.6屯位になるでしょうが，漁場はせまく，かなりの変動があるでしょう．

なお，ギルバート諸島東方海域では，好漁期に当るクロカワの漁獲が高く，7月に0.4屯，8月には0.6屯位になるでしょう．また，7月には，エリス諸島西方海域において，1.2屯位のビンナガが混獲される見込みです．

8. 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

南緯22度付近から30度までの全海域にわたってビンナガが好漁期で，漁獲は西側の海域と東側の海域とで若干の差がみられるが，概して2.5屯位でしょう．なお，西経150度付近では，昨年4.2屯位漁獲されましたが，今後注意する必要があるでしょう．

9. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ニュージランド北方及び東北方海域ではゴウシュウマグロが好漁期で，漁獲は3.5屯位になるでしょう．

10. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

沖縄東方から小笠原諸島にかけての海域では，キハダが好漁期で0.5屯，北緯25度から30度まで，東経150度以東の海域では，メバチが8月から好漁期に入り0.7屯，伊豆諸島東方海域では，メカジキが上昇期から好漁期に入り，7月に0.2屯，8月には0.24屯位の漁獲になるでしょう．また，マカジキは，6月までにみられた沖縄東方海域と小笠原諸島東方海域の漁場が7月には消滅し，8月には北緯35度から40度付近まで，東経145度以東の海域に形成され，0.6屯位の漁獲になるでしょう．

11. 西部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E以西）

北緯5度から13度付近まで，東経130度からマーシャル諸島までの海域では，8月からメバチが好漁期に入り，漁獲は0.65屯位，また，パラオ諸島，ヤップ島，ウオレアイ諸島周辺では，キハダが1.2屯程度漁獲されるでしょう．

クロカワは最盛期に当り，7月には，マリアナ諸島周辺及びその東方海域が0.5屯，モリトロック諸島周辺を経てマーシャル諸島周辺に至る海域が0.3屯，8月にはサイパン島，マリアナ諸島からトラック島，モリトロック諸島北方にかけての海域で0.38屯位の漁獲がみられるでしょう．

12. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

この漁場のキハダは，西よりの海域であるニューギニア北方海域では，7，8月共に不漁期で，漁獲は殆んどみられないでしょう．東よりの海域では，7月には低下途上，8月には不漁期に入りますが，ナウル島，オーシアン島周辺は周囲海域より比較的漁獲が高く，1.5屯位の見込みです．

13. 西部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E以西）

ソロモン諸島南方，サンゴ海湾奥部，及びオーストラリア沿海では，キハダの漁獲が沖合海域より多少高くなるでしょうが，ブリスベーン沖合では極めて高く，7月に2.4屯，8月には4.0屯近くになるでしょう．

この沖合海域では，ビンナガが好漁期で，サンゴ海洋心部からニューヘヴライ諸島にかけての海域が7月に1.6屯，8月には稍々北上してソロモン群島南方海域が1.1屯，ニューカレドニア島，ノーフォーク島からブリスベーン沖合にかけての海域は，7月に2.4屯，8月には北側の海域と同様若干低下して2.2屯位になるでしょう．

また，ニューカレドニア島，ノーフォーク島からブリスベーン沖合にかけての海域はマカジキの漁獲

が上昇途上で0.38屯位になるでしょう．

14. スンダ列島沿海漁場（0～10°S，100～145°E）

キハダは不漁期ですが，極く岸よりでは比較的漁獲が高く，スンバワ島南岸周辺が3.0屯，ジャワ島西側及び南側海域が1.5屯位，また，メバチは好漁期で，西よりの海域が1.2屯，東よりの海域が2.0屯位になる見込みです．

15. 東部印度洋漁場（10°S以南，100°E以東）

ビンナガは，7月には6月に引続き，ココス島周辺及びその東方海域が好漁期で漁獲は1.2屯，8月には漁場が南方に拡大し，漁獲は稍々低下して0.8屯，インドマグロとシロカワは8月から出現し始め，インドマグロはオーストラリア北西岸ブルーム西方沖合が1.2屯，シロカワはその海域及びその北側の小スンダ列島南方海域が0.3屯位になるでしょう．

16. 北部印度洋漁場（5°N以北）

キハダ，メバチ共に不漁期で，殆んど漁獲がないでしょう．

17. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは全般的に不漁期に入りますが，スマトラ西岸沿海，マルディヴ諸島周辺，及びアフリカ東岸モガディシオ沿海周辺から東経60度付近にかけての海域は，その他の海域より比較的漁獲が高く，スマトラ西岸沿海が1.6屯から2.0屯位，マルディヴ諸島周辺漁場及びその西方漁場が3.0屯程度になり，その他の海域は1.2屯程度になるでしょう．

なお，7月には，6月に引き続き，赤道から北緯5度まで，東経55度から65度までの海域と，チャゴス島からセイロン東南方の赤道付近にかけての海域の各周辺では，クロカワが好漁期で，0.4屯位の漁獲が得られるでしょう．

18. 南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

南緯10度から15度までの水帯，及び南緯25度付近から35度近くまでの水帯ではビンナガが好漁期で，漁獲は，北方の漁場が1.6屯，南方の漁場のマダガスカル東南方海域が3.0屯，東よりの海域が2.2屯位の見込みです．

なお，北方の漁場では，キハダが1.5屯，南方の漁場では0.5屯位混獲されるでしょう．

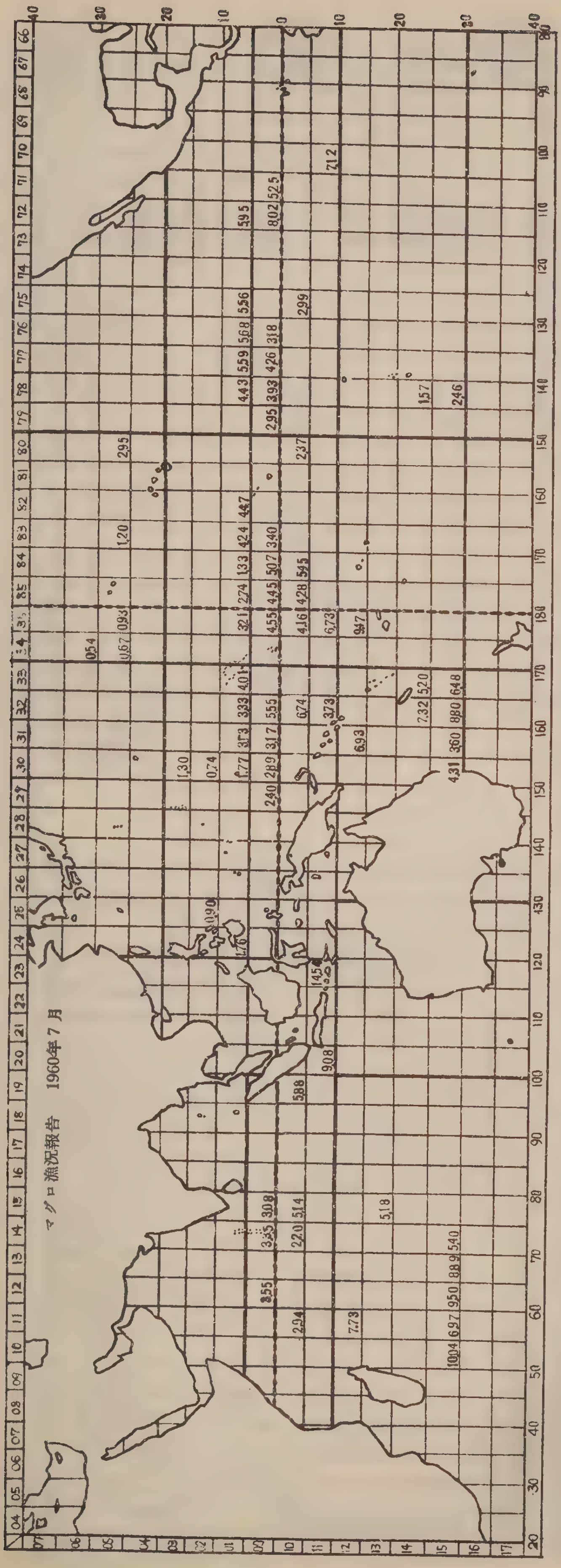
=訂　正=

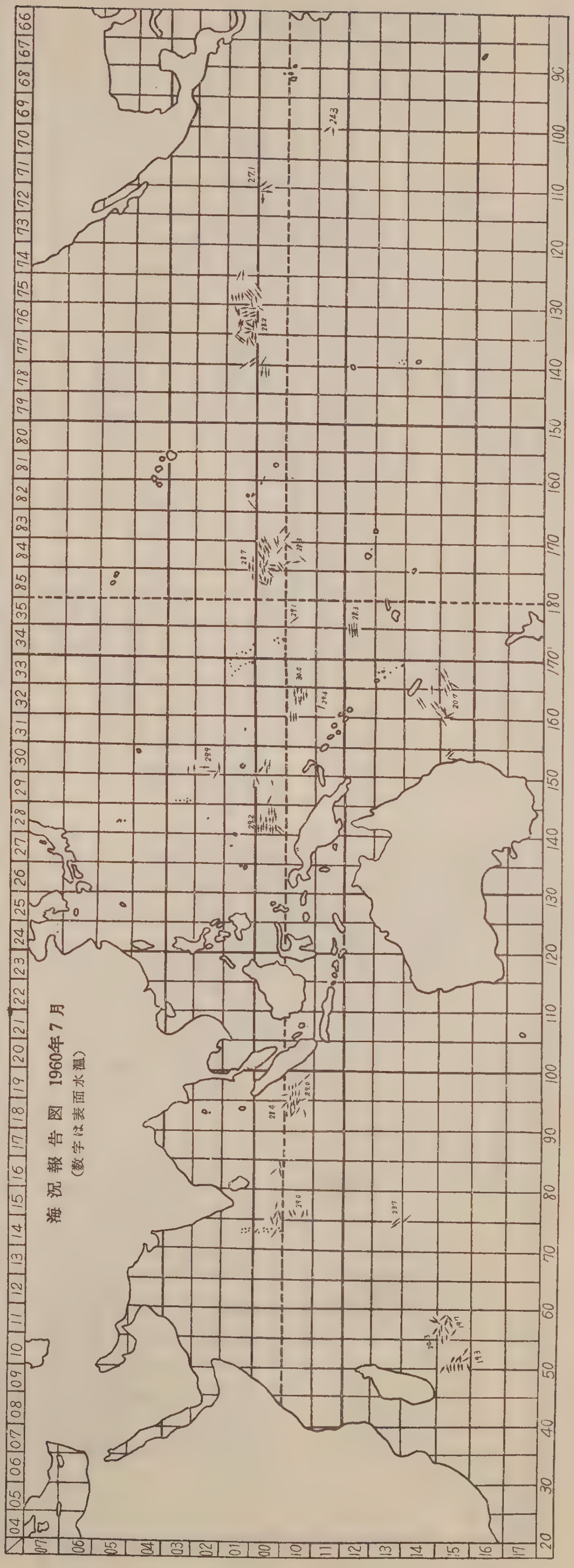
第80号に誤植がありましたのでおわび致します。

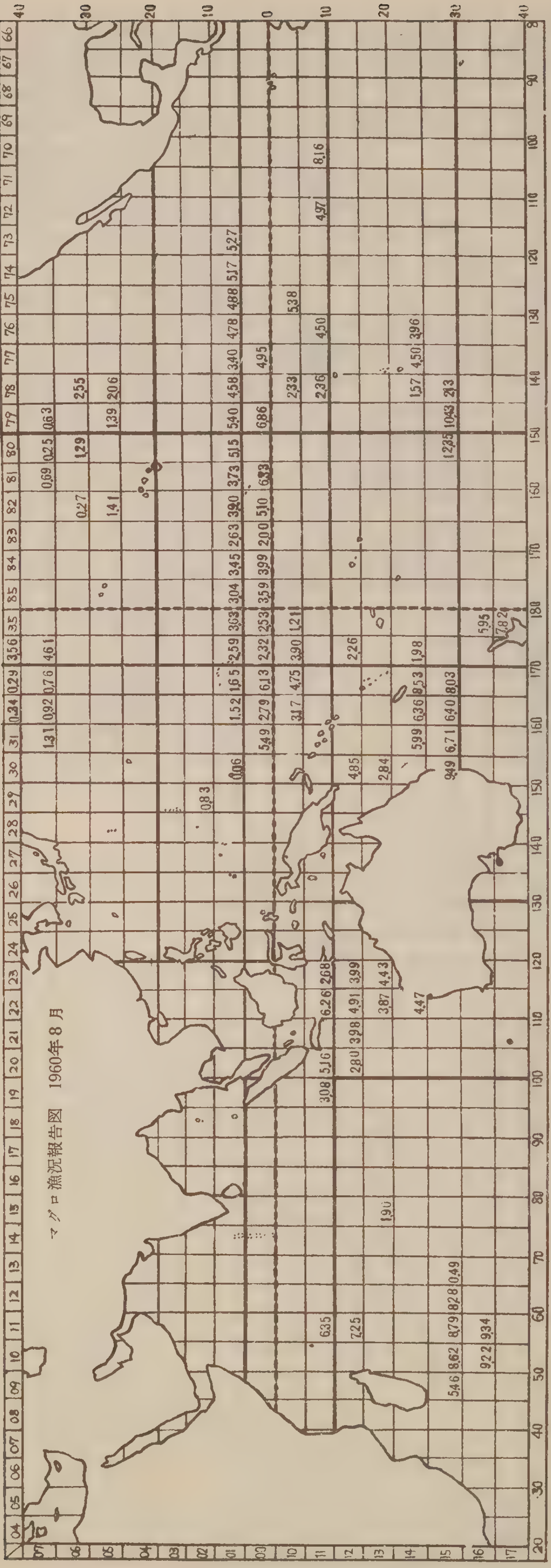
目次4行目の（1960年5月操業分）を（1960年6月操業分）に訂正

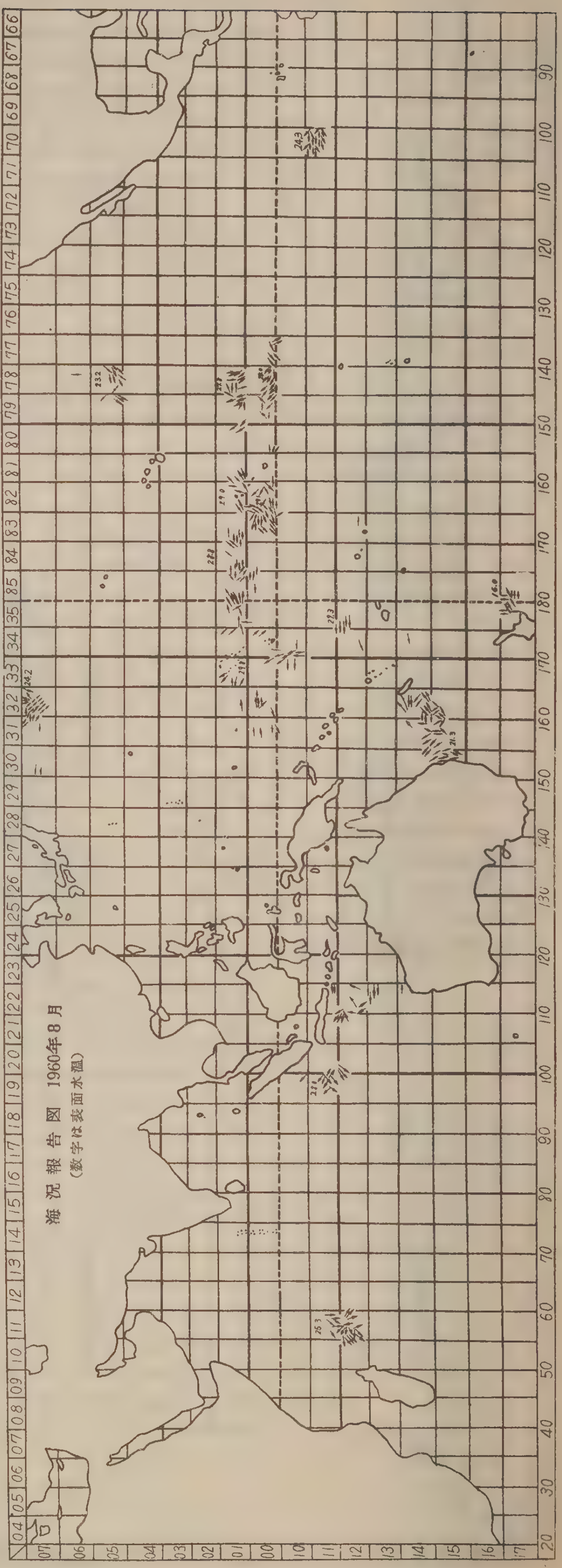
折込マグロ漁況報告図と海況報告図との中間の（魚種組成）を削除

船写真頁の船主（住吉興業）を（住吉漁業）に訂正


マグロ漁況報告 1960年7月


海況報告図 1960年7月
(数字は表面水温)


マグロ漁況報告図 1960年8月


海況報告図 1960年8月
(数字は表面水温)

鮪漁業

TUNA FISHING

No. 82

昭和35年9月

1961 目 次 No. 82

鮪漁船紹介　　☆第51日之出丸　☆第3高知丸

1960年9月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研，神水試委託調査船302隻の資料による）…………………… …………… 1

1. マグロ類の月別，海区別漁獲表（1960年9月操業分）………………… ……… 1

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年9月操業分）……………… ……… 4

マグロ漁況概況予報（1961年9月）………………神奈川県水産試験場…………………… 8

鮪延縄の漁獲分布（其の一　垂直分布）——1……　東京水産大学　吉原友吉…………10

1960年9月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、委託調査船302隻の資料による*）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Sept. in 1960.

(By the data collected from the 302 appointed boats)

◎漁業報告の整理及び発表方法の変更についてのおことわり

——神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会——

マグロ類漁場別月別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった．それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと及び新方法に対する整理能力が追いつかないこと等が主な理由であった．

しかし，従来の取纏め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり，1960年（昭和35年）1月分より，整理及び発表方法を次の様に変更した．

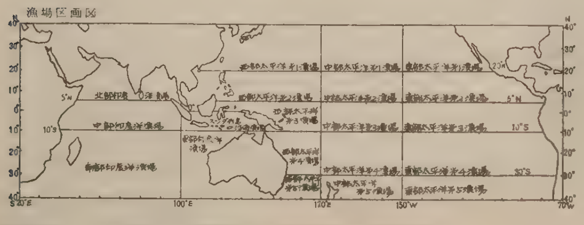
(1) 漁獲状況については，緯，経度5度ます毎に釣獲率（釣100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する．

(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため，体長組成の対象魚種にバショウを加えた総釣獲率をマグロ漁況報告図に図示する．

(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図に示した．

(4) 魚種毎の釣獲率は漁獲調査表に示す．

(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報の項参照）に整理し，体長組成表に示す．階級間隔は従来と同様10cmとする．



* 漁況については三崎、東京、焼津港、体長については三崎港の入港船の資料による。

1. マグロ類の月別，海区別漁獲表（1960年9月操業分）

漁獲は，釣獲率（釣100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は漁場図参照．漁場名は漁場区画図参照．

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
東部太平洋第1漁場														
06—79	1	22	0.03	2.10					0.06		0.32			2.49
05—79	1	2	0.27	2.35					0.16		0.81			3.59
06—78	6	58	0.10	1.79					0.07	0.00	0.40	0.00		2.37
05—78	2	14	0.28	1.44	0.00				0.08	0.01	0.69	0.00		2.51
06—77	2	7	0.06	2.32		0.02			0.06		0.62	0.01		3.09
東部太平洋第2漁場														
01—79	1	16	1.55	1.58					0.36		0.01	0.01		3.51
01—78	1	1		0.10		0.05			0.38					0.52
01—77	1	8	0.68	2.31					0.96	0.01	0.05	0.05	0.01	4.07
01—76	4	27	1.08	3.33					0.45	0.01	0.04	0.04	0.00	4.95
01—73	1	2	2.85	2.85					0.34		0.11			6.16
東部太平洋第3漁場														
00—79	1	1	0.59	1.08					0.16					1.84
10—78	1	1	2.04	1.26					0.15	0.10				3.54
11—78	1	12	2.15	0.43	0.69				0.12	0.04	0.03	0.02		3.47
11—77	1	10	1.29	1.45					0.26	0.01	0.01	0.02		3.03
11—73	1	11	3.92	2.67	0.19				0.13	0.00	0.09	0.02		7.02
11—72	2	10	2.56	1.51	0.66				0.13	0.00	0.08	0.02		4.97
11—71	2	11	2.46	3.08	0.33				0.10	0.01	0.16	0.01		6.15
11—70	2	16	2.42	3.13	0.12				0.12	0.01	0.01	0.02		6.03
中部太平洋第1漁場														
08—34	1	3		0.55	3.70						0.06	0.04		4.35
07—34	17	102	0.00	0.44	0.98	0.01			0.01		0.08	0.03		1.55
08—35	1	1			1.39	0.06					0.12	0.18		1.75
07—35	17	74	0.00	0.40	1.72	0.01			0.00		0.09	0.04		2.27
06—35	1	2	0.03	0.22	0.50				0.03					0.80
07—85	5	17		0.25	2.00	0.03			0.00		0.14	0.04		2.46
06—85	1	1		0.23										0.23
05—85	2	4	0.02	0.18	0.02				0.07		0.13	0.02		0.43

—【 3 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
06—84	1	7	0.02	0.54	0.04				0.06		0.04	0.01		0.70
05—84	2	5		0.45	0.01				0.04		0.18			0.70
05—83	1	3	0.02	0.18					0.09		0.34			0.63
06—82	1	2	0.08	0.79					0.16		0.44			1.47
05—82	1	4		0.34	0.03				0.05		0.19	0.02		0.64
08—81	1	5		0.10							0.02	0.03		0.15
07—81	1	5	0.07	0.28	0.10				0.01		0.01		0.03	0.51
06—81	1	2	0.10	0.51	0.03				0.03		0.24			0.91
05—81	2	3	0.14	0.90	0.02				0.07	0.12	0.16			1.41
06—80	1	4	0.17	1.06					0.09		0.16			1.43
05—80	1	4	0.20	0.74					0.02		0.41			1.37
中部太平洋第2漁場														
01—34	9	67	1.83	0.57	0.00	0.00			0.43	0.00	0.01	0.00	0.01	2.86
01—35	5	5	0.37	0.99					0.50	0.01				1.88
01—85	6	18	0.59	1.04					0.61		0.01	0.01		2.25
02—84	2	2	0.06	0.76					0.46					1.28
01—84	13	78	0.50	1.63		0.00			0.52	0.01	0.00	0.00	0.00	2.67
01—83	14	98	0.42	1.47		0.00			0.70	0.00	0.01	0.00	0.00	2.61
02—82	1	4	0.09	2.24		0.01			0.33		0.01			2.69
01—82	8	33	0.73	1.62					0.61	0.00	0.01	0.01		2.98
01—81	4	20	1.33	1.76		0.00			0.41		0.01	0.01	0.00	3.53
01—80	5	35	3.21	1.59					0.31	0.01	0.00	0.02	0.01	5.14
中部太平洋第3漁場														
00—34	16	76	3.53	0.34		0.00			0.26	0.00	0.01	0.01	0.01	4.16
10—34	7	16	2.34	0.47	0.01				0.08				0.02	2.91
00—35	9	61	3.52	0.46					0.29	0.00	0.01	0.01	0.01	4.29
00—85	6	28	2.97	0.89					0.34	0.01	0.01	0.01	0.01	4.22
00—84	4	8	1.57	0.74					0.13			0.01		2.45
11 84	1	1	0.61	0.91	8.18				0.06					9.76
00—83	1	1	1.32	0.16										1.48
00—82	1	1	2.80	1.25					0.20					4.25
00—81	2	7	1.60	0.96					0.35	0.01	0.02	0.01		2.95

—【 4 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
00—80	3	13	2.63	1.26					0.18	0.00		0.01	0.01	4.10
中部太平洋第4漁場														
12—34	2	9	2.84	0.48	0.17				0.29	0.01		0.01	0.10	3.91
14—34	1	1	0.50	0.12	0.94				0.06					1.62
15—34	1	2	1.28	0.20	3.13	0.15			0.03		0.15	0.05		4.98
14—35	1	1	0.76	0.14	1.14				0.05		0.19	0.14		2.43
中部太平洋第5漁場														
15—82	1	5	0.26	0.16	3.28						0.28	0.01		3.98
15—81	2	7	0.30	0.12	3.34				0.02	0.01	0.48	0.03		4.29
15—80	2	9	0.48	0.11	6.23	0.01			0.02		0.22	0.03		7.10
16—35	6	75	1.40	0.12	1.05	0.00	4.82				0.01	0.01		7.41
17—35	2	3		0.29	1.26		1.62							3 18
17—85	2	3		0.21	2.10		8.10							10.41
16—85	3	14		0.03	1.69	0.02	7.20					0.03		8.97
西部太平洋第1漁場														
07—29	3	3	0.03	0.12	0.06						0.06			0.26
06—29	1	12	0.16	1.12					0.09		0.25			1.63
08—30	1	1										0.25		0.25
07—30	15	48	0.02	0.23	0.03				0.03	0.00	0.09	0.01	0.00	0.41
06—30	1	9	0.09	1.24					0.07		0.16			1.57
08—31	11	38	0.01	0.15	0.00	0.09					0.03	0.02		0.30
07—31	56	336	0.04	0.37	0.07	0.02			0.01	0.00	0.09	0.02	0.01	0.63
08—32	2	2				0.30								0.30
07—32	61	575	0.02	0.38	0.11	0.00			0.01	0.00	0.09	0.02	0.00	0.64
08—33	2	19		0.01		0.21					0.01	0.35		0.58
07—33	29	136	0.00	0.58	0.15	0.02			0.00		0.06	0.02		0.84
西部太平洋第2漁場														
03—29	1	7	1.59	0.27	1.40				0.59					3.83
02—29	2	17	0.50	0.60	0.10				0.34				0.02	1.56
01—30	1	9	0.65	0.48	0.01				0.30	0.01			0.01	1.45
02—31	1	9	1.10	0.13	0.08				0.83					2.13

—【 5 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
01—31	4	9	1.02	0.73	0.02				0.23	0.01		0.01		2.02
01—32	6	37	1.87	1.71	0.00				0.65	0.01	0.01		0.01	4.25
01—33	7	26	0.93	0.83	0.00				0.48	0.00		0.00	0.02	2.26
西部太平洋第3漁場														
10—29	1	1	2.57	0.45					0.40					3.43
11—30	1	1	2.63	0.74	0.63				0.06					4.06
00—31	6	40	1.83	0.36	0.00				0.18		0.00		0.00	2.38
10—31	2	3	2.83	0.49					0.05	0.04		0.00		3.42
11—31	1	1	8.19	0.29					0.19	0.05				8.71
00—32	12	33	1.77	0.26	0.00				0.20	0.01			0.01	2.26
10—32	1	1	0.57	0.57					0.21					1.36
11—32	1	9	3.38	0.22	0.18				0.16				0.15	4.10
00—33	18	118	3.20	0.41	0.00				0.41	0.00	0.00	0.01	0.02	4.05
10—33	10	64	3.89	0.51	0.03				0.13	0.00	0.00	0.00	0.01	4.58
11—33	1	3	1.70	0.36	0.75				0.20	0.01		0.00	0.01	3.05
西部太平洋第4漁場														
12—28	1	1	2.49		0.05				0.10	0.20				2.83
13—29	1	1	1.27							0.21	0.07			1.55
12—29	1	1	2.17	0.15	2.98									5.30
12—30	2	22	2.97	0.09	3.34				0.16	0.09	0.02	0.01		6.69
14—30	1	3	2.94	0.42	9.43					0.04	0.26	0.53		13.62
15—30	5	35	10.55	0.27	0.57				0.01	0.01	0.10	0.03		11.55
16 30	1	3	15.30	0.58	0.36									16.24
12 31	1	7	2.34	0.16	2.15				0.19	0.03	0.03	0.01		4.89
14—31	3	8	1.08	0.15	5.28				0.01		0.46	0.32	5.44	12.74
15—31	4	37	1.95	0.38	5.79	0.00			0.03	0.01	0.92	0.07		9.16
15—32	2	38	1.10	0.21	3.54				0.02	0.01	0.55	0.02		5.45
14—32	3	7	0 22	0 03	0.66						0.12			1.04
13—32	1	1	2.30	0.10	4.35				0.20					6.95
12 32	2	7	2.84	0.15	2.04				0.26	0.05	0.02	0.01	0.02	5.39
12 33	1	1	0.98	0.05	3.44				0.15					4.63
15—33	2	17	2.70	0.16	3.75			0.10	0.01		0.15	0.03		6.90

—【 6 】—

漁場	操業	操業	まぐろ						かじき					合計
又は海区	船数	回数	きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
スンダ列島沿岸漁場														
11—20	2	9	2.50	3.60	0.33				0.13	0.05	0.20	0.02	0.01	6.84
11—21	1	15	3.07	2.87	1.70				0.15	0.01	0.21	0.08		8.02
11—25	1	2	0.31	0.25					0.03	0.19				0.78
東部印度洋漁場														
12—20	1	2	1.60	1.03	2.10				0.10	0.02	0.02			4.87
14—22	1	1	0.35	0.60	2.25		0.05		0.05	0.05	0.20			3.55
13—22	30	156	0.62	0.39	2.03		5.19		0.11	0.39	0.48	0.06		9.31
12—22	25	94	0.39	0.39	1.36		2.24		0.06	0.23	0.16	0.03	0.00	4.86
12—23	51	206	0.25	0.34	0.26		3.32		0.03	0.15	0.28	0.03	0.00	4.66
13—23	46	361	0.17	0.17	0.32		2.82		0.04	0.17	0.23	0.04	0.00	3.95
12—24	2	3	0.06	0.36			3.55			0.04	0.61	0.08		4.71
中部印度洋漁場														
11—09	2	5	7.61	0.59					0.06	0.02	0.27	0.05		8.61
11—10	4	28	5.71	1.33	0.00				0.04	0.04	0.99	0.02	0.01	7.24
11—11	3	14	4.59	0.53	0.55		0.01		0.03	0.05	0.02	0.02	0.00	5.82
11 12	1	1	2.00	1.45					0.18		0.23			3.86
11—13	2	14	3.73	1.25	0.00				0.10	0.08	0.12	0.04	0.03	5.35
10—14	1	1	1.70	0.44	0.48						0.04	0.04		2.70
11—14	1	1	0.90	0.76					0.05		0.10			1.81
南部印度洋漁場														
15—08	1	1	0.80	0.07	5.20				0.13		0.07			6.27
16—09	1	4	0.28	0.78	6.51		0.30					0.04		7.91
15—09	1	3	0.07	0.24	7.87						0.01	0.01		8.21
15—10	1	1	0.31	0.18	3.38									3.87
16—10	2	18	0.43	1.16	8.86	0.24	0.06		0.00		0.00	0.16		10.77
12 11	5	22	1.74	0.23	2.66				0.08	0.04	0.02	0.02	0.00	4.79
14—11	1	2	0.76		3.04				0.09			0.02	0.02	3.93
15 11	1	8	0.42	0.22	4.87	0.20			0.01		0.01	0.06		5.78
16—11	1	2	0.44	0.51	4.69	0.24						0.02		5.91
13—13	1	5	0.19	0.09	0.37	1.98			0.11	0.20	0.22	0.02		3.14
14—13	1	1	1.16		1.33				0.04					2.53

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
14—15	1	2	0.50	0.05	2.52				0.02	0.05	0.05			3.20
13—19	1	1	0.40	0.09	1.29				0.18	0.09	0.18	0.04		2.27
12—19	1	3	1.15	0.82	1.91				0.17	0.06	0.03	0.02	0.03	4.18

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年9月操業分）

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は漁場区画図参照）

魚種	漁場	測定船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	中太2	4						1.1	3.7	9.5	49.1	27.6	8.2	0.8			377
	中太3	1						1.5	11.3	21.1	47.1	16.7	2.5				204
	西太3	2							4.4	34.9	41.0	13.5	5.7	0.4			229
	西太4	2									3.4	63.8	27.1	4.0	1.7		177
	東印	1							3.8	38.5	14.1	23.1	15.4	3.8	1.3		78

魚種	漁場	測定船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	中太2	4					0.7	7.7	9.8	13.6	17.1	14.3	16.8	7.3	6.6	5.9	286
	中太3	1				1.0	21.0	22.0	14.0	15.0	14.0	10.0	3.0				100
	西太3	2					6.8	17.8	12.3	28.8	27.4	6.8					73
	西太4	2					1.3	1.3	6.5	10.4	31.2	39.0	7.8	2.6			77
	東印	2					1.4	14.7	20.3	28.7	25.2	8.4	0.7	0.7			143

魚種	漁場	測定船数	40cm以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121cm以上	測定尾数
びんなが	西太3	1					37.5	47.5	15.0				40

魚種	漁場	測定船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	測定尾数
しゅう いどん	中太5	2	3.3	25.1	27.5	19.2	20.2	4.0	0.3	0.3							574
	東印	2			0.2	8.8	51.3	31.5	6.6	1.5							409

魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	中太2	4		3.2	15.2	16.0	20.8	13.6	7.2	8.0	5.6	3.2	4.0	2.4		0.8	125
	中太3	1		1.5	6.2	20.0	24.6	10.8	6.2	15.4	4.6	4.6	1.5	3.1		1.5	65
	西太3	2		0.9	0.9	8.0	33.9	25.9	14.3	9.8	1.8		1.8	1.8		0.9	112
	西太4	2					11.6	39.9	32.6	8.7	5.1	1.4		0.7			138

マグロ漁況概況予報　（1961年9月）

神奈川県水産試験場　漁業指導科　遠洋漁業係

1. 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

北緯25度から35度，東経135度以西の海域では，メバチの漁獲が緩な上昇を示すでしょうが，なお不漁期で，漁獲は1.8屯位の見込みです．

2. 東部太平洋第2漁場（5°～15°N，150W以東）

北緯5度から13度まで，西経140度から110度までの海域ではメバチが8月にひき続き好漁期で，漁獲は3.5屯から4.9屯，また同程度の緯度の西経150度から110度にかけての海域では，クロカワも8月にひき続き好漁期で，漁獲は0.7屯に達するでしょう．

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～15°S，150°W以東）

赤道付近では概して西よりの海域でキハダが漁獲されますが，漁獲は2.2屯から2.7屯で，海域的にも，また時間的にもかなりの当りはずれがみられるでしょう．

赤道から北緯5度までの西経140度から125度までの海域と，南緯5度から10度までの西経130度から105度までの海域ではメバチが好漁期で，漁獲は共に3.5屯から4.9屯位の見込みです．

また，南緯7度から10度まで，西経120度から105度までの狭い水帯では，キハダが好漁期で，漁獲は2.2屯位ですが，漁場が狭いため，当りはずれがみられるようです．

4. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

ツアモツ諸島周辺及びその東方海域では，ビンチョウが1.2屯位漁獲される見込みです．

5. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）

北緯35度から45度，東経170度から西経175度までの海域付近ではビンチョウの漁獲が上昇し始め，漁獲は0.6屯程度，ミッドウェー島周辺及びその北方海域から西経155度までのマカジキは低下途上で，漁獲は0.38屯位，また，ミッドウェー島西方海域では，，メバチがこの海域としては好漁期で，0.64屯位の漁獲の見込みです．

6. 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

北緯5度から13度まで，180度から西経150度までの海域のメバチはなお不漁期で，漁獲は1.2屯位，また，北緯5度から13度までの全海域にわたってクロカワが好漁期で，漁獲は，マーシャル東方からパルミラ諸島にかけての海域が0.6屯，その周囲海域が0.37屯位になるでしょう．

7. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

この漁場のキハダは概して不漁期ですが，ギルバート諸島周辺とクリスマス島周辺の漁獲は多少高く，共に2.2屯位になるでしょう．なお，ギルバート諸島北方の東経170度から西経175度までの海域ではクロカワも好漁期で，漁獲は0.37屯位の見込みです．

8. 中部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E～150°W）

南緯23度から30度までの全海域にわたってビンチョウが好漁期で，漁獲は西よりの海域が2.4屯，東よりの海域が1.7屯位になるでしょう．

9. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°～150°W）

ニュージランド北東海域のゴウシュウマグロは，好漁期で，漁獲は4.0屯位でしょう．

10. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

北緯25度から35度まで，東経150度以東の海域では，メバチがこの海域としては好漁期で，漁獲は0.64屯位，沖縄から小笠原諸島にかけての海域ではキハダが8月にひき続き好漁期で，漁獲が0.5屯位になるでしょう．

北緯35度から42度付近，東経145度から170度までの海域のマカジキ．及び，伊豆諸島東方海域と北緯145度から170度付近にかけての海域のメカジキは，共に好漁期で，漁獲はマカジキが0.25屯，メカジキは伊豆諸島東方海域が0.36屯，北方の漁場が0.12屯位になるでしょう．

11. 西部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E以西）

北緯5度から13度までの海域では，メバチがこの海域としては好漁期で1.0屯．また，グァム島からトラック島，ポナペ島を経てマーシャル諸島に至る海域では，クロカワが好漁期で，漁獲は0.46屯位になるでしょう．

12 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

この漁場のキハダは概して不漁期ですが，ギルバート諸島西方海域は比較的漁獲が高く2.2屯，ソロモン群島周辺は上昇途上で1.7屯から2.1屯位の漁獲でしょう．

13. 西部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E以西）

ソロモン群島南方からサンゴ海湾奥部に至る海域のキハダは比較的漁獲が高く，1.9屯から2.3屯位の漁獲．また，濠洲ブリスベーン沖合沿岸のキハダは好漁期で，漁獲は5.0屯位に達するでしょう．

ビンナガは，ソロモン群島南方からニューヘブリデス諸島北方にかけての北部海域と，濠洲沿海とニューカレドニア島周辺を除く南緯20度以南の南部海域とが好漁期で，漁獲は，北部海域が1.3屯，南部海域が3.1屯位でしょう．

また，サンゴ海西端ではシロカワが上昇し始め0.3屯，ビンチョウの南部海域とほぼ同海域ではマカジキが好漁期で，漁獲は0.69屯位になるでしょう．

14. スンダ列島沿海漁場（0°～10°S，100～140°E）

キハダは不漁期に当りますが，スンダ列島南方及び西方沿海は比較的漁獲が高く，2.0屯位，また，スンダ列島南側の全海域にわたり，メバチとマカジキが好漁期で，漁獲はメバチが2.0屯前後，マカジキは0.48屯位でしょう．

15. 東部印度洋漁場（10°S以南，100°E以東）

チモール島以西の南緯12度以北の海域はメバチの漁獲が比較的高く2.0屯前後，南緯12度から20度，東経110度から125度までの海域では，インドマグロが好漁期に入り，漁獲は2.8屯．また，東経120度以西のインドマグロ漁場では，シロカワも0.74屯位漁獲されるでしょう．

また，南緯12度以南，東経115度以西の海域では，南下し始めたビンチョウが0.7屯程度，東経110度から130度までの海域ではマカジキが0.48屯程度，漁獲される見込みです．

16. 北部印度洋漁場（5°N以北）

ベンガル湾，アラビア海のキハダ及びメバチは，共に不漁期で殆んど漁獲がみられないでしょう．

17. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダは全海域にわたり不漁期で，東よりの海域が1.6屯，西よりの海域が2.6屯程度ですが，マダガスカル北方及び東北方海域は，キハダの漁獲が部分的に高く，高い場合には4.3屯．また，この海域ではマカジキが0.2屯位混獲されるでしょう．

18 南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

（P. 19へ続く）

鮪延縄の漁獲分布

（その一　垂直分布）…………1

東京水産大学　吉原友吉

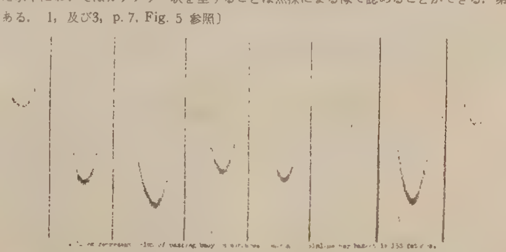
1 はしがき

海洋中の魚族の空間的，時間的分布特に広大な海洋を移動するマグロ，カジキ類は季節，漁場によってその游泳層が変るのでそれを明らかにすることは漁業上重要てあるだけでなく生態学的にも興味あることである．

著者は[illegible]マグロ延縄の漁獲物を調査することによって游泳層を推定する方法を研究したが，その[illegible]定した．（1）延縄は垂直なカテナリー状をなしている．（2）潮や風によって浮縄，幹縄，枝縄は吹上げられていない．（3）短縮率は縄の両端の距離から算出した値を用いる〔8，9〕その後，内外の研究者によって上記（1）（2）の仮定の成立しない場合について論じられた．本報は我国で発表された報告や，資料に基いて延縄で漁獲される魚の垂直分布について論じたもので一，二の新しい結果を含んでいる．外国の研究については別報にゆずった．

2. 水中における縄の形状

静止した水中においてはカテナリー状を呈することは魚探による像で認めることができる．第1図はその例である．1，及び3，p. 7, Fig. 5 参照〕



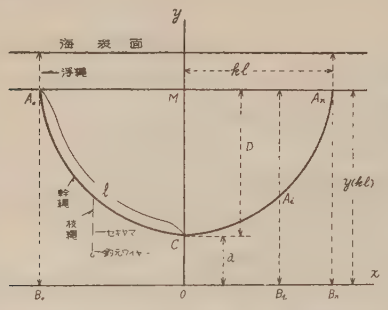
第1図　マグロ延縄の魚探による映像〔2〕

[illegible]は鹿児島湾において静穏な日に幹縄250m，5本付の延縄を両端の間隔190m及び130m従って短縮率（k）0.76及び0.52として用いたとき釣の深さの計算値と実測値がよく一致することを知った．〔4，第5図

第2図は静水中の延縄の模式図でAo，Anは幹縄の両端（従って浮縄の下端），Cは中央の最深点，Bo，Bnはカテナリー曲線を用いるときの計算上の基準線でx軸に当り，OMはy軸で曲線はこれに関して対称である．幹縄の形はカテナリー曲線

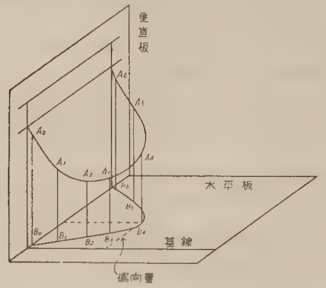
$$y=\frac{a}{2}\left(e^{\frac{x}{a}}+e^{-\frac{x}{a}}\right)\cdots\cdots(1)$$

で表わされる.



第２図
静水中における幹縄の形（記号は本文参照）

潮と風のため変形されたのちの形状は第３図に示してある．延縄の展開された方向と潮及び風の方向の如何によっていろいろな形となる．その数学的な解析は別に研究中で，近く発表する予定である．微分方程式が簡単に解けないため数値解を求めている．



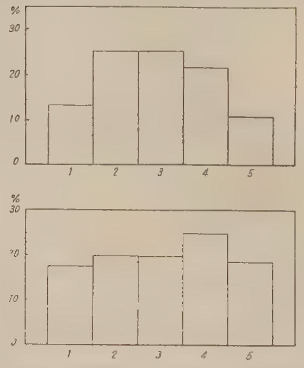
第３図
縄成り再現板：
潮と風によって変形されたのちの幹縄の形状の模式図

潮に対する縄の抵抗の大きさは，縄の太さなどによってきまり，枝縄は幹縄より抵抗が大きい．このためその沈降性をよくするため縄を細くしたり先端に錘をつけたり〔30〕，コールタール染にして重さを増したり，ロープ中に金属を撚り込んだりする〔５〕．両端の枝縄のかかりの悪いときにそれを重くすれば漁獲が増すことは第１表，第４図から明らかである．これによると枝縄が幹縄に近接したり，浮上したりすると漁獲率の低下することがあると考えてよい．

第１表　枝縄別の漁獲率の比較〔5〕

	船名	操業回数	尾数	枝縄別漁獲率（%） 1	2	3	4	5
1.	相模丸	365	24,363	15.7	24.7	28.8	19.5	11.3
2.	その他	123	6,022	9.0～17.9	23.4～29.3	23.4～29.3	17.3～24.8	6.9～16.8
3.	計と平均	488	30,385	13.2	25.3	25.3	21.5	10.7
4.	相模丸	32	4,502	17.6	19.7	19.7	24.7	18.3

註　(2)その他　は富士丸，宮崎丸，進洋丸，敬天丸，大富士丸
(1)(2)　は1952—55年に亘り綿又はクレモナを用いたもの
(4)　は５本付の中央３本には通常の目付8.5匁，直径6.7mmの合せんロープ，両端の２本には目付５匁，直径4.5mmの強力合せんロープを用い枝縄とセキヤマとの間に20匁の鉛サルカンを用いた．



第４図　枝縄別漁獲率（上）普通仕立，（下）両端の枝縄に錘をつけた場合〔第１表による〕

深度を測定するために精巧な深さ計が作られている．これによって釣の深度とその場所の水温の時間的変化を精密に知ることができるが高価なため数多く用いることが出来ない〔６〕，ケミカルチューブは安価である反面，時間的変化が記録されず，水温が測定されず，かつ精度も十分でない．藤田〔７〕は簡易に深度を測定するため鉛板測深器を試作したがこれを用いての調査は行なわれていないようである．

上記深さ計の諸元は次の如くである．

許容最大水深300m，計測範図130m以内，感度0.5m（水深），0.5°C（水温），記録時間24時間，空中重量350±20g，水中重量０±20g，外径７cm，高さ10cm，外観円筒形．

1957年２月に印度洋で日魯漁業K．K．第21黒潮丸においてこれを用いて調査が行なわれた．深さ計は枝縄の支点から１mの所に装着した．操業時の海況は潮向180°，潮速0.5 kt，交角23°，風向165°，風速1m/s，波は100°方向から0.5mのもの1秒週期，投縄方向157°であった．そして次の結果がえられた．（ⅰ）水中の縄はカテナリー状を示さず潮と風のため吹上げられている．（ⅱ）縄成りは材料の比重，柔軟性などにより一様でない．（ⅲ）漁獲率はブラン形状の良否，釣のある位置の水温で変る．

縄の形状は第３図に示す．これは縄成り再現板を用いて決定した〔6，p.59．Fig.15〕．即ち再現板上に計測した深さに応じて金属柱Ai Bi（i＝0, 1, 2, ……6）を立て，その頂点Aiに紐を通し金属柱を水平板上に適宜移動させて「曲線が急に屈曲しない自然な曲線」となるように調節し，そのときの形状を以て水中の縄成りと見做した．実測値の例を第２表に示した．

第２表　縄成り再現板により定めた延縄の水中の形状〔6．p.60—71．第4—15表の中第５表による〕

釣番号	A_0	A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6
深さ（m）	17	44	73	98	77	49	17
偏り（m）	5	22	35	47	44	33	5

註　偏りは浮子線断面からのフカレ
材料は綿糸９匁５本付　A_0A_6は幹縄末端．

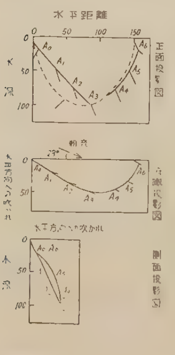
延縄として好ましい性質として（ⅰ）希望する水深に釣を投入できること．（ⅱ）ブランの形状が摂餌に容易なこと．（ⅲ）縄成りが時間的に変らぬこと．（ⅳ）吹き上げの少ないこと．などが挙げられる．縄が垂直に下っているときに（ⅰ）（ⅱ）（ⅲ）の条件が充されるものとし，これが最良の状態とみなす．そして（ⅰ）浮子縄垂直断面となす縄の傾角が小さいこと．（ⅱ）幹縄中心点の水平方向への偏りが少ないこと．（ⅲ）時間の経過と共にこれらの傾向が増さないことを基準として縄の性能指数を定め第３表がえられた．

第３表　各種延縄の性能指数〔6．p.72〕

材	料	性能指数*	垂直沈降速度（m/sec）	仕立**		
綿糸	11匁タール染	41	10.4	4本付	1間	49m
	9匁タール染	37	12.2	5 〃	〃	〃
合せん	デビロン９匁	29	11.5	5 〃	〃	〃
	クレモナ芯入樹脂加工	34	20.4	5 〃	〃	42.7
	〃　鉛芯入りタール染	43	24.2	5 〃	〃	42
	〃　芯入り	35	13.1	5 〃	〃	41.7

*〔6．p.74，第19表〕により採点した値．** 浮縄18.2—19.6m，幹縄210—260m，枝縄20.4—21.4m．

縄が第１次安定状態を示すまでの時間と沈降速度は大体縄の水中重量に比例する．一番成績のよいクレモナ鉛芯入りは比重1.34で約２分を要した．普通は比重1.14～1.55のものが用いられる．〔5. p.27〕．縄の性能はその断面形状と表面形状による流体抵抗と関係が深く，縄の柔軟性を適当に固くすることが望ましい．



第５図
縄成り再現板で求めた水中における延縄の形状の１例〔6．p.61，第17図〕第２表参照．図中の点線は比較のため示したカテナリー．

縄成り再現板を用いて決めた縄の形状の１例を第５図に示した．曲線 A_0A_6 は前述の方法で決めたものである．併しこの方法では水中の形状を正確には決めることができない．これは測定できる要素の数が形状をきめるのに足りないことからわかる．併し実用上にはこの方法でかなりの近似度で再現できるものと考えてよいであろう．

3．深度の計算

幹縄の長さが2ℓで垂直に下ったカテナリー状であるとすれば第２図で

$CA_0=CA_n=\ell$

$A_0M=MA_n=k\ell$

$1+(dy/dx)^2=\left[\frac{1}{2}\left(e^{\frac{x}{a}}+e^{-\frac{x}{a}}\right)\right]^2$ であるから

$$\ell=\int_0^{k\ell}\frac{1}{2}\left(e^{\frac{x}{a}}+e^{-\frac{x}{a}}\right)dx\cdots\cdots(2)$$

従って　$\ell=\frac{a}{2}\left(e^{\frac{k\ell}{a}}-e^{-\frac{k\ell}{a}}\right)=a\cdot\sinh\frac{k\ell}{a}=\left[y^2(k\ell)-a^2\right]^{\frac{1}{2}}\cdots\cdots(3)$

及び　$D=MC=y(k\ell)-a=2a\cdot\sinh^2\frac{k\ell}{2a}\cdots\cdots(4)$

この両式により幹縄の両端と，中央の最深所との差は

$$D=\ell\cdot\tanh\frac{k\ell}{2a}\cdots\cdots(5)$$

で与えられる．

(1)　式でx/aが小さいときは

$$y\fallingdotseq a+\frac{1}{2}\frac{x^2}{a}\cdots\cdots(6)$$

となるので幹縄の形状を放物線で近似することも考えられるが，これによって釣の深度の計算は簡単にならない．

マグロ延縄では4，5，６本付の場合が多く，また釣の深度だけ求めれば足りることが多い．この際次の様にすると幾分簡単になる．浮縄が25m，幹縄は５本付で48×６＝288m，枝縄が14m，短縮率が0.686とする．短縮率kがわかっているからφ_0を求める図表〔8．p.1014，Fig．6及び9．p.8，Fig．3〕から$\varphi_0\fallingdotseq 66°15'$がえられる．従って

$$a=(48\times 6/2)\cot\varphi_0=144\times 0.4400=63.36\text{m}$$

従って（前報の記号で〔6/2〕＝3．及びj＝0, 1, 2）

$$y_3=y\ (\max)=144\times\left[1+\cot^2\varphi_0\right]^{\frac{1}{2}}=144\times(1.1936)^{\frac{1}{2}}=144\times 1.0925=157.3\text{m}$$

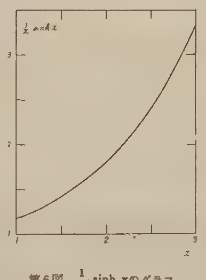
$$y_1=y_5=144\times\left[0.4444+0.4400^2\right]^{\frac{1}{2}}=144\times 0.7987=115.0\text{m}$$

$$y_2=y_4=144\times\left[0.1111+0.4400^2\right]^{\frac{1}{2}}=144\times 0.5420=78.0\text{m}$$

これより枝縄の上端の深さは

３番釣で　　157－63＋25＝119m
２及び４番釣で　　115－63＋25＝77m
１及び５番釣で　　79－63＋25＝41m

となる〔8．p.373参照〕



第６図　$\frac{1}{x}\sinh x$のグラフ

第４表　$\sinh x$, $\frac{1}{x}\sinh x$, $(\sinh x)^2$の表

x	sinh x	$\frac{1}{x}$sinh x	(sinh x)²
0.0	0.00000	1.0000	0.0000
0.2	0.20134	1.0067	0.0405
0.4	0.41075	1.0269	0.1688
0.6	0.63665	1.0611	0.4054
0.8	0.88811	1.1101	0.7763
1.0	1.17520	1.1752	1.3811
1.2	1.50946	1.2579	2.2785
1.4	1.90430	1.3602	3.6265
1.6	2.37557	1.4847	5.6434
1.8	2.94217	1.6345	8.6563
2.0	3.62686	1.8134	13.1541
2.2	4.45711	2.0260	19.8658
2.4	5.46623	2.2681	29.8796
2.6	6.69473	2.5749	44.8199
2.8	8.19192	2.9257	67.1076
3.0	10.01787	3.3393	100.3578

延縄は通常等しい長さの1間を連結して作られているので最下点から，ある一つの枝縄の支点までの幹縄に沿っての長さをsとすると

$$y^2 = s^2 + a^2 \quad \cdots\cdots(7)$$

の関係が成立つ〔8. p.372〕，上例で2及び4番では48m，1及び5番では48×2＝96mであるから

$$y_2^2 = y_4^2 = 48^2 + 62.6^2 = (78.9)^2$$

$$y_1^2 = y_5^2 = 96^2 + 62.6^2 = (114.5)^2$$

となる．即ちy(max) さへ求めれば以後は(7)によりyが簡単に求められる．

上記の方法では φ_0 を求めるためkの値を知って φ_0 を正確に求めるのは比較的面倒であり，その関係を示すグラフが手許にないと計算は簡単でない．

この代りに(3)から

$$x = \frac{k\ell}{a} \quad \cdots\cdots(8)$$

とおいて

$$\frac{1}{k} = \frac{\sinh x}{x} \quad \cdots\cdots(9)$$

また(4)から

$$D = 2a \cdot \left(\sinh \frac{x}{2}\right)^2 \quad \cdots\cdots(10)$$

が求まるのでこれを利用すれば釣の深さは更に簡単に求められる．

(9)の右辺をxの値で0.2おきに計算して第4表，第6図に示した．上例でk＝0.686であるから1/k≒1.458 第6図よりx≒1.56このxの値を用いて(9)の右辺を計算すると

$$\frac{\sinh 1.56}{1.56} \fallingdotseq 1.455 \fallingdotseq 1.46$$

従ってこの値を用いて

$$a = k\ell/1.46 = 144 \times \frac{0.686}{1.56} = 63.3$$

更に(10)で $x/2 = 0.78$ とおくと

$$D = 126.6 \times (\sinh 0.78)^2 \fallingdotseq 93.9$$

となって上記の方法とほぼ等しい値 y (max) − 157.3 − 63.3 ＝ 94.0がえられる．

以上は30cmの計算尺と第6図及び双曲線函数表を用いて計算したものであるが，実用上多くの場合この程度の精度があれば用が足りる．

4. 短　　縮　　率

ボンデン間の距離（正確には第2図で A_0A_n）を幹縄の長さ（2ℓ）で除した値を短縮率といい，kで表わす．ボンデン間の間隔が大体一様になるように縄を投入しても潮や風のため移動してkの値は一鉢毎に差があり特に潮目などでは一個所に集中してk≒0となることもある．短縮率は普通縄の両端の距離から算出するので平均的な値きり求められず，このためボンデン間隔の不同による釣の位置の上下の変動は求められない．

各浮標の位置を同時に決定するためにレーダーが利用できる．送信空中線の高さを h_1(m)，目標の高さを h_2(m)，地球半径を R＝6377km，可視距離をDとすると

$$D \fallingdotseq \sqrt{2R}\,(\sqrt{h_1} + \sqrt{h_2}) \quad \cdots\cdots(11)$$

の関係がある．源河〔10〕は かごしま丸で実験して次の結果をえた．

$h_1 = 14$m，　$h_2 = 3$m，　D＝19.5km.

レーダーの有効距離は1.16Dで与えられるので理論上の有効距離は 19.5 × 1.16 ＝ 22.6 (km) ＝ 12.2（mile）であるが実際には波浪による目標の沈下と受送信機の能力による制限があって約5mileにすぎない．また天気晴朗で平穏な海況のとき7倍双眼鏡による監視可能距離は約2浬である．波浪がビューフォルト階級で0~1のときには Corner-reflector をつけないで漁具のビン玉及びダルマ灯が映じ縄の彎曲の状況も明らかになったが波浪2のときには漁艇のみ映じた．

うみたか丸が印度洋でマグロ漁業調査を行なった際レーダーの映像を写真に撮影し〔11〕，これより延縄の方位とボンデン間隔を測定してその分布を求めた．延縄は1回に約60鉢を流しその両端距離は約7 mileであるが，これが約30cmの図に記入されているのを用いた．操業に関する諸元と間隔の分布を第5A，第5B表に示した．

第 5A 表　海鷹丸によるボンデン間隔の測定〔11. p.46―47〕

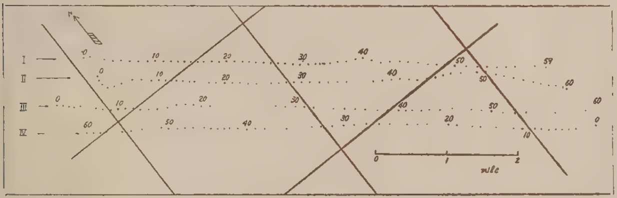
	第 1 回	第 2 回	第 3 回	第 4 回
年　月　日	1956/12/7	1956/12/8	1956/12/9	1956/12/10
位　　置	15°30′S, 62°05′E	14°50′S, 59°30′E	15°20′S, 62°00′E	17°24′S, 60°40′E
使用鉢数	59	60	60	60
投縄所要時間（分）	61	50	59	69
投縄及び揚縄開始時間	0440, 0804	0444, 0843	0304, 0845	0350, 0835
投縄船速及び方向	9.8kt, 130°	7.9kt, 130°	—, 130°	8.1kt, 310°
投縄時両端距離（浬）	6.50	5.80	6.60	6.90
レーダーによる両端距離(浬)(km)	6.35 (11.77)	6.50 (12.05)	6.60 (12.23)	6.95 (12.90)
ボンデン間隔平均(m) 及び S. D.（標準偏差）	167, 49.0	177, 32.8	207, 13.6	195, 13.4
短　縮　率 (k)	$\frac{11,770}{272\times59}=0.733$	$\frac{12,050}{272\times60}=0.739$	$\frac{12,230}{272\times60}=0.751$	$\frac{12,900}{272\times60}=0.792$

第 5B 表　ボンデン間隔の分布〔1単位＝35.37m〕

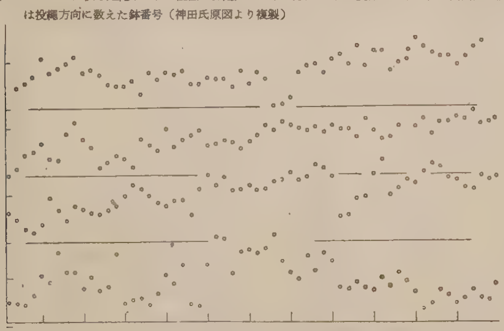
中　央　値		第1回	第2回	第3回	第4回	計
1.75mm.	−7	4				4
2.75	−5	0	2			2
3.25	−4	1	3	1		5
3.75	−3	1	4	2	2	9
4.25	2	9	6	5	13	33
4.75	−1	9	11	6	9	35
5.25	0	14	12	7	10	43
5.75	1	8	14	8	8	38
6.25	2	8	7	11	5	31
6.75	3	4		13	3	20
7.25	4	1		5	7	13
7.75	5			2		2
8.25	6				3	3
10.25	10					1
計		59	60	60	60	239

ボンデン間隔のレーダー上の映像と，投入方向，順位を第7A図に示した．原図上91(mm)が2mile＝1609×2(m)に当るので第5B表で1mmが実際の35.37(m)に当る．第5B表を図示した第8図で第1回と

合計は左右対称，第2，第3回は左に，第4回は右に裾を引いた分布をしている．合計欄でモードは5.25（実尺で185m）の所にあり標準偏差は約13mとなるので幹縄の両端間隔は大部分（即ち95%）が172―198mの範囲にある．従って幹縄の長さが272mであることから短縮率はk＝0.633～0.728となる．



第 7A 図　レーダーに依る延縄ボンデン位置の測定，1956年12月7―10日印度洋にてうみたか丸調査，数字0―60は投縄方向に数えた鉢番号（神田氏原図より複製）

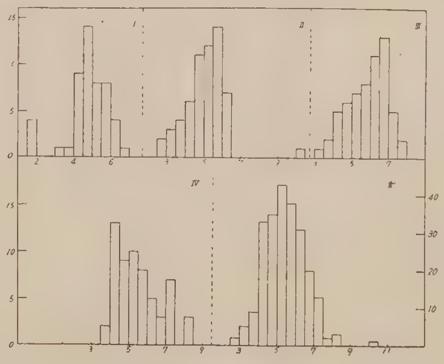


第 7B 図　延縄に沿ってのボンデン間隔の変化（横軸は鉢番号，縦軸はボンデン間隔）

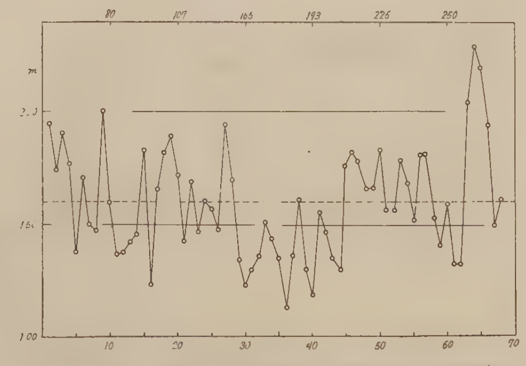
この調査では60鉢きり用いてないので短縮率の鉢毎の変化も少ないがそれでも延縄に沿ってボンデン間隔を調査すると第7B図に示す様に部分的には波状的変化を示している．

みやざき丸が濠洲西岸で調査を行なった場合にボンデン間隔を船速から求めて同様な試験を行なった．縄の構造は浮縄22.5m，幹縄53×6＝318m(5本付)，枝縄12＋6＋2.6＝20.6(m)，材料はクレモナ径6.2mm，浮標灯は最終点から第17番以降15個用いた．枝縄終点より第60鉢目から第269鉢目の間で68区間を1960年10月14日に測定した．当日は天候b，雲量o，風向S，風力1，波浪S. 1，うねりS. 1，であった．

ボンデン間隔の変化は第9図に，その分布は第6表に示した．これより平均間隔160m，標本分散243＝(15.6)²従ってk＝0.46で幹縄の端より最下点まで約117mとなる．これに浮縄と枝縄の計43mを加えると中央第3番釣の深さは203mであるが，一方水圧式測深管で測定した水深は（1）端より第80番目で魚がかかり引込まれたもので175m，（2）137m，（3）端より第52番目で126mであった．従ってこの例では相当吹上げられていたものと見える



第 8 図　ボンデン間隔の分布（第5表による）



第 9 図　みやざき丸で調査したボンデン間隔の変化（上欄は鉢の番号，下端は測定順序）

第 6 表　みやざき丸で調査したボンデン間隔の分布

間隔（m）	110-	120-	130-	140-	150-	160-	170-	180-	190-	200-	210-	220-	計
回数	2	2	13	9	9	11	7	7	4	2	1	1	68
	4		22		20		14		6		2		68

上記うみたか丸における調査の原図は東京水産大学助教援神田献二氏より借用し，みやざき丸の資料は宮崎県遠洋漁業指導所所長川上一郎氏が特に著者の希望を容れて調査して下さったものである．ここに記して深甚の謝意を表する．（未完）

（P. 9 の続き）

マダガスカル東方の南緯20度以南，マダガスカル南方の東経40度以東の海域から，南緯22度から30度までの間を東経100度にかけて，ビンチョウが好漁期で，西よりの海域が2.2屯，中央部が2.0屯，東よりの海域が1.6屯位の漁獲になる見込みです．

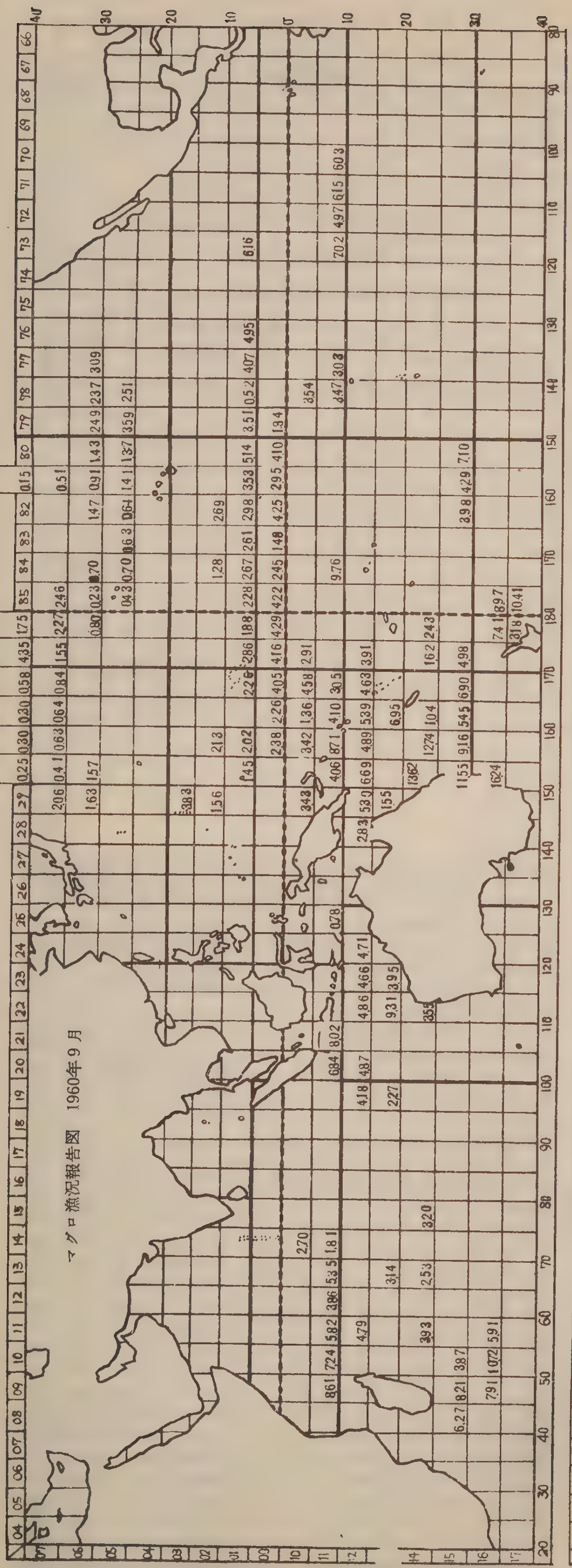
—お　願　い—

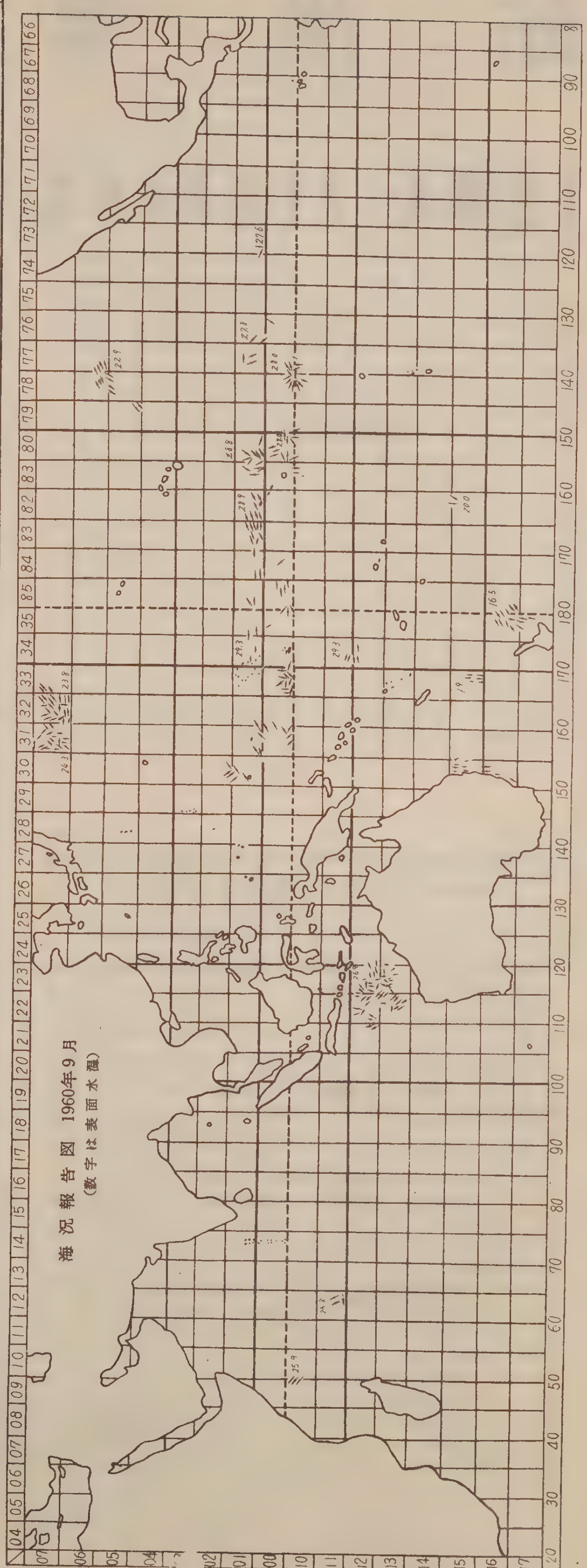
◎ 大変恐縮ながら昭和35年分36年分会費（1ヵ年分1,700円郵送料200円を含む）未納の方は本会宛至急払込送金方（振替貯金口座横浜1472）お願い致します。尚整理の都合もあり会費切れの向には一時会誌の送本を中止することもありますからお含み願いあげます。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先（届け先）を記入の上年間会費1,500円（郵送希望の方は他に郵送料 200 円）を添えて本会宛お申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載希望の方は本会迄お申込下さい。

◎ 会員各位の鮪漁業についての調査研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真をお願い致します。


マグロ漁況報告図 1960年9月


海況報告図 1960年9月
(数字は表面水温)

No. 83

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 83

昭和36年11月

1961 — 目 次 — No. 83

鮪漁船紹介　☆第5竜王丸　☆第3小笠原丸

1960年10月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試委託調査船391隻の資料による）……… 1

1. マグロ類の月別、海区別漁獲表（1960年10月操業分）……… 1

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年10月操業分）……… 8

マグロ漁況予報（1961年10月）………神奈川県水産試験場……… 9

マグロ延縄の漁獲分布（その一　垂直分布）—— 2　東京水産大学……… 12

1960年10月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、委託調査船391隻の資料による*）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Oct. in 1960.

(By the data collected from the 391 appointed boats)

1. マグロ類の月別，海区別漁獲表(1960年10月操業分)

漁獲は，釣獲率（釣100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は，漁場図参照．漁場名は漁場区画図参照．

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
東部太平洋第1漁場														
06—79	13	126	0.02	2.19	0.03				0.02		0.19	0.01		2.45
06—78	12	122	0.06	2.32		0.00			0.03	0.00	0.68	0.00		3.10
06—77	1	3	0.02	1.79		0.02					0.10			1.94
東部太平洋第2漁場														
01—79	1	1	0.58	0.37					0.42					1.36
01—77	2	10	0.53	3.65					0.50	0.01	0.09	0.04		4.82
01—76	1	14	0.73	2.39					0.54	0.01	0.04	0.03		3.75
01—75	2	28	0.65	5.30					0.52	0.01	0.09	0.03		4.80
東部太平洋第3漁場														
10—78	1	3	0.41	2.25					0.43	0.03	0.07	0.03		3.21
00—77	1	1	0.32	1.51					0.65	0.05				2.54
10—77	1	1	0.81	1.68					0.21	0.05	0.16			2.92
11—76	1	4	0.58	4.42	0.09				0.30		0.02			5.41
00—75	1	1	0.56	0.48					0.16					1.20

* 但し、体長組成表は神奈川県水産試験場のみの資料による。

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
11—74	1	7	2.13	2.29					0.10	0.01	0.05	0.05		4.63
11—73	3	44	2.44	2.71		0.00			0.15	0.01	0.19	0.02	0.00	5.52
10—73	1	1	0.59	4.55					0.18		0.09	0.05		5.45
11—72	1	8	6.36	2.56	0.01				0.16	0.01	0.09	0.03		9.23
東部太平洋第4漁場														
13—79	1	3	0.38	0.08	2.16				0.90	0.02	0.10	0.02		3.66
12—78	1	4	0.26	0.48	4.15				0.12	0.01	0.05			5.07
11—76	1	10	1.00	3.05	0.60				0.23	0.00	0.10	0.05		5.04
12—72	1	1	5.55	1.45					0.09		0.14	0.09		7.32
12—70	1	3	4.67	6.92	0.08				0.15		0.17	0.02		12.01
中部太平洋第1漁場														
08—34	1	1		0.26	0.39	0.06						0.58		1.30
07—34	24	116	0.02	0.30	0.59	0.02	0.01		0.01	0.00	0.15	0.10		1.22
06—34	7	30	0.05	0.61	0.83	0.01			0.03		0.22	0.07		1.80
05—34	1	1		1.50					0.07		0.07			1.64
08—35	2	12		0.06	0.37	0.04						1.44		1.90
07—35	29	230	0.01	0.30	1.14	0.01	0.02		0.00	0.00	0.07	0.32	0.00	1.89
06—35	16	83	0.04	0.49	1.34	0.00			0.01	0.00	0.08	0.04		2.00
05—35	1	8	0.81	0.94					0.02		0.34	0.04		1.46
07—85	5	26	0.03	0.35	0.94	0.03			0.01	0.00	0.11	0.44		1.91
06—85	6	19	0.01	0.62	0.18		0.04		0.01		0.03	0.01		0.89
05—85	5	29	0.05	1.04	0.02				0.03		0.14	0.01	0.01	1.29
07—84	2	21		0.21	0.34	0.08					[illegible]	0.84		1.50
06—84	6	26	0.01	0.72	0.05				0.02		[illegible]	0.02		0.86
05—84	5	28	0.03	0.70	0.01				0.04		0.24	0.01		1.03
04—84	1	10	0.05	0.01					0.12	0.01	0.20		0.01	1.29
07—83	1	1	0.17	1.43					0.40				0.11	2.11
06—83	2	2		0.49					0.04					0.53
05—83	2	5	0.08	0.15	0.02				0.07		0.35			0.67
06—82	1	5	0.03	0.54					0.14		0.63			1.35
05—82	2	2	0.18	0.12					0.12		0.33			0.75
04—82	1	1	0.26	0.16	0.31				0.21		0.05			0.99

—【 3 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
06—81	1	1		0.18							0.06			0.24
05—81	1	5	0.14	0.47	0.02				0.06		0.35			1.04
06—80	4	7	0.01	2.03					0.02		0.09	0.01		2.15
中部太平洋第2漁場														
02—34	3	5	0.56	1.37	0.12				0.35					2.39
01—34	7	18	0.36	0.65					0.41			0.00	0.03	1.45
01—35	6	20	0.92	0.85					0.43		0.01			2.21
01—85	6	17	1.06	0.79					0.39	0.01	0.01			2.26
02—84	1	2		0.28					0.21					0.49
01—84	8	30	0.55	1.29		0.00			0.63		0.01	0.00	0.03	2.50
02—83	2	7	.03	1.02					0.30			0.02		1.37
01—83	5	22	0.43	2.04					0.72	0.01	0.02	0.00	0.10	3.31
02—82	1	3		2.69					0.42		0.02	0.02		3.15
01—82	4	21	0.54	1.76					0.72		0.02	0.00	0.01	3.05
01—81	3	21	0.61	1.83					0.63	0.02	0.02	0.00	0.02	3.13
01—80	1	15	0.58	1.70					0.25	0.01	0.01	0.03	0.08	2.67
中部太平洋第3漁場														
00—34	10	42	2.67	0.57					0.19	0.00	0.00	0.01	0.01	3.45
10—34	1	4	3.41	0.59	0.01				0.05					4.07
00—35	8	47	1.95	0.86					0.26	0.00	0.00	0.01	0.01	3.09
00—85	12	82	2.34	0.57					0.24	0.00	0.01	0.01	0.01	3.87
00—84	9	36	2.44	0.85					0.30	0.01	0.01	0.00		3.61
00—83	1	1	2.05	0.55					0.07					2.67
中部太平洋第4漁場														
12—34	1	13	1.45	0.47	0.00				0.32			0.01	0.11	2.38
12—35	1	8	2.94	0.35	0.01				0.30	0.01			0.16	3.76
13—84	1	1	0.09		0.09				0.55		0.14			0.87
15—81	1	18	0.27	0.10	2.62				0.02	0.00	0.40	0.02		3.42
中部太平洋第5漁場														
16—34	1	7	0.06	0.45	2.64			3.57			0.02			6.73
16—35	2	5			1.49	0.01		7.55			0.01			9.08
17—35	3	7		0.06	0.59	0.02		5.07				0.02		5.70

—【 4 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
17—85	1	14		0.01	0.91			5.60						6.53
16—85	1	1			2.50			11.67						14.17
17—83	1	15		0.01	0.83	0.01		7.05						7.89
16—83	1	2			0.15			0.68						0.83
西部太平洋第1漁場														
05—27	1	1	0.29	0.06	0.12				0.06		0.12			0.65
06—28	1	4	0.02	2.53	0.03	0.02			0.02		0.06			2.69
05—28	1	3	0.04	0.35							0.04	0.04		0.48
04—28	1	12	0.13	0.91	0.01							0.48	0.01	1.55
07—29	1	1	0.09	0.18	0.62				0.09					0.97
04—29	1	4	0.92	0.92	0.06				0.03					1.94
07—30	25	70	0.04	0.47	0.03				0.04	0.00	0.07	0.01	0.00	0.66
06—30	9	15	0.06	0.48	0.17				0.02		0.13	0.01		0.85
04—30	1	6	1.09	0.40	0.02				0.03		0.03		0.02	1.58
07—31	81	491	0.09	0.47	0.20				0.01	0.00	0.09	0.02	0.00	0.88
06—31	42	224	0.06	0.44	0.37				0.02	0.00	0.10	0.02	0.00	1.01
05—31	1	1		0.31									0.06	0.37
07—32	43	246	0.13	0.33	0.58	0.00			0.01	0.00	0.15	0.03		1.23
06—32	5	18	0.24	0.15	0.57	0.00			0.04		0.08	0.06		1.14
04—32	1	4	0.10	0.42					0.22		0.06			0.81
07—33	24	146	0.05	0.46	0.85	0.00			0.01	0.00	0.13	0.02		1.52
06—33	3	8	0.17	0.26	0.96						0.04	0.09		1.52
04—33	1	7	0.36	0.61					0.26					1.23
西部太平洋第2漁場														
01—26	6	18	1.40	0.59					0.13	0.02		0.01	0.01	2.16
08—27	1	2	0.48	0.20					0.08		0.04	0.04		0.84
02—27	2	4	0.57	0.43	0.92				0.13		0.01			2.06
01—27	4	21	1.37	0.37					0.12	0.01	0.01		0.05	1.93
03—29	3	8	1.40	0.25	0.33				0.07		0.03			2.08
02—30	5	17	0.89	0.73	0.10				0.25		0.01	0.00	0.00	2.00
01—30	5	15	0.67	1.57	0.02				0.72		0.01		0.01	2.99
02—31	5	26	0.83	0.56	0.02				0.44	0.00	0.01	0.06	0.01	1.92

—【 5 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
01—31	12	68	1.02	0.90	0.01				0.29	0.00	0.00	0.00	0.01	2.23
02—31	1	1	0.32	1.84					0.42					2.58
01—32	8	27	1.74	0.68	0.01				0.46	0.02	0.00	0.00	0.06	2.97
02—32	2	4	0.40	0.71					0.68					1.78
02—32	2	12	0.80	0.91					0.34	0.00	0.00		0.02	2.09
02—33	4	18	0.35	0.92	0.02				0.40	0.01	0.01	0.01	0.01	1.73
01—33	8	23	0.69	0.61					0.45	0.01	0.00	0.01		1.78
西部太平洋第3漁場														
00—26	2	6	1.34	0.19					0.15	0.04		0.01		1.72
00—27	1	3	1.59	0.19					0.27	0.03				2.08
00—28	1	4	11.84	0.25					0.04	0.39		0.01		12.53
10—28	2	9	2.36	0.15					0.06			0.01	0.34	2.91
11—28	1	1	1.71	0.67	3.10				0.10					5.57
00—29	2	14	5.63	0.13	0.00				0.11	0.01		0.02	0.42	6.34
10—29	4	17	6.61	0.18	0.00				0.14	0.02		0.01	0.20	7.17
00—30	1	1	0.28	0.02					0.02					0.31
10—30	1	2	2.67	0.44		0.56			0.36	0.03				4.05
11—30	2	27	3.40	0.13	0.00				0.27	0.13	0.00	0.01	0.61	4.55
00—31	5	9	1.55	0.60					0.16					2.30
00—32	7	25	2.68	0.48					0.25	0.00		0.00	0.02	3.44
10—32	1	4	7.21	0.44					0.06	0.16				7.87
11—32	1	3	0.17	0.30					0.38					0.85
00—33	12	30	2.80	0.52	0.00				0.23	0.01			0.01	3.57
10—33	4	28	4.96	0.85	0.06				0.20	0.00			0.01	6.02
西部太平洋第4漁場														
13—29	3	40	1.02	0.15	0.13				0.02	1.13	0.02	0.00	0.00	2.47
12—29	5	36	1.42	0.11	1.48				0.06	0.44	0.03	0.00		3.44
12—30	4	22	1.82	0.11	2.38				0.21	0.04	0.02	0.03		4.62
13—30	1	1	0.10											0.10
14—30	3	8	3.34	0.19	0.92				0.12	0.09	0.42	0.02		5.08
15—30	5	46	4.19	0.11	0.45				0.03	0.01	0.51	0.10		5.40
12—31	1	4	2.41	0.06	1.55				0.15	0.01				4.18

—【 6 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	
14—31	9	62	1.40	0.11	2.02				0.03	0.01	0.54	0.06		4.17
15—31	7	50	0.91	0.15	2.60				0.07	0.00	0.55	0.09		4.37
15—32	1	6	0.11	0.08	3.35				0.02		0.48	0.06		4.10
12—32	2	6	3.54	0.19	0.67				0.34	0.03	0.01	0.01	0 14	4.92
12—33	1	1	1.28	0.12	1.28				0.49					3.16
14—33	1	1	0.31	0.12	1.99					0.06	0.69			3 18
15—33	1	1	0.90		0.71						0.84			2.44
スンダ列島沿岸漁場														
11—20	2	3	1.59	1.41	0.05				0.18	0.32	0.03			3.58
11—21	3	7	4.64	2.56	0.70				0.10	0.22	0.10	0.04	0.01	8.37
00—22	1	1	0.07						0.07					0.14
11—22	2	5	2.39	2.70	0.05				0.13	0.05	0.42	0.04		5.79
11—23	2	31	3.38	2.74	0.05				0.18	0.01	0.12	0.02		6.50
11—24	1	1	4.28	3.89					0.22		0.11			8.50
東部印度洋漁場														
14—20	3	14	0.84	0.09	2.52		3.92		0.00	0.04	0.18	0.02		7.61
15—20	35	136	0.05	0.12	0.11		8.71		0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	9.02
16—20	1	1		0.02	0.00		0.03							0.06
13—21	1	1	0.63	0.69	1.71		0.17				0.23			3.43
14—21	30	205	0.32	0.16	1.13		5.49		0.01	0.01	0.07	0.03	0.00	7.22
15—21	37	251	0.10	0.21	0.18		7.68		0.00	0.00	0.01	0.02		8.21
16—21	3	22	0.03	0.18	0.02		6.55		0.01		0.00	0.00		6.79
14—22	2	12	1.42	0.57	3.27	0.05	0.18		0.05	0.06	0.04	0 04		5.67
13—22	3	6	0.58	0.22	1.38		1.53		0.06	0.04	0.24	0.05		4.10
12—22	18	67	0.67	0.60	0.08		2.55		0.04	0.11	0.13	0.03	0 00	4.21
12—23	35	241	0.38	0.50	0.12		2.64		0.04	0.09	0.20	0 03	0.00	4.00
13—23	1	1	0.16	0.05	0.11	0.89				0.11	0.42			1.74
12—24	1	5	2.44	0.78			1.14			0.09	0.26	0.02		4.74
北部印度洋漁場														
02—14	1	1	7.22	0.56					1.67		2.22		2.78	14.44
01—14	1	5	0.62						0.47	0.03	0.10		0.14	1.36
中部印度洋漁場														

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
10—08	2	6	5.46	1.47					0.16	0.10	0.32	0.02		7.53
11—08	1	10	2.68						0.15	0.06	0.95	0.02		3.87
10—09	1	3	4.00	1.35					0.14		0.38	0.02		5.90
11—09	1	5	4.72	0.47					0.06	0.11	0.48	0.04		5.89
10—10	1	1	4.61	3.33					0.06	0.06	0.24	0.06		8.36
10—11	2	6	6.05	1.02			0.01		0.11	0.04	0.17	0.03	0.13	7.57
11—11	1	1	2.47	1.40					0.27	0.07	0.20		0.07	4.47
10—12	1	3	1.60	1.53					0.18	0.07	0.22	0.02	0.07	3.69
11—12	2	14	3.22	1.39	0.04				0.14	0.08	0.08	0.04		5.00
10—19	1	6	1.51	1.84					0.02		0.27	0.06	0.10	[illegible]
10—13	2	2	1.67	1.18	0.09				0.05		0.14	0.07	0.05	3.25
00—14	1	5	1.94	0.52	0.60				0.08	0.02	0.18		0.11	3.46
11—14	1	5	0.86	0.52					0.16	0.04	0.23		0.41	2.22
10—15	1	2	2.19	0.62	0.81				0.10	0.07	0.07			3.86
10—16	1	3	2.13	0.83	0.51				0.03	0.02	0.11	0.02		3.63
11—18	1	4	2.83	0.39					0.10	0.08	0.18	0.05		3.61
南部印度洋漁場														
14—08	1	2	2.27	0.07	3.40				0.10		0.03	0.07		5.93
13—10	1	7	0.80	0.02					0.05	0.02	0.02			0.91
14—10	1	1	0.89		3.82				0.09		0.04	0.04	0.09	4.98
15—10	1	2	0.44	0.07	2.67				0.04		0.02	0.02	0.04	3.31
12—11	1	9	1.94	0.09	3.98				0.07	0.04	0.03	0.07		6.21
13—11	1	2	0.64	0.14	4.45				0.07	0.05				5.36
14—11	2	16	1.97	0.08	4.74				0.03	0.04	0.03	0.01	0.00	6.91

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年10月操業分）

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は漁場区画図参照．）

魚種	漁場	測定船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	東太2	1								0.9	12.7	20.0	44.5	19.1	0.9	1.8	110
	東太3	1								0.9	30.3	19.3	25.7	22.9	0.9		109
	東太4	2								0.3	41.7	35.8	19.5	1.6	1.0		307
	中太2	1									22.5	57.5	20.0				40
	中太3	1									6.1	67.0	22.6	4.3			115
	中太4	1										9.0	47.8	26.9	10.4	6.0	67
	西太4	3							0.4	20.3	24.6	30.8	19.6	4.0	0.4		276
	スンダ	1								4.2	10.0	10.8	57.5	15.0	2.5		120
	東印	3								7.6	6.9	25.0	35.4	22.2	2.8		144

魚種	漁場	測定船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	東太2	1					4.0	3.0	9.1	16.2	29.3	17.7	12.1	4.5	4.0		198
	東太3	1								1.3	20.0	20.0	24.0	10.7	20.0	4.0	75
	東太4	1							1.4	4.2	10.7	36.4	31.8	9.8	4.2	1.4	214
	中太2	2								1.4	16.8	9.1	20.3	18.9	23.8	9.8	143
	中太3	1							1.5	29.4	35.3	22.1	5.9	2.9	2.9		68
	西太4	1					5.4	8.1	10.8	18.9	24.3	21.6	2.7	8.1			37
	スンダ	1									1.5	15.7	35.1	15.7	20.9	11.2	134
	東印	3									19.7	41.7	34.1	3.0	1.1	0.4	472

魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	東太2	1			21.1	21.1	21.1	5.3	10.5	5.3	10.5	5.3					19
	東太4	1					20.0		26.7	20.0	6.7			6.7	13.3	6.7	15
	中太2	2			3.0	11.9	35.8	9.0	9.0	14.9	7.5	3.0	3.0			3.0	67
	中太3	1		2.0	19.0	31.0	27.0	8.0	6.0	3.0	3.0		1.0				100
	西太4	3		0.5	0.5	0.5	18.8	25.7	27.2	13.6	6.8	2.6	1.6	1.0		1.0	191
しろかわ	中太4	1				3.4	5.0	20.2	16.0	19.3	15.1	8.4	2.5	1.7	3.4	5.0	119
	西太4	1				38.5			7.7	15.4		7.7	7.7	23.1			13

魚種	漁場	測定船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	測定尾数
ごしゅうまぐろ	西太4	1			11.8	29.4	35.3	17.6	5.9								17
いんどまぐろ	東印	2		0.8	7.0	10.1	37.6	38.8	4.7	0.8	0.4						258

マログ漁況概況予報　（1961年10月）

神奈川県水産試験場　漁業指導科　遠洋漁業係

1. 東部太平洋第1漁場（20N以北，150°W以東）

この漁場のメバチは不漁期ですが，北緯30度．西経145度付近のハワイ東北方海域は周囲海域より比較的漁獲が高く，また上昇し始めるものと推定されるので，1.9屯位の漁獲があるでしょう。

2. 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150°W以東）

北緯5度から13度まで，西経140度から110度にかけての海域では，メバチがなお好漁期で，漁獲は4.0屯から5.0屯位．また，北緯5度から13度までの西経125度付近以西の海域では，クロカワが好漁期で，0.6屯位の漁獲があるでしょう．

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

西経140度から150度までの赤道付近の狭い水帯では，キハダが好漁期で2.5屯，メバチが上昇途上で3.5屯近くの漁獲，また，南緯5度から10度まで，西経130度から110度にかけての海域では，メバチが南緯7度の北側が低下途上，南側が上昇途上で，漁獲は共に3.5屯位，また．同海域の東よりでは，部分的に4.5屯近くのキハダが漁獲されることがあるでしょう．

なお，西経135度から145度までの赤道以北の海域は，東部太平洋第2漁場におけるクロカワ漁場の延長漁場で，0.66屯位のクロカワが釣れる見込みです．

4. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

パウモツ諸島周辺はビンチョウとクロカワの漁獲が高く，南緯10度から15度までの海域はビンチョウの漁獲が高く1.6屯，南緯15度から20度までの海域はクロカワの漁獲が高く1.1屯位でしょう，

5. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）

ミッドウエー島北西海域では9月に出現したビンチョウが西方に移動しながら上昇途上にあり，漁獲は0.5屯位，ミッドウエー島西方海域ではメバチが低下途上で0.5屯位の漁獲でしょう．また，ミッドウエー島北々西の北緯38度以北の海域では，メカジキが好漁期で，0.6屯位の漁獲があるでしょう．

6. 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

北緯5度から13度まで，西経175度から150度までの海域のメバチの漁獲は，10月からそろそろ上昇し始めますが，漁獲は未だ低く，1.6屯位の見込み．また，北緯5度から13度までの全海域においてクロカワが好漁期で，漁獲は，パルミラ諸島周辺及びその西方海域が0.7屯，その他の海域は0.4屯位になるでしょう．

7. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

ギルバート諸島南側海域は，西部太平洋第3漁場の影響下にあり，キハダの漁獲が高く，2.8屯位，また，ギルバート諸島周辺及びその東方海域は，南下し始めたクロカワが，0.25屯位漁獲される見込みです．

8. 中部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E～150°W）

フィジー島北方海域からトンガ島，サモア島にかけての海域では，クロカワの[illegible].4屯位になるでしょう．

9. 中部太平洋第5漁場（30°S以南，170°E～150°W）

ニュージランド北東及び東方海域のゴウシュウマグロは，なお好漁期で，漁獲は4.1屯位の見込みです．

10. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

北緯25度から35度まで，東経150度以東の海域のメバチは低下し始め，漁獲は0.5屯程度．北緯30度以北，東経160度以東の海域では，西南進してくるビンチョウが若干漁獲されるでしょう．

また，北緯35度から40度まで，東経145度以東の海域ではマカジキが好漁期で，漁獲は0.3屯，伊豆諸島東方海域と，北緯38度から40度まで，東経145度以東の海域ではメカジキが好漁期で，漁獲は，北側の漁場が0.6屯．南側の漁場が0.32屯位になるでしょう．

11. 西部太平洋第2漁場（5°～20°N，170°E以西）

北緯5度から13度までの全海域に分布しているメバチの漁獲は低下し始め，西よりの海域が0.56屯，東よりの海域が0.8屯位になるでしょう．なお，北緯5度から13度までのトラック島以東の海域では，クロカワが好漁期で，漁獲は0.4屯位になるでしょう．

12. 西部太平洋第2漁場（5°N～10°S，170°E以西）

ニューギニア北東の，西カロリン諸島南方からニューアイルランド，ニューブリテン両島周辺に至る海域と，ギルバート諸島西南方の海域では，キハダが好漁期に入り，漁獲は共に2.8屯位になるでしょう．また，赤道から北緯5度までの．東経155度以東の海域では，南下して来るクロカワが0.25屯．ソロモン群島周辺海域では，好漁期になったクロカワが，0.4屯位漁獲されるでしょう．

13. 西部太平洋第4漁場（10°～30°S，170°E以西）

ソロモン群島南方海域ではキハダの漁獲が上昇途上で2.1屯．また，濠洲ブリスベーン沖合のキハダは好漁期で，2.8屯位の漁獲があるでしょう．ビンチョウは，ニューギニア南方からソロモン群島南方を経てニューヘヴリデス諸島北方にかけての南緯10度から15度までの海域と，ニューカレドニア南方の海域が，周囲海域より漁獲が若干高いでしょうが，共に低下途上で，既に不漁期に入り，漁獲は，北部漁場が0.7屯．南部漁場が0.9屯程度の見込みです．

また，サンゴ海西部のクックタウン沖合ではシロカワが，南緯20度から30度までの海域ではマカジキが，共に好漁期で，シロカワが1.2屯．マカジキが0.75屯位の漁獲になるでしょう．

14. スンダ列島沿海漁場（0°～10°S，100°～140°E）

スンダ列島のごく沿海では，キハダの漁獲が比較的高く，2.6屯位．また，東経100度から110度の海域ではシロカワの漁獲が周囲海域より高く，0.27屯位になるでしょう．

15. 東部印度洋漁場（10°S以南，100E以東）

南緯15度から25度まで，東経100度から115度にかけての海域では，ビンチョウが南下中で，また好漁期に当り，漁獲は0.8屯位．小スンダ列島南方の南緯10度から20度まで，東経110度から125度までの海域と，南緯20度から35度まで，東経100度から110度までの海域ではインドマグロが好漁期で，漁獲は，北部漁場が2.8屯．南部漁場が4.6屯位でしょう．

また，北部インドマグロ漁場の周辺海域では，マカジキが好漁期で，0.3屯位混獲されるでしょう．

16. 北部印度洋漁場（5°N以北）

アラビア海では，キハダが部分的に漁獲されるでしょうが，漁獲高は，年，海域によりかなりの差がみられ，不明です．ラカディヴ諸島周辺ではクロカワが好漁期に入り，漁獲は1.1屯位でしょう．

17. 中部印度洋漁場（50°～10°S，100°E以西）

キハダは全般的に不漁期ですが，10月から上昇し始め，漁獲は，セイロン東南方海域で1.6屯，セー

—【 11 】—

シエル諸島東方海域が2.0屯，セーシエル諸島からアフリカにかけての海域が4.0屯位でしょう

また，赤道から南緯10度まで，東経70度以西の海域では，メバチの漁獲が比較的高く，1.6屯位，また，同海域周辺ではマカジキも0.2屯程度混獲されるでしょう．

18. 南部印度洋漁場（10°S以南，100°以西）

マダガスカル西方及び西南方海域は，ビンチョウ混りのキハダが対象で，漁獲は5.0屯位．マダガスカル東方海域では，キハダ2.0屯，ビンナガ1.9屯．マダガスカル東南方海域では，ビンナガの漁獲が低下し，キハダ0.5屯，ビンナガ1.2屯位になるでしょう．

—【 12 】—

鮪 延 縄 の 漁 獲 分 布

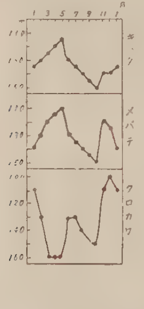
（その一 垂直分布）………… 2

東京水産大学　吉 原 友 吉

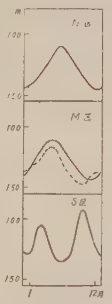
5. 深度分布に関する諸調査

游泳層を推定した時水温も観測すれば適温帯が求められる．いままでに得られた結果からマグロ，カジキ類には適温帯があるものと思われる．但し鈎の深度は潮や風による延縄の吹上げで生じた偏差が修正されていない．併し実際の操業のとき同程度の吹上げが生ずるならば（深度の絶対値は誤差を含むが）得られた結果をある程度利用することが出来るであろう．

上記の補正を無視して多数の資料を整理し游泳層の季節的変化を求めた結果にはかなり明瞭な変化が認められる，〔12，13〕．即ちカロリン，マーシャル海域に於ては第10図の如く，濠州東北海区においては第11図の如く季節的に漁獲率の最大を示す水深が変化する．併しクロカワのように年1回以上の最大，最小を示す場合もある．カロリン，マーシャル海域におけるキハダとメバチは夫々5月頃に110m付近に最大の漁獲率を示し，また10月頃に150m付近で最大値を示している．これに対しクロカワは12月頃に100m，4月頃に160mで最大値を示す．この調査の行なわれた海域は0～10°N，130～180°Eの範囲である〔12〕．尚塩分と游泳層の間には関係が認められない〔14〕．30°S～15°N，130～170°Eの濠州海域でのキハダの游泳層の変化は北方（N区，5～15°N），中央(M区，10°S～5°N)，南方(30～10°S）で異なり赤道反流及び北赤道流域に当るN区では6月に最も浅く（110m），12月に最も深い（145m）；収斂線以北の南赤道流域であるM区では5月に最も浅く（110m），11月に最も深い（145m），これは前報〔12〕の結果とほぼ一致する．収斂線以南の南赤道流域に当るS区では3月（105m），10月（90m）に浅く，1月（130m），6～7月（135m）に深く年2回の変化が存在する．



第10図



第11図

第10図　カロリン，マーシャル海域の游泳層の季節的変化（横軸月，縦軸深度（m））〔12〕．

第11図　中西及び南西太平洋（濠州東北方）におけるキハダの最大漁獲率を示す游泳層の季節的変化〔13〕．（点線は第10図を直したもの）

縄の吹上げやボンデン間隔の不同による深度の変化を無視して游泳層を推定しても上記の様にかなり著しい季節的変化が見られる．この偏りを修正するためには，縄の形状を正確に決める必要があるので後報にゆずることにする．

5—1 深度の計算（計算及び実測深度の比較）

—【 13 】—

敬天丸がコラル海で36回の操業を行なった際，その中24回について50～100鉢毎にケミカルチューブで深度を求め同時に船速からボンデン間隔を算出した．但し10鉢間の平均距離を用いている．浮縄19m，幹縄250m，枝縄17mで計算及び実例深度は第7表に示す如く，一般に計算深度が大きいので潮や風のため縄が吹上げられていたと考えられる〔15〕．

第7表　計算深度と実測深度の比較

操業回数		6	23	24	25	26	31	34
短縮率	K	0.59	0.74	0.64	0.69	0.57	0.44	0.61
	φ_o	72°30	61°50′	69°30′	66°00′	73°25′	79°37′	71°20′
ボンデン間隔	(m)	147	186	161	173	143	109	155
計算深度(m)	(上)	33.9	34.9	37.9	36.6	39.2	40.7	38.5
	(中)	73.7	63.0	70.9	67.4	74.6	79.6	72.6
	(下)	91.6	74.4	86.8	81.1	93.3	104.2	89.6
実測深度(m)	(上)	42	38	32	33	56	42	29
	(中)	—	65	70	60	66	74	40
	(下)	79	78	83	78	87	90	80
波浪		3	2-3	1-2	2-3	3	4	3
風力		1	1	1	1	1	2	3

註　計算深度は枝縄の上端

5—2 深度の分布

相模丸が1960年4月～7月に東部太平洋（7°N～6°S，118°～147°E）で操業した際には浮縄25m，幹縄48×6m，枝縄14mで約400鉢を流すのに9.5ノットで4.5時間を要した．従って短縮率は$K=9.5\times1852\times45/400\times48\times6=0.686$である（神奈川水試渡辺博之氏よりの私信による）．これより$\varphi_o=66°30$となって枝縄の深度は次の如くなる．

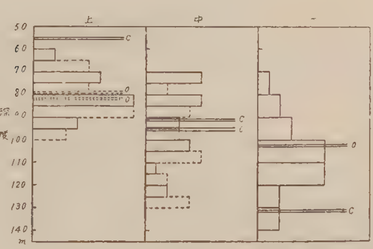
	(上) 1及び5番	(中) 2及び4番	(下) 3番
計算値(m)	55	91	133
実測値平均(m)	81.6及び78.95	93.45及び95.76	102.13

この例では1及び5番では計算値が実測値より小さく，2及び4番ではほぼ一致し，3番では前者が大きい．即ち計算値と実測値とが大きいときと小さいときとがある．個々の実測値の分布は第8表第12図に示した．

第8表　深度の分布

深度(m)	1	2	3	4	5
60—70	2	—	—	—	5
70—80	6	5	1	2	5
80—90	9	5	2	5	9
90—100	4	3	3	3	3
100—110	—	4	6	5	—
110—120	—	1	6	2	—
120—130	—	2	2	4	—
130—140	—	—	2	—	—
計	21	20	22	21	22
平均	81.6	93.45	102.13	95.76	78.95
分散	66.73	304.6	794.21	731.70	92.04
標準偏差	8.17	17.5	28.2	27.5	9.54

—【 14 】—



第12図　計算値と実測値の分布及びその平均（C及びO）の比較（第8表による）．

大富士丸でケミカルチューブにより実測した深度と計算値との比較は第9表(B)に示すように実測値の大きい場合が多い．この理由として魚が鈎にかかったため深みに引込みその沈下した状態での最大水深が示されたためとも考えられるが，漁獲率即ち漁獲尾数÷鈎数×100が10—16%であることからそのようなことが原因でないとも考えられる〔16〕．尚第9表(B)で平均値においては計算値と実測値に大差はないが，原図〔16．第1図〕から深度差別の分布を求めると第9表(A)に示す如くでその中—30から＋20(m)までの範囲での平均値を比べると第9表(B)の場合より差が大きく4—10mとなる．

第9表　計算値—実測値の分布〔16，第1図より計算〕

	計算値—実測値 範囲	中央値	鈎位置（5本付）上	中	下
A	45～50	×	1	—	—
	25～30	×	—	3	—
	20～25	×	—	1	—
	15～20	17.5	—	—	—
	10～15	12.5	1	2	1
	5～10	7.5	2	2	5
	0～5	2.5	7	4	3
	—5～0	—2.5	11	5	6
	—10～—5	—7.5	6	4	3
	—15～—10	—12.5	8	7	9
	—20～—15	—17.5	1	8	3
	—25～—20	—22.5	—	4	2
	—30～—25	—27.5	—	—	2
	—55～—50	×	1	—	1
	（—30から＋25の範囲における）平均		—3.92	—9.10	—7.21
B	0～25	（計算値＞実測値）	10 (27.8%)	8 (22.8%)	9 (26.5%)
	—30～0	（計算値＜実測値）	27 (72.2%)	28 (77.2%)	25 (73.5%)
	平均深度		98	149	148
	分散		1.93	4.01	4.53
	C. V.		0.0142	0.0134	0.0144
	平均水深差		—0.56	—1.39	—1.19

延縄が投下されて沈下している間と漁が終って引揚げられている間に魚が多くかかるという説がある〔6, p.105及び17〕. 併し漁獲率が縄の浸漬時間と共に増す傾向があることから〔18〕この事がどの程度まで総漁獲量を左右するかは今後の調査を俟たねば何んともいえない.

ビンナガは鈎にかかると急に深く潜るが間もなく（10分位）死に，それに伴って沈下した縄の部分は旧状に復すること，死んだビンナガがサメに喰われて急に沈下することがあるが次でサメは水面まで浮上し水面近くを游泳すること，カジキは鈎にかかると急に浮上すること，が深さ計の記録から推定されている〔6. p. 105〕. 従って深度分布の問題は魚種と測器の性能の如何によって結果が左右されることに注意せねばならない.

5—3　深度別漁獲率

鈎の水深を正確に求めることは面倒であり且つ難しいが単に枝縄別に漁獲尾数を調査した結果は沢山ある.

大富士丸がニューカレドニア東方海域でトンボ適水温帯の調査を行なったときのトンボの漁獲率は6.05%で他のものを併せて8.20%となった. 枝縄別の漁獲尾数は第10表に示す如くでこれを図示した第13図によるとトンボでは100—150mの間で水深と共に漁獲率が増している〔19〕. 併し水深がケミカルチューブで測定されているときには潮による縄の吹上げとトンボが鈎にかかってからの深みへの引込みの影響を明らかにせねば游泳層の判定は正しく行なわれない.

第10表　枝縄別深度と漁獲率

第 1 次

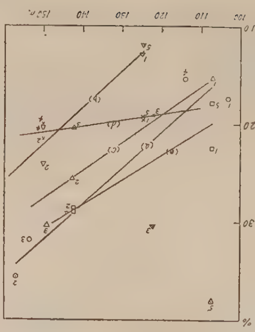
鈎番号	トンボ漁獲(尾数)	漁獲率	割合(%)	総計(尾数)	割合(%)	実測水深平均(m)
1	547+27	0.96	17.3	859	19.4	102.9
2	1,122+39	1.95	35.6	1,461	32.9	156.8
3	1,003+26	1.73	31.8	1,369	30.8	153.6
4	482+17	0.84	15.3	754	17.0	114.0
計	3,153+109			4,443		

第 3 次

鈎番号	キハダ割合(%)		トンボ割合(%)		実測水深(m)	
1	19.6	22.5	12.9	15.3	124.7	107.0
2	21.7	28.6	24.2	25.6	150.0	142.4
3	(19.2)	(19.7)	(30.4)	—	122.0	149.0
4	20.2	29.0	20.4	21.5		
5	19.3	17.9	12.0	38.0		

（左は第1—11回. 右は第12—24回の操業による）.（第3番鈎は正常の場合と異なるものを用いている）

茨城丸が印度洋中西部のマグロ漁場で調査した結果（第11表，第14及び15図）でも深さと共にビンナガとキハダの漁獲率は増している. 調査海域は8°—10° Sを境にして，以北はキハダ，以南はビンナガの漁場になっている. 漁具は幹縄48×6＝288(m)，浮縄19.5(m)，枝縄10.5—21.0(m)，セキヤマ10(m)，ワイヤー2.5(m)で図と表ではケミカルチューブによる実測深度を用いている. 〔20〕

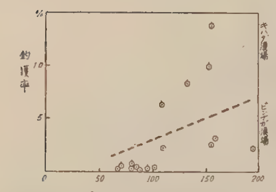


第13図　水深と漁獲率の変化（大富士丸）

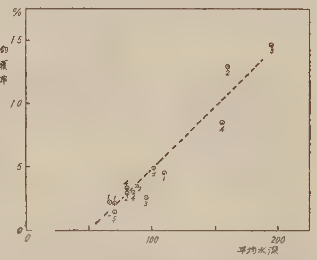
a ○ 第1次航海 トンボ
b △ 〃 3 〃 トンボ（1〜11回）
c ▽ 〃 〃（12〜24回）
d × 〃 キハダ（1〜11回）
e □ 〃 〃（12〜24回）

第11表　深度別漁獲率（茨城丸）
釣獲率（%）

番号	1	2	3	4	5	
ビンナガ	4.4	12.9	14.6	8.5	3.1	マダガスカル東方
キハダ	2.2	3.1	2.1	2.5	1.6	1958/12—1959/1
クロカワ	1.2	1.0	0.2	0.5	0.6	原報第10表
水深（範囲）	103—116	141—175	178—210	155	—	
水深（平均）	110	159	194	155	—	
回数	2	5	5	1	—	
ビンナガ	2.2	3.4	4.9	3.0	1.5	マダガスカル東方
キハダ	0.2	0.18	0.3	0.31	—	1959/8—10
カジキ類	0.04	0.09	0.12	0.01	—	原報第11表
水深（範囲）	65—69	73—92	94—110	75—93		
水深（平均）	67	87	101	84		
回数	5	5	5	3		
キハダ	6.3	9.9	13.7	8.3	—	印度洋西南方
メバチ	0.5	0.9	1.6	0.3	—	1959 3—5
マカジキ	0.5	0.2	0.4	0.1	—	原報第12表
水深（範囲）	81—145	119—186	134—175	102—154	—	
水深（平均）	108	153	155	133	—	
回数	9	9	8	8	—	
ビンナガ	2.2	2.9	2.6	3.3	1.4	マダガスカル東方
キハダ	0.5	0.6	0.5	—	—	1959/12—1960/2
メバチ	0.3	0.4	0.2	0.6	0.5	原報第13表
水深（範囲）	69—71	79—82	93—96	78—81	68—70	
水深（平均）	70	81	95	80	69	
回数	2	2	2	2	2	



第14図　キハダ及びビンナガ漁場における水深と漁獲率との関係。



第15図　ビンナガの漁獲率と水深との関係。

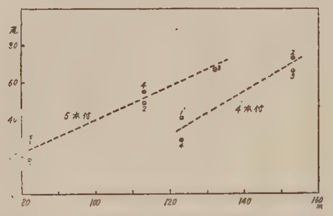
敬天丸で枝縄別に漁獲尾数を調査した結果（第12表，第16図）と各種資料から取りまとめた深度と漁獲率との関係が求められている〔21, p.31, 第1表〕（第17図）. 枝縄別の漁獲率に見られる有意差は水温の差によるよりも「釣鈎の深度別障害度がマグロ類の摂餌反応に与える影響」のためであると盛田は主張している〔21, p. 34〕.

回数	4本付(X) 1	2	3	4	計	5本付(Y) 1	2	3	4	5	計
3	2	7	6	1	16	2	4	8	6	3	23
4	4	6	5	5	20	3	2	4	2	2	13
5	5	3	5	1	10	2	2	2	2	1	9
6	1	6	5	3	19	1	3	5	7	2	18
7	3	1	4	4	12	2	1	11	4	4	22
8	3	12	6	2	23	1	10	9	5	3	28
10	3	5	5	1	14	0	6	4	1	3	14
11	3	6	8	5	22	1	3	4	8	1	17
12	5	6	5	1	17	1	3	4	6	3	17
13	4	9	7	2	22	1	5	6	5	2	19
14	4	7	8	3	22	2	8	4	7	4	25
15	4	5	2	1	12	2	2	4	4	0	12
計	41	73	66	29	209	18	49	67	55	28	217

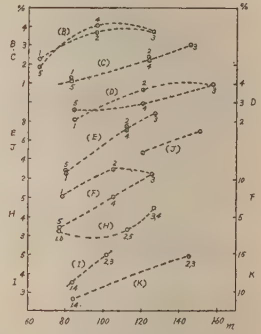
第12表　枝縄別漁獲尾数（1956年2月　敬天丸　50鉢当り）

短縮率は4本付　k＝0.540，5本付　k＝0.582（原著p.37の第1図より推定した深度は4本付1,4番，123m，2,3番153m，5本付1,5番82m　2,4番，113m，3番132mである）

〔21，第2報第1表，魚種及び幹縄の長さ不明〕



第16図　鈎のある位置の水温と漁獲尾数との関係〔21，第Ⅱ報第1表の計と第1図より判読した水深により画く，魚種不明〕



第17図　水深別漁獲率の変化

B：宮崎丸　1953　3〜6°N，140—142°E
C：宮崎丸　1954　10〜13°N，116—145°E
D：進洋丸　1955　0〜8°N，174—176°E
E：敬天丸　1956　6〜15°N，95—104°E
F：大富士丸　1955　5N〜15°S，41—52°E
H：相模丸　1951　2〜9°N，160—177°E
I：岩手丸　1953　11〜13°N，118—122°E
J：敬天丸　1956　6〜15°N，95—104°E
K：大富士丸　1955—56，5N〜15°S，41—52°E

横軸，水深（m），縦軸，漁獲率（%）魚種キハダ，メバチ.

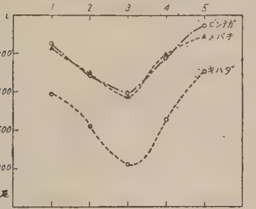
枝縄別の漁獲率を調査すれば同じ深度の鈎でも漁獲率に差がみられる. 現今通常の操業においては投縄終了後縄廻りをしないので調査野帳には揚縄順に枝縄の番号が1. 2……5. 6と記入されることが多い. そして潮などで縄が吹き上げられているときには潮下の枝縄の方が漁獲のよいことがある. これはブランの形状が良好であったためとも考えられる〔6〕がいまだ決定的な解決は考えられていない. 従ってここでは両端の枝縄における漁獲率の差については得られた結果を示すに止める. 即ち第1表には第1，第5番の差とブランの垂下による漁獲率の増加を示し，第13表，第18図は福島丸の調査結果を取りまとめたものである〔22〕. この資料の調製には各県の水産高等学校より送付していただいた実習船の航海記録が参考になった. ここに記して厚く感謝の意を表する.

第13表　枝縄別漁獲尾数（福島丸）（実習報告より取りまとめたもの）

	1	2	3	4	5	?	
キハダ	141	170	198	147	67	39	33年第2次
	95	121	194	122	85	72	33年第4次
	175	287	388	275	144	36	34年第1次
計	411	578	780	544	296	147	

メ　バ　チ	25	62	60	27	14	7	34年第1次
	140	246	364	177	103	251	34年第3次
計	165	308	424	204	117	258	
ビ ン ナ ガ	148	313	401	220	52	32	33年第2次
印度マグロ	14	43	87	52	15	12	33年第4次

第18図　枝縄別漁獲尾数（福島丸）



5—4　深度，水温，漁獲率の関係

游泳層の深さとその水温を知れば適水温帯が推定出来て，漁業上それを利用出来るであろうが鈎の深度とその点の水温を同時に知ることは容易でないからまとまった記録は少ない．

大富士丸がニューカレドニア東方海域で1954年8月から10月に第1次の41回に亘る操業を行なった中で，枝縄別の深度と水温が観測されているものの中から各鈎の深さと水温を推定し，上（1及び4番）下（2及び3番）別に漁獲割合と水温の関係を求めた（第14表，第19図）

第14表　水深．水温．漁獲率の関係（大富士丸）〔19〕

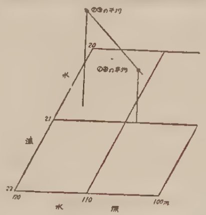
番　号	水深範囲(m)	平均水深(m)	水温範囲	平均水温	トンボ漁獲率割合(%)	総　計(%)
1	75—112	103　102.9	20.02—22.92	21.53	17.3	19.4
2	137—180	117　156.8	19.35—22.45	20.97	35.6	32.9
3	135—180	117　153.6	19.10—22.45	20.87	31.8	30.8
4	100—114	114　114.0	20.00—21.30	20.47	15.3	17.0

註　第11，12，28回の操業の中夫々2，3番，1番，4番を除く．　平均水深の右側は原著P.46の値

トンボ漁獲割合は原著P.61，第3表による

黒潮丸が印度洋で調査を行なった際，ブランの形状，漁獲率の関係を調らべた〔6, p. 96〕．その結果，水温が徐々に減少する水域の方が，60m付近に躍層のある水域の，約2倍の漁獲があることがわかった．又漁獲率の最大を示す水深と水温を求めて，下記の結果を得た〔6, p. 102〕．この際ブランの形状の良否が漁獲を大きく左右するという．

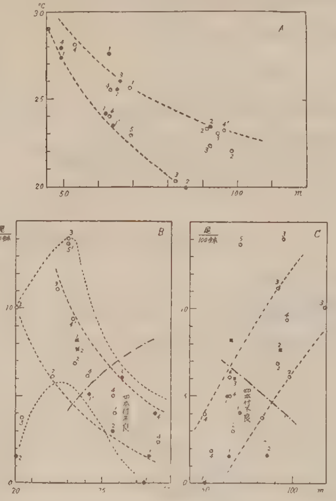
第19図　水温，深度と漁獲率の関係



第15表　漁獲率の最大を示す水深と水温

	水温範囲	適水温	水　深
キ　ハ　ダ	18—30°	22—23°	90m
ビ ン ナ ガ	16—29°	23°	90m
カ ジ キ 類	18—29°	23—24°	—

水深と水温，水温と漁獲率，水深と漁獲率の関係を別個に求めると，第20図が得られる〔6，第35表〕第15表の適水温帯は同じ資料から得られているのであるが，第20図によると（1）水温は50m以深においては水深と共に指数函数的に減少する．（2）水温と漁獲率とは逆比例する．（3）水深と共に漁獲率が増す傾向が見られる．この様な調査を漁場毎，漁期毎に実施しておけば，水深と漁獲率の関係を推定することが可能であろう．同様な関係を第21図にも示した．



第20図　水深，水温，漁獲率の相互関係〔6．第35表による〕．

A：水温と水深の関係，x (m) の水温を$\theta(x)$，αを逓減係数，θ_0を基準にとった深さの水温とすると$\theta(x)=\theta_0 \exp[-\alpha x]$が成立つ．

B：現場水温と漁獲率（キハダ，ビンナガ，その他マグロの計）

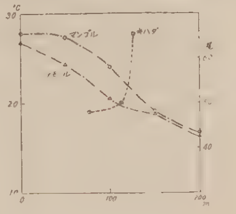
C：水深と漁獲率

記号　0．1．2．3．4は4本付(良)．1′ 2′ 3′ 4′ 5′は5本付 不良)．

B及びCで—•—•— 以下は4本付(不良 の範囲，✖は5本付(不良)の点．

Bにおいて………及び……は水温と漁獲率の変化の傾向を示す範囲で，何れが適するかはこれだけの資料では断言出来ない．

第21図　水深，水温，漁獲尾数の関係〔23，第5，6，12表〕



5—5　游泳層の直接決定．

魚群探知機によって游泳層を求めたり游泳速度を測ることは北洋鮭鱒漁業などで試みられている〔24〕．鰹鮪漁業でも研究されて〔25〕実用実験が行なわれた結果，マグロ類が記録紙上に単体として記録された〔27．28．29〕．観測された単体魚像の魚種を識別するためには，使用機械の測探と魚探能力を知らなければならない．New Zealand 東方漁場で28kc及び200kcの魚探を用いて試験した結果．28kcの魚探によれば反射損失が15dbのキハダの場合，停船時

には400m，7kt で航行中は250mで判定でき，200cmのアオザメの場合も同様であったが200kcの魚探では約200mであった．

28kcの場合は測定結果に基いて各単体の反射損失の値を求めると．表層付近では35—60デシベルのイワシ，アジ，イカを主とし，200m以深にはビンナガ，キハダが主に記録されたものと考えられる．送受話器の指向性の広い28kcでは単体は山形（∧）に表われ，200kcではこれが点となって現われる．従って28kcでは単体と認められるものが200kcを用いるとD．S．L．の様に見えることがある．

何れの魚探でも7ktで航行中120mまでの単体を記録ができた．マグロは空中照度と密接に関係する游泳層の深度変化を示すが，魚探の記録量と漁獲量の関係はまだ求められていない．併し指向性，船速をも考慮に入れて海中の魚の存在量を推定して第16表をえた．〔27．p．6〕

第16表　魚探記録より求めた魚群量〔27，p.7〕

水深範囲 m	記録半径 m	魚　種	1分間に記録される尾数	密　度（尾/10m³）	1 m進む間に会う尾数	1 浬進む間に会う尾数
0—20	2	小　魚	66	8.7	0.07	1,300
20—40	6	マグロ類	50	2.1	0.05	1,000
40—60	10	〃	24	0.6	0.03	480
60—80	14	〃	15	0.3	0.02	300

註　記録紙上∧型に出た記録を単体魚1尾とする．

6．今後の問題点

マグロ延縄の漁獲分布については，従来三つの研究がなされている．

その一つは縄に沿っての水平な分布であって，魚が海の中を一様な密度で游泳していて，縄の部分による漁獲能力に差がなければ縄の各部分で一様に漁獲される筈である．併し300—400鉢を用い縄廻りをしないときには投入開始点で約20時間，投入末点で約5時間，縄が海水中にあるので，魚が一様に游泳しているときでさえも漁獲率は縄の各部分で相当の差を生じる．これについては既に他の報告に発表した〔18〕がその後の研究を含めて別に報告する予定である．

第2の問題はいくつ目の鈎にかかるかの問題である．即ち1つめの鈎にかかってその先何番目で再び釣れているかを研究する．これについても詳しい研究がある〔26〕．

第3の問題は本編に述べたもので要約すると次の如くなる．

(1)　延縄が水中でカテナリー状をなすと仮定して各鈎の水深を求められる．

(2)　その結果を用いて游泳層の地域的，季節的変化の存在を示せる．

(3)　潮や風で縄が吹き上げられ一般には(1)の結果は実際より深い游泳層を与える．

(4)　深さ計によって鈎の水深とその場所の水温との同時的且連続的観測が可能である．併し高価なため数多く用い難い．

(5)　(1)の方法で求めたビンナガの游泳層は150—200mの間であり深さが増す程よく獲れる．キハダでも同様である．

(6)　漁獲率は水深と水温できまる．ビンナガ，キハダでは水深が大で水温が低い程よく獲れる．

(7)　鈎の水深は短縮率を用いて計算出来る．

(8)　ボンデン間の距離はレーダーを用いて同時的に決定できる．間隔の分布は偏った分布をすることがある．

(9)　魚探によって魚を識別し，その游泳水深を直接に求められる可能性がある．

一方未解決の問題も少なくない．それを列挙すると．

(1)　潮や風などのため変形され_縄の形状を求めること．

(2)　測定が容易な要因から変形された縄の形状を推定すること．

(3)　直接観察によらず游泳層の水温を推定する方法．

(4)　餌の耐久力の測定及び耐久力の増加．

(5)　游泳層と食性の関係．

(6)　魚が餌を見い出す機構と釣にかける機構．

(7)　昼夜における漁獲率の差違．

(8)　延縄を投入したときと引上げるときに特に漁獲が良いか否かの問題．

(9)　釣れてから死亡するまでの時間の推定．

(10)　両端の枝縄における漁獲率の相違とその原因特にブラン形状の良否との関係．

これらの問題の中一部は既に研究され，或いは明かにされているが十分と云えないので今後の研究に期待したい．

文　　　献

1. Bullis, H. R. Jr. and Captive, F. J.
Preliminary report on exploratory long-line fishing for tuna in the Gulf of Mexico and the Carribean Sea
Comm. Fish. Rev. 17, 1955, 1-20
2. Bullis, H. R. Jr. 1956
Private correspondence with photograph
3. Wathne, F.
Summary report of exploratory long-line fishing for tuna in Gulf of Mexico and Caribbean Sea 1954-1957
Comm. Fish. Rev. 21, 1959, 1-26.
4. 盛田友弌，藤田親男，田ノ上豊隆
マグロ延縄の縄成りについて．鹿大水紀　4，1958，8—11
5. 角　田　貞　雄
鮪延縄用ロープの話．鮪漁業　71，1960，23—34
6. 薬室親正，石井謙治
自記式鮪延縄用深さ計による鮪延縄漁具の水中における形状その他についての二三の考察
（水産庁）漁船研究技報　11，1958，39—119
7. 藤　田　親　男
鉛板測深器の試作実験，鹿大水紀　4，1955，42—46
8. 吉　原　友　吉
鮪延縄の漁獲分布　I—IV　日水誌，16，1951，367—9，370—4，同18，1952，187—190，同19，1954，1012—4
9. Yoshihara, T.
On the distribution of catches by tuna long-line
J. Tokyo. Univ. Fish. 41, 1954, 1-26.
10. 源河朝之　レーダーによる鮪延縄の探知について（第1．第2報）
鹿大水紀　4，1955，25—30，同5，1956，53—59
11. 神田献二　インド洋における鮪漁業試験と漁獲物の生物学的調査
I．インド洋における鮪漁業試験．東水大特研報　1，1958，39—50
12. 中　込　　淳

キハダ，メバチ，クロカワのカロリン，マーシャル諸島付近における游泳層の季節的変化について

Ⅰ 游泳層の季節的変化について 日水誌 23 (9), 1958, 518—522

Ⅱ 水温垂直分布の季節的変化との問題 日水誌 24 (3), 1958, 169—172

Ⅲ 釣獲率の季節的変化との関係 日水誌 24 (13), 1958, 173—175

13. 中 込 淳

中西及び南西太平洋におけるキハダの游泳層の海流域別季節変化 日水誌 27 (4), 1961, 302—6

14. 中 込 淳

キハダ及びメバチの游泳層と塩素量垂直分布の関係 日水誌 23 (9), 1958, 523—4

15. 盛田友弌，藤田親男，田ノ上豊隆

マグロ延縄の縄成りについて 鹿大水紀 4, 1955, 8—11

16. 中 込 淳

マグロ延縄における釣鈎水深の実測値と計算値との比較 日水誌 27 (2), 1961, 119—123

17. 渡 辺 博 之

マグロ類の餌付層に関する研究(Ⅰ)鮪漁業 79—80，鮪漁業研究会，1961. 及び神水試資料No 4，1961，1—10

18. 吉原友吉，漁獲の機構 日本生態学会誌 7 (1)，1957，10—13，同10 (3)，1960，109—112

19. 伊東敏郎，吉岡寛司，大富士丸による漁場調査

昭和29年度 静岡水試年報 1956，41—89

20. 大 熊 遼 之 助

茨城丸による印度洋中西部の釣獲率と縄の深度 1961. 2. 13—15 南水研マグロ協議会資料

21. 盛 田 友 弌

マグロ延縄漁具の構造による漁獲性能に関する研究

第1報延鮪漁具における釣鈎の深度別漁獲の相異について

第2報釣鈎4本付5本付マグロ延縄漁具の操業試験結果について 鹿大水紀 5，1956，30—35，36—41

22. 福島県立小名浜水産高等学校 福島丸実習及び調査報告書（各年次各航海）

23. 田ノ上豊隆 マンゴル島チモール島沿海に於ける鮪延縄漁業試験 鹿大水紀 3 (1)，1953，1—34

24. 橋本富寿 間庭愛信

北洋鮭鱒漁場における魚群探知実験 漁船研究技報 8，1956

25. 同 艦鮪用魚群探知機の技術的考察とその試作並びに海上実験同上 13，1959

26. 前 田 弘 A tentative analysis of the distribution pattern of tuna projected on the long-line.

水産講習所研報（下関）9 (2)，1960，89—308，同10(2)，1961，119—353

27. 西 村 実 マグロ用魚群探知機の研究 鮪漁業 76，1961，1—8

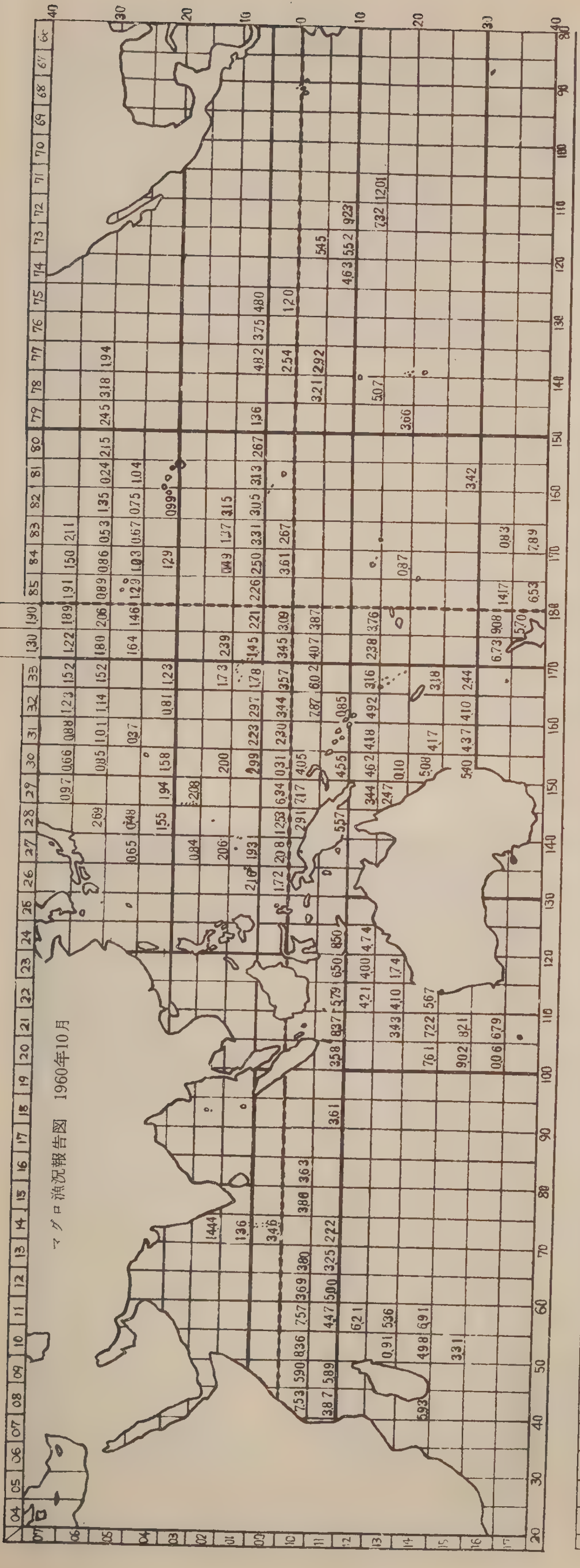
28. 同 New Zealand 北東海域におけるマグロ用魚群探知機の実験

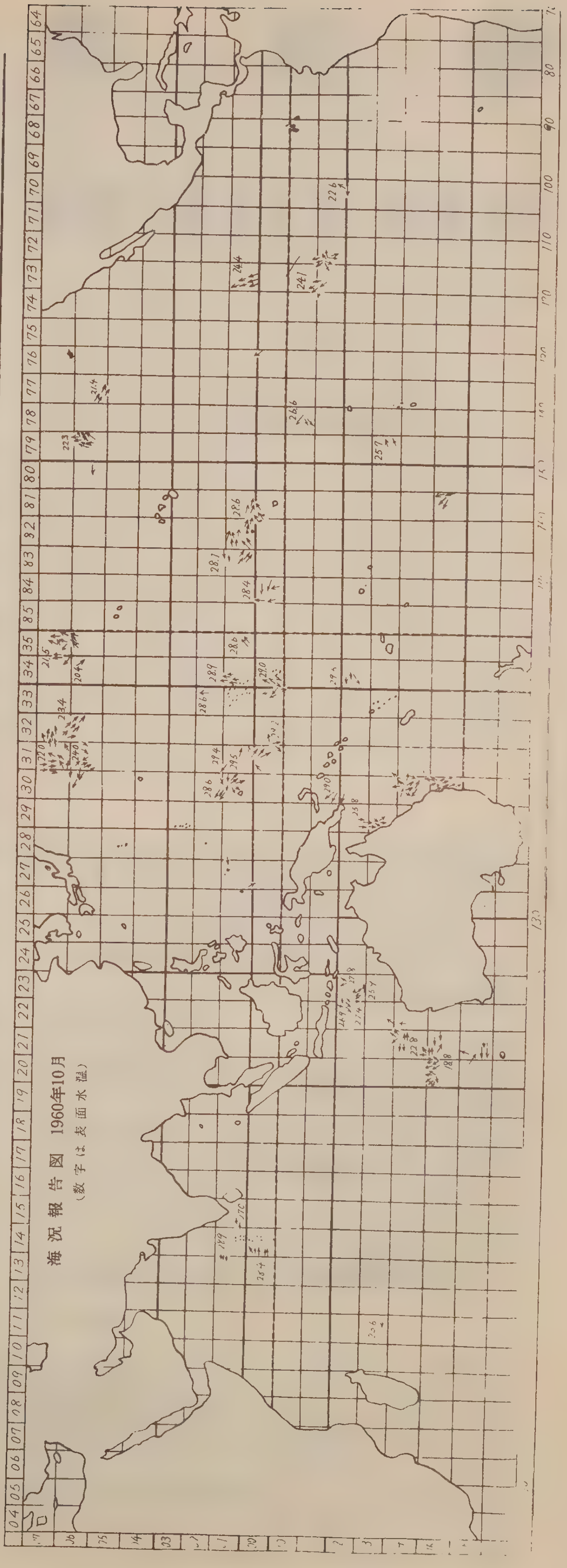
漁船研究技報 15，1961，91—109

29. 同 フイリッピン海域におけるマグロ魚群の探知について

同 15，1961，137—146

30. 野 々 田 得 郎 マグロ延縄における錘つき釣針の効果について 昭36. 日本水産学会年会講演 (36.4.5)


マグロ漁況報告図　1960年10月


海況報告図　1960年10月
(数字は表面水温)

鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 84

昭和36年12月

1961 — 目 次 — No. 84

鮪漁船紹介　☆第11多可丸　☆第8事代丸

1960年11月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試委託調査船401隻の資料による）…… 1

1. マグロ類の月別、海区別漁獲表（1960年11月操業分）…… 2

2. マグロ類の月別、漁場別体長組成表（1960年11月操業分）…… 8

1960年12月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試委託調査船398隻の資料による）…… 9

1. マグロ類の月別、海区別漁獲表（1960年12月操業分）…… 9

2. マグロ類の月別、漁場別体長組成表（1960年12月操業分）……15

マグロ漁況予報（1961年11月、12月）……16

1960年11月におけるマグロ漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、委託調査船401隻の資料による*）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Nov. 1960.

(By the data collected from the 401 appointed boats)

◎漁業報告の整理及び発表方法の変更についてのおことわり

——神奈川県水産試験場，鮪漁業研究会——

マグロ類漁場別月別漁況報告のとりまとめ方法については，従来随時改良していたが，著しく変更することはなかった．それは，様式方法を変更することにより過去の結果とその後の結果を結び合わすことが困難となること，従来の様式や方法に比較的なれており，これを変更することにより混乱を招くこと及び新方法に対する整理能力が追いつかないこと等が主な理由であった．

しかし，従来の取纒め海区は漁場の分布と殆んど無関係で，各漁場の真の漁況を究めることが困難であり，また，海区をより小さくし，細部の漁況について報告されたいとの業者の再三の要望もあり，1960年（昭和35年）1月分より，整理及び発表方法を次の様に変更した．

(1) 漁獲状況については，緯，経度5度ます毎に鈎獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）を算出し，その小海区毎に発表する．

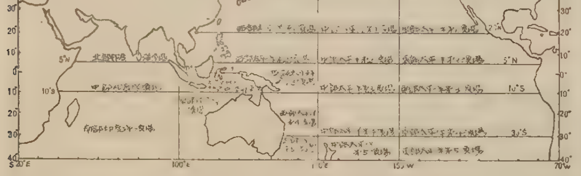
(2) 経費の都合で魚種毎に図示することが困難なため，体長組成の対象魚種にバショウを加えた総鈎獲率をマグロ漁況報告図に図示する．

(3) 海況については，海流と表面水温を記入して，海況報告図として別図に示した．

(4) 魚種毎の鈎獲率は漁獲調査表に示す．

(5) 体長組成は大漁場毎（漁況予報の項参照）に整理し，体長組成表に示す．階級間隔は従来と同様10cmとする．

漁場区画図



* 漁況については三崎、東京、焼津港、体長については三崎港の入港船の資料による。

1. マグロ類の月別，海区別漁獲表(1960年11月操業分)

漁獲は鈎獲率（鈎100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は漁場図参照．漁場名は漁場区画図参照．

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	かじき くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばしょう	合計
東部太平洋第1漁場														
06—79	14	102	0.01	2.15	0.02				0.01	0.00	0.02	0.01		2.21
06—78	6	44	0.00	2.27	0.00				0.01		0.02	0.01		2.30
東部太平洋第2漁場														
01—79	1	1	0.71	3.62					0.05		0.22			4.60
01—78	1	11	0.70	2.67					0.36		0.03		0.00	3.77
01—77	3	31	0.43	2.04					0.46	0.00	0.24	0.03		3.21
01—76	2	30	0.60	2.36					0.42	0.00	0.54	0.03	0.00	4.45
01—75	2	19	0.67	3.95					0.53	0.01	0.47	0.04		5.66
01—74	1	1	0.75	3.15					0.30		0.70	0.15		5.05
東部太平洋第3漁場														
11—78	1	14	6.95	0.61	1.27				0.21	0.02	0.01	0.01	0.00	9.08
00—77	1	1	0.30	2.80					0.40	0.05	0.10	0.05		3.70
11—77	1	8	2.26	2.78	0.10	0.02			0.30		0.03	0.02		5.50
00—76	1	6	2.56	1.04					0.23	0.02	0.07	0.07	0.46	4.45
10—76	1	10	1.84	1.68					0.32		0.02	0.09	0.06	4.01
11—76	1	7	0.44	2.16	0.04				0.37	0.03	0.36	0.04		3.45
11—73	1	1	1.53	1.89	0.31				0.04	0.04	0.04			3.87
11—72	3	25	4.35	1.62					0.23	0.03	0.14	0.03		6.39
11—71	2	9	2.85	2.39					0.14	0.01	0.25	0.01		5.64
11—70	1	5	1.30	3.15					0.23		0.65			5.33
東部太平洋第4漁場														
12—77	1	1	2.13	0.46	4.14				0.40			0.06		7.18
12—72	2	10	3.02	2.06	0.23				0.15	0.01	0.09	0.07		5.62
12—71	2	10	3.12	2.10					0.14	0.00	0.18	0.05		5.59
12—70	1	13	2.82	3.35	0.55				0.11		0.40	0.05		7.28
12—69	1	1	1.03	6.32					0.40		0.06			7.80
中部太平洋第1漁場														
08—34	1	1			0.95	0.24						1.27		2.46
07—34	13	46	0.01	0.31	1.77	0.17			0.00		0.03	0.62		2.91

—【 3 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
06—34	10	38	0.04	0.68	2.62	0.01			0.00		0.07	0.04		3.47
07—35	28	176	0.00	0.30	2.94	0.07	0.03		0.00	0.00	0.05	0.45		3.84
06—35	12	47	0.03	0.56	3.32	0.00			0.00	0.00	0.12	0.08		4.11
05—35	2	17	0.51	0.86	0.03				0.04	0.02	0.10	0.04		1.61
07—85	10	48	0.00	0.39	1.64	0.02					0.04	0.48		2.57
06—85	5	11	0.01	0.37	2.29				0.01		0.15	0.08	0.02	2.91
05—85	4	25	0.75	0.89	0.01				0.02	0.00	0.01	0.02		1.70
06—84	2	4		1.00	0.13						0.07	0.02		1.22
05—84	1	1		0.07							0.07			0.14
04—84	1	1	0.07	0.39					0.07		0.33			0.86
06—83	4	16	0.01	1.41	0.03				0.01			0.01		1.46
05—83	1	3	0.07	1.11										1.19
06—82	9	35	0.03	1.65	0.06	0.00			0.01		0.02	0.01		1.78
06—81	17	140	0.06	2.36	0.03				0.01		0.02	0.01		2.48
06—80	18	96	0.01	2.52	0.11	0.00			0.00		0.01	0.01		2.64
中部太平洋第2漁場														
02—34	3	16	0.50	1.82	0.03				0.31	0.00	0.01	0.01	0.02	2.70
01—34	6	40	0.84	0.53	0.00				0.62	0.00	0.01		0.05	2.05
01 35	1	3	0.45	0.40					0.19		0.02	0.02	0.10	1.19
02—35	1	1	0.81	3.08					0.43				0.11	4.43
02—85	4	17	0.68	2.09					0.25	0.02	0.03		0.04	3.11
01—85	3	6	0.54	0.55					0.45		0.01	0.01	0.04	1.60
02—84	6	37	0.36	1.27	0.01				0.26	0.01	0.01	0.00	0.07	1.97
02—83	2	3	0.14	0.95					0.22				0.12	1.43
01—83	6	29	0.33	1.13	0.00				0.34	0.00	0.01	0.01	0.04	1.86
02—82	1	1	0.23	0.46					0.34				0.34	1.37
01—82	3	21	0.29	1.41					0.37		0.01		0.01	2.09
01—81	2	9	0.99	1.41					0.17		0.12			2.68
01—80	2	12	0.65	1.81					0.32		0.02	0.01	0.01	2.83
中部太平洋第3漁場														
00—34	6	24	1.58	0.69					0.22	0.00	0.01		0.02	2.51
10—34	1	4	1.35	0.73	0.04				0.10				0.10	2.32

—【 4 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
00—35	2	9	2.09	0.82					0.36		0.02	0.02		3.30
10—35	1	2	9.36	0.33					0.18	0.03			0.24	10.15
00—85	1	3	0.89	0.43					0.14					1.46
00—84	1	8	1.23	0.33					0.24					1.81
00—81	1	2	3.45	0.85					0.25					4.55
中部太平洋第4漁場														
12—34	2	6	0.91	0.24	1.75	0.12			0.12	0.04	0.03	0.03	0.03	3.28
西部太平洋第1漁場														
05—25	1	4	0.29	0.31	0.33							0.04		0.96
06—26	1	9	0.13	0.43						0.01	0.02	0.02		0.60
05—26	1	15	0.09	0.14	1.03					0.01	0.01	0.06		1.34
06—27	1	12	0.54	1.12							0.05	0.04		1.75
06—28	1	13		2.16							0.02	0.01		2.20
04—28	3	9	0.23	0.49	0.01							0.12		0.86
07—29	1	1									0.08	0.08		0.17
06—29	6	20		0.93	0.02				0.01		0.05	0.15		1.16
04—29	8	25	0.70	0.38	0.04				0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	1.18
07—30	5	9	0.04	0.46	0.05				0.01		0.18	0.08		0.81
06—30	38	227	0.09	0.27	0.56	0.00			0.01	0.00	0.12	0.08		1.11
04—30	5	16	0.49	0.77	0.04				0.01		0.03	0.01		1.36
07—31	22	67	0.09	0.30	1.06	0.05			0.00		0.06	0.20		1.77
06—31	67	365	0.07	0.36	0.92	0.00			0.01	0.00	0.07	0.06		1.50
05—31	1	1	0.10		0.83						0.15			1.07
07—32	8	11	0.06	0.30	0.91				0.02		0.09	0.04		1.43
06—32	23	120	0.06	0.30	1.35				0.01	0.00	0.06	0.06		1.84
04—32	1	4	0.50	0.54					0.02		0.02			1.09
07—33	6	26	0.12	0.35	0.92	0.01			0.01		0.10	0.10		1.61
06—33	7	39	0.09	0.24	2.07				0.01		0.07	0.06		2.55
西部太平洋第2漁場														
02—22	1	10	2.32	0.64					0.04	0.01		0.03		3.04
03—26	1	5	1.04	0.40	0.54						0.08	0.02		2.08
01—26	5	45	1.80	0.40					0.16	0.01	0.00	0.01	0.03	2.42

—【 5 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
02—27	3	22	1.30	0.23	0.36				0.14	0.00	0.03	0.00	0.01	2.07
01—27	3	13	1.12	0.52	0.24				0.13	0.01	0.01			2.02
03—28	1	8	0.72	0.35	0.11				0.01		0.03			1.23
01—28	2	8	1.37	1.12	0.04				0.12	0.01	0.04			2.69
03—29	5	21	1.20	0.30	0.09				0.02		0.00	0.01		1.62
02—29	4	35	0.92	0.69	0.08				0.11		0.02	0.00		1.82
01—29	3	15	1.05	0.86					0.14	0.02	0.05	0.01	0.01	2.13
02—30	6	24	1.12	0.78	0.09				0.18	0.00	0.02		0.01	2.20
01—30	11	39	1.02	0.87	0.06				0.27		0.01		0.01	2.23
02—31	4	9	0.39	0.88	0.15				0.36	0.02		0.01	0.04	1.34
01—31	10	36	0.77	1.08	0.00				0.21	0.01	0.01	0.00	0.01	2.10
02—32	10	48	0.49	1.29	0.02				0.24	0.01	0.00	0.01		2.06
01—32	10	48	0.86	1.09	0.01				0.39	0.02	0.00	0.01	0.08	2.45
02—33	1	1	0.14	0.28					0.14					0.56
01—33	4	16	0.46	1.23	0.03				0.42	0.02	0.01	0.00	0.03	2.19
西部太平洋第3漁場														
00—26	2	3	3.38	0.72					0.15	0.08				4.33
00—27	2	9	3.03	0.19					0.23	0.02	0.01			3.48
00—28	2	10	4.39	0.30	0.02				0.34				0.06	5.11
00—29	1	2	4.29	1.00					0.29					5.58
10—29	9	98	4.52	0.33	0.00				0.16	0.02		0.01	0.06	5.10
11—29	1	4	3.46	0.53					0.32	0.03		0.03		4.16
00—30	5	11	5.93	0.53	0.03				0.41			0.01	0.13	7.03
10—30	3	18	5.01	0.22	0.12				0.33	0.01	0.01		0.09	5.79
11 30	2	5	2.30	0.25	0.45				0.40	0.09		0.04	0.71	4.22
00—31	3	3	5.62	0.21					0.25					6.08
10—31	2	4	8.24	0.55					0.17			0.01	0.10	9.07
11—31	5	19	3.17	0.33	0.04				0.28	0.02	0.01	0.01	0.30	4.16
00—32	3	15	1.37	0.30	0.00				0.34	0.00	0.00		0.01	2.03
10—32	3	7	2.34	0.20					0.33		0.02	0.01	0.22	3.11
11—32	9	72	3.62	0.37	0.03				0.30	0.01	0.01	0.01	0.21	4.55
00—33	9	49	1.94	0.48	0.00				0.22	0.00	0.00	0.00	0.02	2.69

—【 6 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
10—33	2	2	0.31	0.03					0.17	0.06	0.06			0.62
11 33	3	15	1.01	0.42	0.02				0.54			0.01	0.06	2.06
西部太平洋第4魚場														
12 29	3	23	2.05	0.01	0.02				0.06	0.66	0.01	0.01		2.81
13 29	8	81	0.86	0.04	0.05				0.04	1.28	0.01	0.00	0.01	2 29
12—30	1	1	0.93	0.07					0.07	0.07				1.14
13—30	2	12	0.50	0.06	3.33				0.11	0.09	0.72	0.04		4.84
14—30	3	32	2.32	0.11	0.52				0.07	0.14	0.85	0.03		4.06
12—31	2	8	2.86	0.20	0.98				0.28	0.07	0.01	0.02	0.26	4.68
13—31	2	23	0.60	0.03	1.58				0.12	0.07	0.54	0.02	0.02	2.98
14—31	4	7	0.69	0.58	3.35				0.03	0.02	0.36	0.05		5.08
15—31	3	6	1.15	0.13	1.24				0.02	0.01	0.57	0.30		3.43
12—32	2	2	3.45	0.26					0.24	0.02			0.24	4.21
13—32	1	1	0.50	0.15	1.65	0.05			0.10	0.10	0.35	0.05	0.05	3.00
14—32	1	15	0.38	2.90					0.15	0.04	0.88	0.02		4.36
13—33	1	13	1.00	0.24	3.77				0.10	0.02	0.11	0.02		5.25
14—33	1	4	0.61	0.08	0.86				0.14		0.42			2.11
15—33	1	3	0.17	0.07	0.77			1.15		0.03	0.12	0.02	0.02	2.33
西部太平洋第5漁場														
17—33	1	2		0.15	0.38	0.03		2.01						2.57
スンタ列島沿海魚場														
11—20	7	55	2.61	1.91	0.14				0.15	0.14	0.11	0.02	0.04	5.11
11—21	4	28	2.68	1.70	0.25				0.09	0.17	0.14	0.02	0.01	5.06
11—22	1	2	0.94	0.58					0.08	0.25	0.23	0.18	0.05	2.30
11—23	3	18	3.44	0.39	0.01		0.12		0.01	0.04	0.06	0.04	0.04	4.14
11—24	3	32	2.10	2.20	0.06				0.23	0.01	0.07	0.03		4.72
東部印度洋漁場														
12—20	1	8	2.51	2.78	1.18				0.10		0.32	0.05		6.94
14—20	16	50	0.26	0.09	1.00		3.58		0.00	0.02	0.18	0.02		5.16
15—20	53	366	0.12	0.12	0.76		4.43		0.00	0.01	0.08	0.01	0.00	5.53
12—21	1	9	2.73	2.32	0.02				0.20	0.01	0.19	0.08		5.55
13—21	1	1	0.46	0.36	2.05	0.46			0.26	0.21	0.41			4.21

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
14—21	26	94	0.29	0.12	1.00		3.78		0.00	0.03	0.14	0.02		5.39
15—21	36	179	0.06	0.16	0.12	0.00	3.97		0.00	0.00	0.04	0.02	0.00	4.39
14—22	1	1	1.40	0.33	2.80					0.13				4.67
12—23	17	79	2.78	0.64	0.06		0.38		0.05	0.10	0.11	0.01	0.01	4.13
13—23	8	53	2.01	0.08	0.47		0.49		0.06	0.32	0.63	0.02	0.00	4.08
12—24	10	40	4.64	0.67	0.06	0.01	0.36		0.05	0.16	0.15	0.01	0.00	6.10
北部印度洋漁場														
01—14	1	5	4.73	0.48	0.01				0.03	0.01	0.03	0.03	0.04	5.37
01—15	1	8	4.17	0.84	0.08				0.03	0.04	0.15	0.03	0.03	5.38
中部印度洋漁場														
11—09	1	8	5.27	0.30					0.07	0.07	0.18	0.03		5.91
10—11	1	4	9.20	1.07					0.02	0.02	0.08	0.04	0.20	10.65
11—11	1	4	9.50	1.01	0.02				0.06	0.06	0.15	0.11	0.44	11.34
11—12	1	5	3.86	1.35	0.03				0.02	0.01	0.03	0.05	0.08	5.43
00—14	1	6	2.96	0.79	0.11				0.04	0.08	0.13		0.04	4.16
10—14	1	1	3.11	0.18	0.09					0.09	0.09		0.04	3.60
11—14	1	3	3.64	0.30					0.02		0.03		0.08	4.07
11—15	1	1	1.34	0.41					0.12		0.12		0.17	2.15
00—16	1	2	3.93	0.78	0.13				0.10		0.20	0.03	0.13	5.28
00—17	1	2	4.80	0.20	0.03				0.08	0.08	0.45		0.08	5.70
南部印度洋漁場														
13—09	1	4	0.05		12.60				0.10		0.01			12.75
14—09	1	2	0.22	0.48	4.90				0.20	0.03	0.03			5.85
13—10	1	11	0.36	0.01	12.47				0.04	0.02	0.03			12.93
14—10	1	1			8.65									8.65
12—11	1	8	1.53	0.07	5.22				0.19	0.09	0.03	0.01		7.14
13—11	1	2	0.30		6.10				0.08	0.03		0.03		6.53
14—11	1	3	0.19	0.02	6.92				0.05					7.17
12—12	1	1	0.80		3.20				0.35	0.10	0.10			4.55
13—12	1	7	0.97		8.35				0.22	0.05	0.15			9.74
12—14	1	1	3.70	1.10					0.10	0.05	0.25	0.10		5.30
15—19	1	4	0.20	0.26	2.04		3.79		0.04		0.24			6.56

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表（1960年11月操業分）

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は漁場区画図参照．）

魚種	漁場	測定船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	東太3	1									61.6	31.1	5.8	1.1	0.5		190
きはだ	東太4	1								0.9	9.4	43.6	41.9	2.6	1.7		117
きはだ	スンダ	1								15.8	26.7	40.8	15.0	1.7			120
きはだ	東印	1									36.7	20.3	41.8	1.3			79

魚種	漁場	測定船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	東太4	1							1.4	4.2	10.7	36.4	31.8	9.8	4.2	1.4	214
めばち	中太2	2					0.6	3.0	5.5	18.2	30.3	30.9	7.9	2.4	1.2		165
めばち	スンダ	1					1.7	16.7	16.7	30.8	34.2						120
めばち	東印	2				1.8	5.5	14.5	23.6	18.2	21.8	10.9	3.6				55

魚種	漁場	測定船数	120cm以下	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241cm以上	測定尾数
いんど	東印	2			11.9	28.6	36.5	20.6	1.6	0.8							126

魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	東太4	1					20.0		26.7	20.0	6.7			6.7	13.3	6.7	15
くろかわ	中太2	2	0.8	9.8	20.3	28.6	21.1	6.8	5.3	3.0	3.8		0.8				133
くろかわ	東印	1	2.2	8.7	43.5	21.7	8.7	4.3	10.9								46

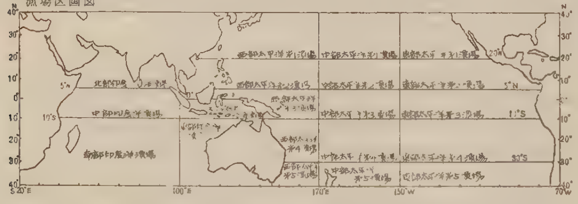
魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
しろかわ	東印	1		7.5	25.0	2.5	2.5	5.0	12.5	10.0	5.0	10.0	7.5	5.0	5.0	2.5	40

1960年12月における**マグロ**漁場の漁況と海況の概要

（南水研、神水試、委託調査船398隻の資料による*）

Fishing and Sea Condition of Tuna Fishing Ground in Dec. 1960.
(By the data collected from the 398 appointed boats)

漁場区画図



1 マグロ類の月別，海区別漁獲表（1960年12月操業分）

漁獲は釣獲率（約100本当りの漁獲尾数）で示す．海区番号は漁場図参照．漁場名は漁場区画図参照．

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
東部太平洋第1漁場														
06—79	3	19	0.02	3.38	0.30				0.01		0.04	0.01		3.75
06—78	1	13		3.16							0.01	0.01		3.18
東部太平洋第2漁場														
01—79	1	4	0.26	2.46					0.06					2.79
01—78	3	23	1.10	1.58					0.20	0.00	0.02	0.00		2.91
01—77	1	2	0.26	1.13					0.03		0.16	0.05		1.63
01—75	1	14	1.21	3.56					0.32	0.01	0.55	0.05		5 70
01—74	2	24	1.07	3.56					0.25	0.01	0.30	0.03		5.22
東部太平洋第3漁場														
11—78	1	7	6.54	0.31	0.20				0.18	0.02	0.02		0.01	7.27
11—75	1	2	2.11	3.40	0.14				0.32			0.05		6.02
11—72	3	33	2.94	1.69	0.08				0.29	0.02	0.09	0.02		5.14
00—67	1	5	0.48	11.28	0.95				0.38	0.35				13.44

体長は神水試資料のみによる。

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ きはだ	まぐろ めばち	まぐろ びんなが	まぐろ くろまぐろ	まぐろ いんど	まぐろ ごうしゅう	かじき くろかわ	かじき しろかわ	かじき まかじき	かじき めかじき	かじき ばしょう	合計
東部太平洋第4漁場														
13—75	1	11	0.25	0.09	3.13				1.33	0.01	0.05	0.02		4.88
14—76	1	3	0.45	0.09	1.57				1.15	0.02	0.10	0.03		3.39
14—77	1	6	0.60	0.16	1.44				1.10		0.12	0.02	0.01	3.42
中部太平洋第1漁場														
07—34	9	29	0.01	0.40	1.34	0.03					0.03	0.65		2.47
06—34	31	149	0.02	0.61	1.51	0.01			0.00	0.00	0.03	0.44		2.65
07—35	9	86	0.00	0.14	1.53	0.06			0.00		0.04	0.57		2.35
06—35	20	192	0.02	0.69	3.25	0.00			0.00		0.05	0.11		4.12
07—85	2	6		0.42	2.58	0.06					0.06	0.62		3.75
06—85	2	9	0.01	0.59	2.44	0.01			0.00		0.05	0.09		3.21
05—85	1	13	0.90	3.02	0.31				0.00		0.03	0.03		4.29
06—84	4	7		2.55	1.04						0.09	0.03		3.71
05—84	4	4		2.76	0.57						0.05	0.20		3.58
06—83	9	77	0.01	2.27	0.67						0.08	0.07		3.10
05—83	2	2		2.17	0.07							0.04		2.28
06—82	8	38	0.01	3.27	0.50	0.00			0.00		0.08	0.15		4.02
05—82	5	10	0.06	3.74	0.16						0.03	0.02		4.01
05—81	2	4	0.11	1.24							0.12			1.48
06—80	7	41	0.01	2.61	0.56						0.04	0.02		3.24
中部太平洋第2漁場														
02—34	2	9	0.77	1.54					0.30	0.00	0.05	0.00		2.66
02—35	6	32	0.88	2.07	0.03				0.19	0.00	0.04	0.00		3.22
02—85	9	83	0.83	2.34	0.04				0.16	0.00	0.03	0.00	0.01	3.40
02—84	2	14	1.47	3.24					0.23		0.06			4.99
01—84	1	2	0.38	0.48					0.13	0.03				1.00
02—83	2	3	0.23	0.61					0.07		0.02			0.93
01—81	1	6	0.15	2.54					0.08	0.02	0.04	0.04		2.86
01—80	1	12	0.79	3.17					0.13	0.00	0.10	0.02		4.15
中部太平洋第3漁場														
10—34	2	2	0.88	0.60					0.30				0.03	1.81
11—34	1	1	1.21	0.14	0.07				0.21					1.64

—【 11 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	かじきばしょう	
10—35	1	4	5.66	0.17	0.01				0.08				0.08	6.00
中部太平洋第4漁場														
12—85	2	10	1.22	1.81	0.14				0.21		0.02		0.01	3.42
13—85	1	11	2.17	0.05	1.56				0.38		0.01		0.13	4.30
14—85	1	1	0.42	0.05	1.74				0.63		0.37			3.21
西部太平洋第1漁場														
06—26	1	4	0.04	0.57										0.61
05—26	1	1			0.80							0.13		0.93
05—27	1	2		0.03	0.79							0.03		0.85
06—27	12	95	0.12	0.44	0.06	0.00			0.00		0.01	0.01		0.64
07—28	2	3	0.05	0.28	0.08						0.10	0.13		0.63
06—28	16	89	0.02	0.12	0.13						0.01	0.51		0.79
05—28	7	36	0.07	0.39	0.29				0.00		0.07	0.04		0.87
04—28	6	33	0.17	0.72	0.11				0.00	0.02	0.15	0.00		1.17
07—29	1	2		0.29								0.37		0.67
06—29	25	135	0.02	0.21	0.60				0.00		0.02	0.16		1.02
05—29	6	30	0.07	0.05	1.35				0.02		0.09	0.04		1.62
07—30	1	1		0.33	0.08						0.17	0.17		0.75
06—30	39	226	0.02	0.42	1.31				0.01	0.00	0.04	0.11	0.00	1.91
05—30	9	24	0.08	0.17	1.41				0.01		0.10	0.03		1.80
04—30	8	49	0.14	0.66	0.10				0.01		0.02	0.00		0.93
07—31	1	1		0.19	0.56									0.75
06—31	36	190	0.04	0.35	1.33				0.01		0.04	0.08		1.85
05—31	2	5	0.02		1.17				0.03		0.05	0.15		1.41
04—31	1	5	0.12	0.12	0.09				0.02					0.35
06—32	25	144	0.03	0.34	1.67				0.00		0.05	0.11		2.20
05—32	1	2	0.22	3.14	0.02						0.02			3.41
07—33	1	1		1.14	1.29							0.07		2.50
06—33	11	52	0.03	0.23	1.69				0.00		0.07	0.21		2.22
西部太平洋第2漁場														
02—22	2	2	2.34	0.33					0.05	0.01	0.01	0.02	0.01	2.77
01—22	1	4	1.86	0.53								0.04		2.42

—【 12 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	かじきばしょう	
01—26	2	3	2.14	0.41					0.18					2.73
01—27	3	15	1.28	0.92					0.09	0.01	0.00			2.31
03—28	1	4	0.02	0.03	0.01				0.00		0.00			0.07
02—28	3	4	0.80	0.55	0.11				0.06		0.04			1.55
01—28	7	54	1.31	1.07	0.00				0.06	0.00	0.01	0.01	0.01	2.47
02—29	3	3	1.22	0.49					0.07		0.07			1.84
01—29	8	40	1.53	0.60	0.41				0.10	0.00	0.02	0.02	0.00	2.68
02—30	6	13	1.07	0.78	0.05				0.13		0.02	0.01		2.05
01—30	14	58	1.71	0.81	0.01				0.12	0.01	0.00	0.00	0.02	2.68
02—31	7	30	1.41	0.94	0.11				0.18	0.01	0.02		0.00	2.67
01—31	20	97	2.25	0.95	0.01				0.20	0.01	0.00	0.00	0.03	3.43
02—32	7	17	0.98	0.99	0.07				0.26	0.01				2.30
01—32	13	84	1.00	1.39	0.00				0.21	0.00	0.00	0.00	0.03	2.63
02—33	2	17	0.88	3.02	0.06				0.15		0.02			4.12
01—33	1	3	0.68	1.40					0.16					2.23
西部太平洋第3漁場														
00—26	1	6	1.94	0.29	0.20		0.32		0.10	0.10		0.03		2.95
00—27	5	18	2.29	0.23	0.01					0.14	0.03	0.00	0.07	2.78
10—27	1	3	1.36	0.30	0.02				0.10				0.50	2.28
00—28	4	8	1.33	0.45					0.23				0.01	2.04
10—28	3	9	3.08	0.15	0.01				0.27	0.03		0.02	0.06	3.61
11—28	1	11	0.78	0.83	0.01				0.08		0.01	0.02	0.02	1.74
00—29	4	8	1.81	0.33	0.01				0.16					2.31
10—29	7	53	3.83	0.34	0.01				0.15	0.02	0.00	0.01	0.16	4.52
00—30	7	15	2.51	0.17	0.02				0.22	0.03			0.04	2.96
10—30	5	13	3.45	0.14	0.02				0.19	0.02			0.18	3.99
11—30	3	25	4.57	0.22					0.41	0.04		0.01	0.12	5.37
00—31	9	21	2.65	0.44	0.01				0.26	0.01		0.00	0.02	3.38
10—31	9	36	3.18	0.28	0.00				0.30	0.01		0.01	0.07	3.85
11—31	9	59	4.20	0.15	0.07				0.29	0.04		0.01	0.05	4.80
00—32	3	3	1.07	0.80					0.22		0.02			2.12
10—32	2	8	2.42	0.53					0.20	0.01				3.16

—【 13 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	かじきばしょう	
11—32	4	15	4.53	0.39					0.21	0.03		0.01	0.02	5.18
00—33	2	8	1.25	0.93	0.02				0.36			0.02	0.01	2.60
11—33	1	4	0.79	0.93	0.04				0.54	0.02				2.30
西部太平洋第4漁場														
12—28	1	1	0.08	0.17									0.08	0.33
13—29	2	7	1.34	0.03	0.01				0.11	0.75				2.24
12—29	1	4	1.30	0.01					0.03	0.27	0.01	0.03		1.65
13—30	2	3	0.66	0.14	2.07				0.12	0.10	0.31	0.02		3.42
14—30	6	32	0.92	0.24	0.95				0.08	0.08	1.03	0.06	0.01	3.36
12—31	1	2	1.44	0.59	0.44				0.22	0.05				2.76
14—31	2	12	1.05	0.08	0.25				0.08	0.06	0.22	0.10	0.00	2.86
12—32	3	5	0.90	0.72	0.05				0.47	0.02				2.15
14—32	4	53	0.75	0.05	2.02				0.08	0.03	0.87	0.03		3.82
スンダ列島沿海漁場														
11—20	8	100	2.29	1.36	0.11		0.07		0.23	0.14	0.06	0.02	0.03	4.30
11—21	1	1	1.59	0.58			0.14		0.07	0.29	0.14	0.07	0.14	3.04
11—23	4	7	2.79	0.10			0.28		0.01	0.08	0.08	0.03	0.04	3.40
11—24	5	38	5.44	0.54	0.03				0.07	0.04	0.04	0.01	0.04	6.21
10—25	2	2	0.43	0.06					0.03	0.03		0.03		0.59
11—25	5	14	3.25	0.37	0.01		0.00		0.08	0.09	0.01	0.03	0.10	3.94
東部印度洋漁場														
12—20	4	19	0.68	0.60	2.49				0.26	0.14	0.08	0.01	0.03	4.28
14—20	12	28	0.08	0.11	0.68		3.02			0.03	0.06	0.02		4.00
15—20	39	291	0.04	0.09	0.81		4.37		0.00	0.01	0.06	0.02	0.00	5.40
12—21	2	4	1.23	0.30	0.17		0.50		0.06	0.02	0.06		0.03	2.36
14—21	17	29	0.35	0.13	0.71		2.19		0.02	0.04	0.09	0.01		3.54
15—21	31	110	0.06	0.13	0.59		3.65		0.00	0.02	0.05	0.02		4.51
16—21	2	4		0.04	0.01		0.75					0.01		0.81
17—21	1	1					0.53							0.53
12—22	2	12	4.57	0.89	0.04	0.18	0.94		0.04	0.06	0.01	0.01	0.01	6.75
13—22	1	2	2.34	0.16	0.87				0.03	0.24	0.18	0.04		3.84
14—22	1	6	1.87	0.02	0.51				0.05	0.49	0.37			3.31

—【 14 】—

漁場又は海区	操業船数	操業回数	まぐろ						かじき					合計
			きはだ	めばち	びんなが	くろまぐろ	いんど	ごうしゅう	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	かじきばしょう	
16—22	1	1	0.20	0.93	4.60									5.73
12—23	16	103	2.21	0.48	0.10		0.57		0.02	0.11	0.05	0.01	0.01	3.57
13—23	4	20	1.87	0.05	0.30		0.08		0.06	0.26	0.13	0.00		2.76
14—23	1	1								1.15	0.20			1.35
12—24	18	60	2.50	0.35	0.19	0.00	0.37		0.03	0.16	0.08	0.01	0.02	3.72
13—24	1	1							0.08	0.89	0.49			2.47
12—25	2	5	4.28	0.05			0.01		0.02	0.16	0.01		0.33	4.87
北部印度洋漁場														
01—13	2	19	3.36	1.16	0.00				0.52	0.07	0.12	0.01		5.75
01—14	1	1	0.10	0.20					0.95	0.10	0.10			1.45
01—16	1	2	0.65	0.20					0.10	0.08	0.13	0.03	0.23	1.40
中部印度洋漁場														
11—09	1	3	4.18	0.28					0.08	0.02	0.12	0.03		4.72
11—10	2	11	8.49	0.08					0.07	0.03	0.12	0.02	0.02	8.82
10—11	1	2	3.75	0.88					0.15	0.15	0.08			5.00
11—11	1	6	5.41	0.56	0.23				0.02	0.02	0.06	0.01		6.31
11—12	1	2	2.00	0.63	0.04				0.02	0.02	0.02	0.11		2.81
11—13	2	15	4.99	0.25	0.14				0.02	0.01	0.06	0.03	0.04	5.54
11—14	2	3	3.33	0.67	0.02					0.03	0.05		0.03	4.13
11—15	2	8	3.64	0.79	0.15				0.08	0.03	0.08	0.06	0.05	4.89
11—16	1	15	2.96	2.04	0.43				0.13	0.02	0.05	0.01		5.64
00—18	2	7	2.82	1.23					0.20	0.05	0.08	0.01	0.01	4.38
11—19	1	4	2.22	1.61	0.11				0.19	0.11	0.04	0.04		4.32
南部印度洋漁場														
12—10	1	5	1.42	1.62	3.46				0.24	0.05	0.12	0.01		6.92
12—12	1	1	3.45		3.70				0.35	0.05			0.10	7.65
12—19	2	7	0.86	0.25	1.71				0.17	0.11	0.06	0.02		3.18
14—19	3	15	0.14	0.08	1.78		2.88		0.01	0.04	0.09	0.01		5.02
15—19	15	108	0.06	0.12	1.51		4.61		0.00	0.01	0.05	0.01		6.37
16—19	3	14	0.01	0.38	2.69		5.88				0.01			8.97
17—19	1	1		0.10	1.56		9.95				0.05			11.66

2. マグロ類の月別，漁場別体長組成表(1960年12月操業分)

（組成の数字は百分率で示す．漁場名は漁場区画図参照．）

魚種	漁場	測定船数	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171cm以上	測定尾数
きはだ	中太2	1						4.2	2.5	29.4	32.8	15.1	10.1	4.2	1.7		119
きはだ	西太2	1								22.5	57.5	20.0					120

魚種	漁場	測定船数	60cm以下	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181cm以上	測定尾数
めばち	中太2	1									10.6	55.8	27.9	1.9	1.9	1.9	104

魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
くろかわ	西太4	1					27.4	41.1	25.3	4.2	2.1						95

魚種	漁場	測定船数	130cm以下	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241—250	251cm以上	測定尾数
しろかわ	西太4	1					3.0	6.1	24.2	12.1	18.2	9.1	15.2		3.0	9.1	33

(P. 18から続く)

16. 中部印度洋漁場（5°N～10°S，100°E以西）

キハダが全般的に好漁期に入り，漁獲は，マダガスカル北方海域が4.7屯から5.8屯，マルディブ諸島南方周辺が2.6屯から3.2屯，東経80度付近以東の海域が1.6屯から2.0屯位の漁獲，また，セーシエル諸島北東海域では，11月に1.8屯位のメバチが，セイロン南東海域では，11月に0.35屯位のマカジキが混獲される見込みです．

17. 南部印度洋漁場（10°S以南，100°E以西）

マダガスカル東方の，南緯10度から25度付近の海域ではビンナガが好漁期ですが，12月は低下途上で，かなり漁獲が低くなる見込みで，11月に2.7屯，12月には1.4屯位になるでしょう．

また，南緯10度から20度までの海域では，クロカワの漁獲が比較的高くなり，0.35屯から0.40屯位，キハダは，全海域にわたり，0.3屯前後混獲される見込みです．

ココス島西方から南緯40度にかけての海域は，11月，12月共，0.5屯から0.7屯位のビンナガが漁獲される見込み，また南緯20度以南の海域では，2.7屯から3.2屯位のインドマグロが漁獲されるでしょう．

マグロ漁況概況予報　(1961年11，12月)

神奈川県水産試験場　漁業指導科　遠洋漁業係

1. 東部太平洋第1漁場（20°N以北，150°W以東）

ハワイ東北方の北緯30度から35度まで，西経150度から135度にかけての海域は，メバチが，平年と同様に周囲海域より漁獲が高くなり，11月は上昇途上で2.0屯，12月には好漁期に入り2.3屯位になるでしょう．

2. 東部太平洋第2漁場（5～20°N，150W以東）

北緯5度から13度まで，西経150度から120度までの海域では，キハダは不漁期で0.5屯，メバチは好漁期で5.1屯位の漁獲，また，クロカワの漁獲は北側の海域より高い見込みですが，海域によりかなりの差がみられ，漁獲の高い海域で0.47屯，低い海域で0.25屯位でしょう．

3. 東部太平洋第3漁場（5°N～10°S，150°W以東）

赤道から北緯5度までの海域のメバチは，不漁期で1.5屯，西経120度以西の，赤道から南緯3度までの海域，南緯7度から10度までの，西経140度から125度まで，及び，西経115度付近以東の海域のメバチは，共に好漁期で，赤道から南緯3度までの海域が5.3屯，南緯7度から10度までの，西経140度から125度まで，及び，西経115度付近以東の海域が4.5屯乃至4.8屯位の漁獲になるでしょう．

また，南緯7度から10度までの，西経140度付近，及び，西経110度付近では，周囲海域に比し，キハダの漁獲が若干高く，1.5屯から2.1屯位ある見込みですが，海域により，また，日によりかなりの差がみられるでしょう．

なお，クロカワは南下期に当り，漁場が広く，全海域に拡がるのに対し漁獲はあまり高くなく，0.25屯から0.47屯位の見込みです．

4. 東部太平洋第4漁場（10～30°S，150°W以東）

西経120度以西のビンナガは，南緯10度から20度までの海域の漁獲が高くなる見込みで，1.1屯から1.4屯位になるでしょう．なお，南緯20度から30度にかけての海域は，0.5屯程度の漁獲になる見込みです．

また，クロカワは，漁獲が全般的に次第に高くなり，パウモツ諸島周辺では1.5屯，その北側，及び，東側の海域でも0.65屯位になるでしょう．

なお，南緯10度から12度までの，西経140度付近では1.5屯から2.0屯位のキハダ，西経115度以東の海域では4.8屯位のメバチに1.5屯平均のキハダが混獲される見込みですが，海域により魚種の差がみられ，キハダが2.1屯位漁獲される海域はメバチが3.0屯，キハダの漁獲されない海域では，5.1屯位のメバチが漁獲されるでしょう．

5. 中部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E～150°W）

ミッドウェー島東北方及び東方海域，及び，ハワイ北方の北緯30度から35度までの海域のメバチは，11月は上昇途上で，西よりの漁場が1.1屯，東よりの漁場が2.0屯，12月には好漁期に入りますが，今年は不漁年に当るので，西よりの海域で2.1屯，東よりの海域で2.3屯位の漁獲になるでしょう．

ミッドウェー西北方海域では，全般的にビンナガが漁好期に入り，特に漁獲の高い海域で0.54屯，その他の海域で0.35屯，また，同漁場の北よりでは，メカジキが南下して来て好漁期に入り，漁獲は0.3屯

から0.4屯位でしょう．

6. 中部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E～150°W）

この漁場のメバチは11月から好漁期に入りますが，西経170度以西の海域と，西経170度以東の海域とで漁場の位置が緯度的に異なり，以西の海域は北緯10度以北，以東の海域は北緯5度から10度までの海域の方が，漁獲が高くなる見込みで，以西の海域が11月1.7屯，12月2.1屯，以東の海域が11月1.4屯，12月2.7屯位になるでしょう．

なお，クロカワは南下途上ですが，高い海域で0.32屯，低い海域で0.21屯位の漁獲はあるでしょう．

7. 中部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E～150°W）

この漁場のキハダは全般的に不漁期に当り，漁獲は極めて低いでしょうが，ギルバート諸島周辺とクリスマス島周辺では，時折，2.5屯から4.0屯位の漁獲のあることがあるでしょう．

また，赤道から北緯5度までの海域では，南下して来たクロカワが，0.2屯位漁獲されるでしょう．

8. 中部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E～150°W）

この海域のビンナガは，東経170度から180度，及び，西経160度から150度までの付近では南緯10度から20度付近まで，その間の海域では南緯10度から15度付近の海域において，漁獲が比較的高くなり，1.6屯位になるでしょう．

なお，同ビンナガ漁場の南側の海域ではクロカワが好漁期で，フィージー諸島南東海域では，北よりが0.45屯，南よりが0.65屯位の漁獲になるでしょう．

9. 西部太平洋第1漁場（20°N以北，170°E以西）

紀南海域から伊豆諸島を経て東経150度に至る海域では，メバチが好漁期に入り，11月0.7屯，12月0.4屯位の漁獲，また，ビンナガは南西に向かって来遊中で，11月には北緯30度以北，東経155度以東，12月には，北緯25度から35度まで，東経145度から160度までの海域から，東経170度線の北緯30度から40度までの海域にかけて漁獲が高くなり，0.35屯位になるでしょう．

また，三陸東方から伊豆諸島東方にかけての東経143度付近以東の海域，及び，北緯40度以北の海域ではメカジキが好漁期で，漁獲は，日本近海の漁場が0.2屯前後，北緯40度以北の漁場が0.4屯位になるでしょう．

10. 西部太平洋第2漁場（5～20°N，170°E以西）

北緯5度から13度付近にかけての海域では，メバチが好漁期に入りますが，漁獲は東，西で異なり，東経160度以西の海域が0.65屯から0.9屯，東経160度以東のマーシャル諸島周辺が2.1屯位になるでしょう．

なお，南下中のクロカワが0.23屯から0.32屯位混獲される見込みです．

11. 西部太平洋第3漁場（5°N～10°S，170°E以西）

東経165度付近以西の全海域にわたってキハダが好漁期ですが，11月は南緯5度以南の海域より5度以北の海域の方が漁獲が高く，12月は南緯5度以北の海域より5度以南の海域の方が漁獲が高くなるでしょう．漁獲は，11月には，パラオ諸島南方からニューギニアにかけての海域が2.0屯，カロリン諸島南方からビスマルク諸島にかけての海域が3.2屯，ソロモン諸島西方海域が1.4屯，ソロモン諸島東方海域が2.4屯，12月には，カロリン諸島南方海域が1.4屯，赤道からビスマルク諸島及び南緯5度線にかけての海域が2.0屯，ソロモン諸島東，西海域が3.2屯位になるでしょう．

なお，全海域にわたって，0.23屯から0.32屯位のクロカワが混獲される見込みです．

12. 西部太平洋第4漁場（10～30°S，170°E以西）

ビンナガは，南緯15度から22度までの，東経150度以東の海域の漁獲が比較的高く，サンゴ海洋心部及びニューカレドニア島北東海域が1.2屯，その間の海域が0.7屯から0.9屯になるでしょう．

サンゴ海のクックタウン沖合ではシロカワが10月にひき続き好漁期ですが，12月に入ると低下期に入り，また，北よりの海域は，南よりの海域に比し漁獲が低く，北よりの海域は，11月に1.1屯，12月に0.45屯，南よりの海域は，11月に2.0屯，12月に1.2屯位になるでしょう．

また，ビンナガ漁場の北側の海域では0.3屯位のクロカワ，ビンナガ漁場を含む南緯18度から30度にかけての海域では0.8屯位のマカジキが，共に好漁期で漁獲される見込みです．

13. スンダ列島沿海漁場（0～10°S，100～140°E）

大，小スンダ列島沿海漁場では，キハダが11月は上昇途上，12月は好漁期に当り，漁獲は，11月1.8屯，12月2.0屯位でしょうが，小スンダ列島の極く島よりでは，時により，2.4屯から2.9屯位の漁獲のあることがあるでしょう．

また，ココス島北東，及び，ジャワ南方海域は，メバチが好漁期で，1.7屯位の漁獲があるでしょう．

14. 東部印度洋漁場（10°S以南，100°E以東）

南緯10度から12度の海域，及び，小スンダ列島南方からオーストラリア北西沿海にかけての海域は，スンダ列島沿海漁場の延長漁場で，キハダが，11月1.8屯，12月2.0屯位漁獲されるでしょうが，チモール島沿海では，2.4屯から2.9屯位の漁獲があるでしょう．

また，ココス島東海域は，メバチの漁場で，ココス島北東及びジャワ南方海域よりも漁獲が高く，2.4屯位になるでしょうが，12月に入ると，この高漁獲海域は，やや北方へずれるかもしれません．

9月から出現しているインドマグロは，北部の漁場は拡散期に当り，漁獲は著しく低下し，0.4屯位，南部の漁場は，好漁期が続き，3.0屯位の漁獲があるでしょう．

ビンナガは，11月と12月とで異なり，11月は南緯15度から25度までの海域が好漁期で，0.4屯位，12月は漁場が更に南へ拡大するのに対し，漁獲は低下し，0.25屯位混獲されるでしょう．

なお，9，10月に漁獲の高かったマカジキは，11月は低下途上で，オーストラリアのブルーム沖合のみが0.6屯位，これに対し，9月に漁獲の高かったシロカワは，10，11月は低く，0.3屯位ですが，12月には，再び0.8屯位漁獲される見込みです．

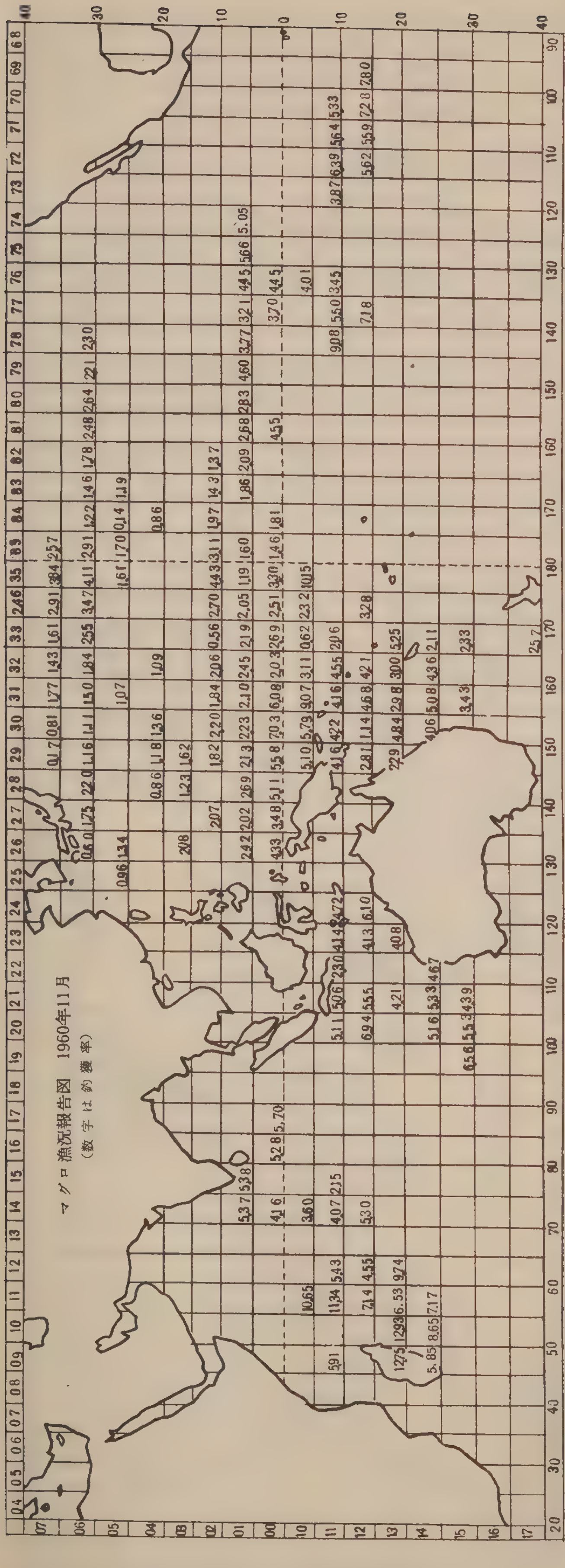
15. 北部印度洋漁場（5°N以北）

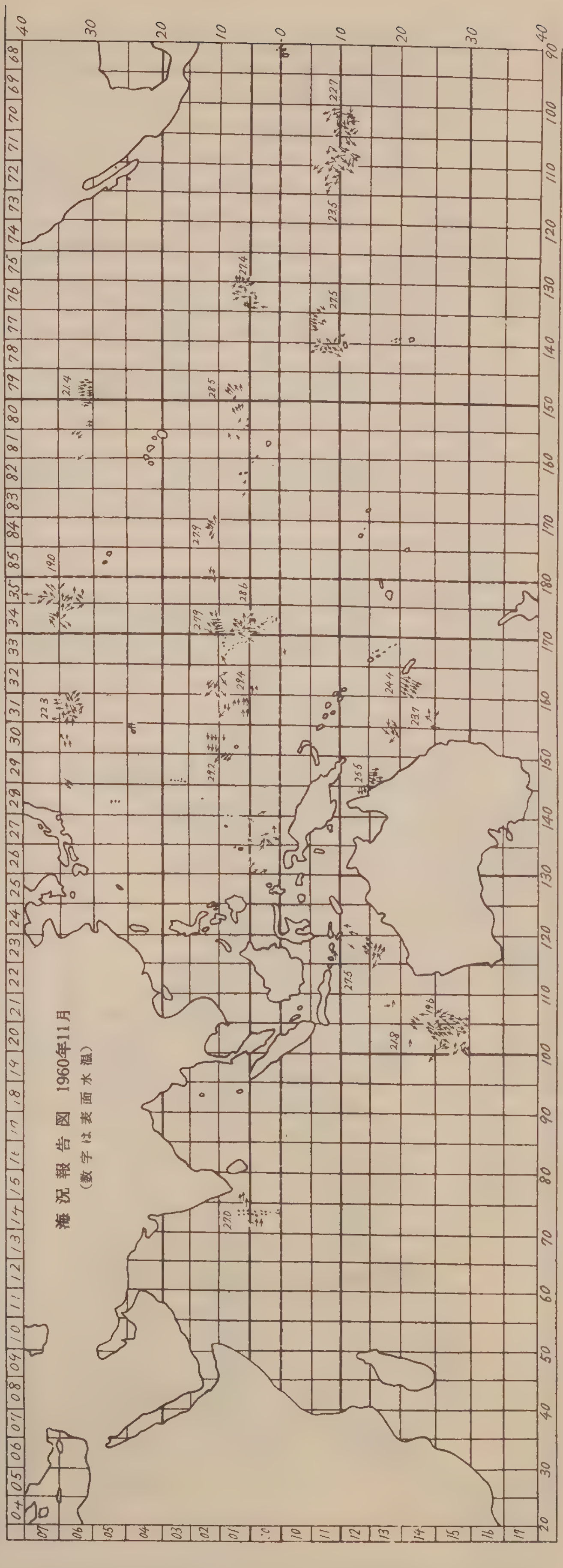
アラビア海の入口では，キハダの漁獲が，所により部分的に高くなり，11月には3.2屯位に達するところがあるでしょうが，12月には著しく低下し，1.8屯程度でしょう．

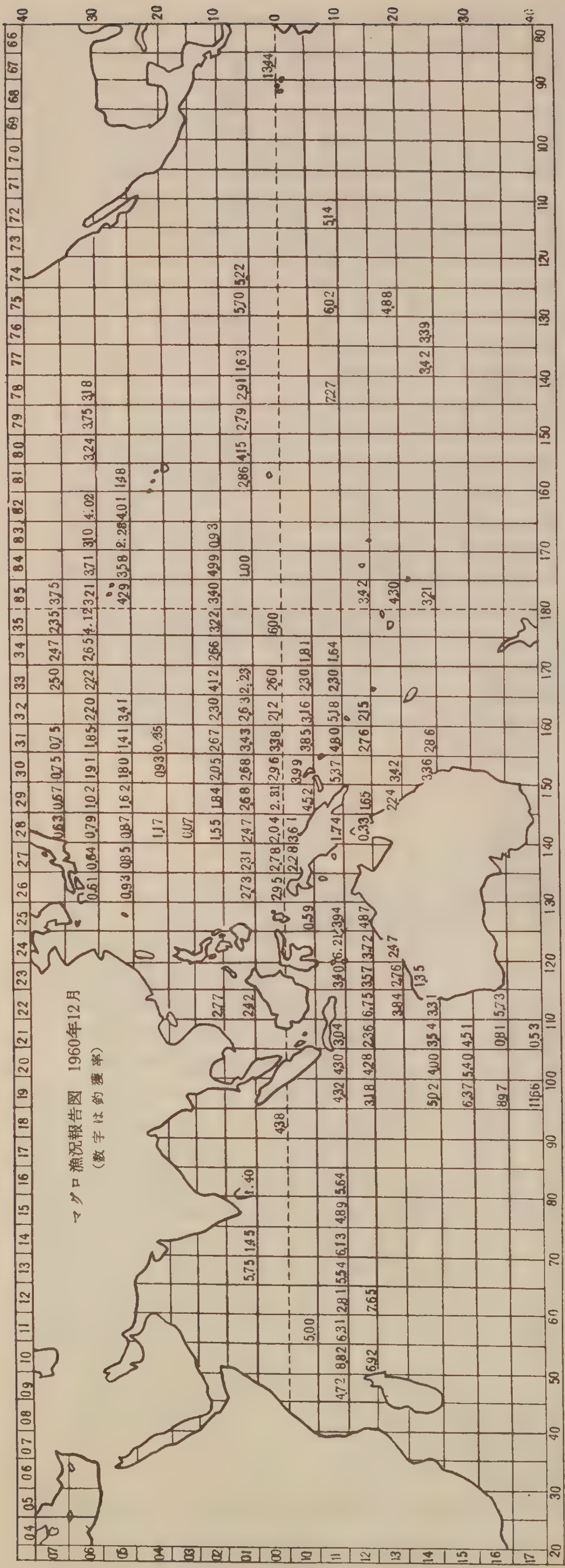
また，ラカディヴ諸島周辺はクロカワが好漁期で，0.7屯から1.0屯位漁獲されるでしょう．

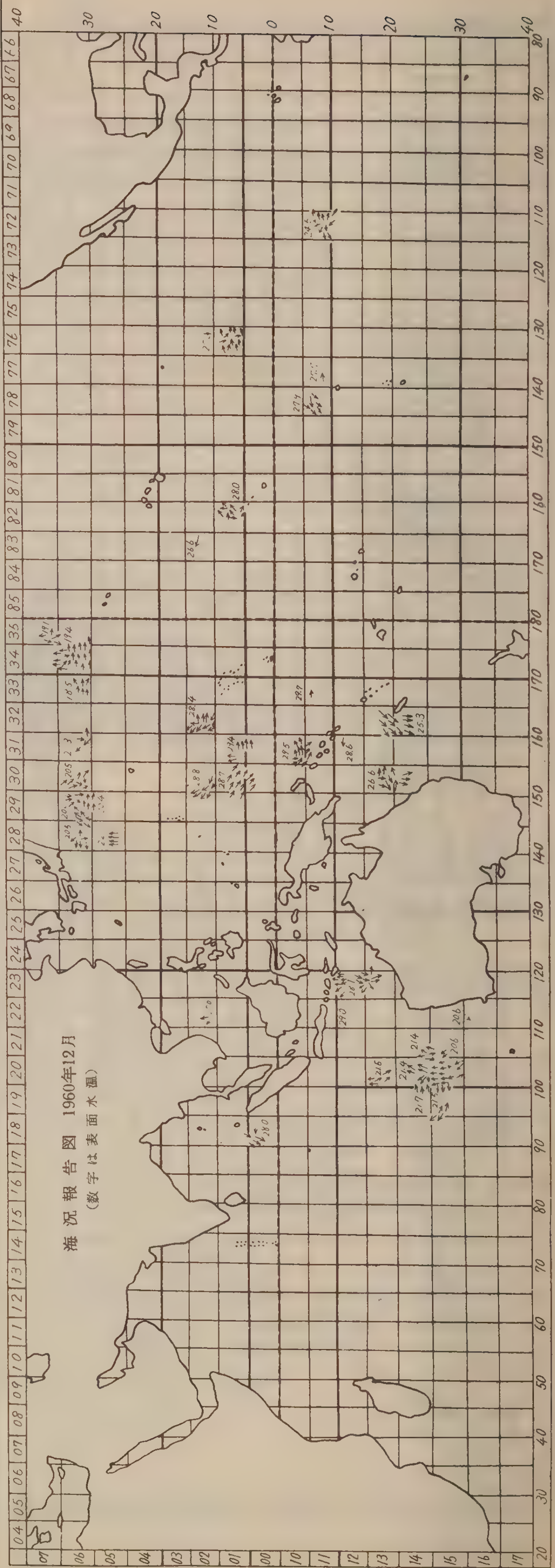
なお，ベンガル湾は，キハダ，メバチ共に不漁期で，殆んど漁獲のない見込みです．

(P. 15へ続く)


マグロ漁況報告図 1960年11月
(数字は釣獲率)


海況報告図 1960年11月
(数字は表面水温)


マグロ漁況報告図 1960年12月
(数字は釣獲率)


海況報告図 1960年12月
(数字は表面水温)

「鮪漁業—縮刷版の刊行について」

去る昭和二八年以来「鮪漁業研究会」(神奈川県水産試験場内)は、その機関誌として「鮪漁業の刊行を続け第84号までに到つておりましたが、昭和36年、「全国かつお・まぐろ研究協議会」(東京・鰹鮪会館内)が発足するにあたりこれに同誌の内容刊行を引継ぐべく発展的に解散いたしました。現在は、通算第85号を新第1号とし右の研究協議会が同じく「鮪漁業」と題し機関誌として引続き刊行しております。

これら「鮪漁業」のバツクナムバーの中、旧「鮪漁業研究会」の諒承を得て、同研究会が刊行した分のすべて(第1号から第84号まで)を本会でとりまとめ集録したものがこの縮刷版であります。

なお、全国かつお・まぐろ研究協議会では、今後とも引続き機関誌「鮪漁業」を刊行(年間12号、中2号合併、計10冊)し正会員に配布するほか、機関誌の配布のみを希望される各位には特別会員制によつて御希望に応じておりますので申添えます。

昭和39年9月

日本鰹鮪漁業協同組合連合会
日本鰹鮪漁業者協会

「鮪　漁　業」縮刷版　No. 1 ～84

昭和39年9月1日　発　行

発行者　日本鰹鮪漁業協同組合連合会
日本鰹鮪漁業者協会
東京都千代田区平河町2の7
電話　東京（261）5561～5

東京・田中幸和堂・印刷

LIBRARY
BUREAU OF COMMERCIAL FISHERIES
U. S. FISH AND WILDLIFE SERVICE
P. O. BOX 3830
HONOLULU 12, HAWAII